

# Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete  
der Entomologie während des Jahres 1886.

Von

**Dr. Ph. Bertkau**

in Bonn.

---

A. C. Oudemans äussert über die gegenseitige Verwandtschaft, Abstammung und Klassifikation der sogenannten Arthropoden: „Es ist wünschenswerth die Gruppe der Arthropoden aufzugeben. Die Gruppen der Acaroidea, Arachnoidea, Crustacea, Pantopoda, Onychophora, und Insecta sind unabhängig von einander und sollen darum auch einzeln in den Lehrbüchern behandelt werden. Das ganze verworrene Bild wird dann auch für den Studierenden klarer werden . . . Die Hexapoda und Myriapoda können vorläufig bei einander bleiben unter dem Namen Insecta. Die Gruppe der Tardigrada wird vielleicht im Laufe der Zeit mehr Verwandtschaftsbeziehungen zu gewissen Süsswasserchätopoden aufzuweisen haben, und soll daher aus dieser Gemeinschaft völlig entfernt werden.“

In der Begründung dieser Ansichten schliesst sich der Verfasser grösstentheils den Ausführungen Haller's über die Acariden, Dohrn's über die Pantopoden und Ray-Lan-kester's über *Limulus* an und verwechselt dabei Behauptung und Beweis. Die Arachnidennatur der Acariden wird dazu z. Th. auf Grund ganz irriger Meinungen bestritten (dass z. B. die Milben 3 Kieferpaare und eine Tastertragende Unterlippe, dagegen kein Herz und kein Endosternit be-

sitzen). — Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Vereeniging (2. S.) Deel I. S. 37—56.

C. Emery referirt über F. Brauer's „Systematisch-zoologische Studien“ 1 und 2 und äussert seine eigenen Gedanken über Phylogenie und Systematik der Insekten. Für die Gruppierung der Ordnungen scheint Emery die Zahl der Malpighi'schen Gefässe weniger wichtig zu sein, als das Vorhandensein oder Fehlen der sog. Dotterzellen; demnach macht Emery folgende Gruppierung:

Ametabola et hemimetabola ovariis holoisticis.

Dermatoptera. Amphibiotica. Orthoptera.

Ametabola ovariis meroisticis.

Psocidae. Rhynchota (incl. Pediculis).

Metabola ovariis holoisticis.

Pulicidae. Coleoptera non adepaga.

Metabola ovariis meroisticis.

Coleoptera adepaga. Neuroptera. Panorpata. Trichoptera. Lepidoptera. Diptera. Hymenoptera.

Biolog. Centralblatt V S. 648—656.

Auch Packard sieht sich veranlasst, folgendes New arrangement of the orders of Insects aufzustellen (American Naturalist 1886 S. 808).

1. Flügellos, oft mit einer Sprunggabel . Thysanura.
2. Vorderflügel klein, Elytraähnlich . . . Dermaptera.
3. Flügel netzaderig; Vdfl. schmal, Htfl. gefaltet  
Orthoptera.
4. Vier netzadrige Flügel; Mundtheile beissend  
Platyptera (= Corrod.).
5. Flügel netzaderig, gleich . . . . . Odonata.
6. „ „ ungleich . . Plectoptera (= Ephe-  
meridae).
7. Mund schnabelförmig, aber mit Tastern . Thysanoptera.
8. Mundtheile einen Saugschnabel bildend, aber ohne  
Palpen . . . . . Hemiptera.
9. Flügel netzadrig; Verwandlg. vollkomm. Neuroptera.
10. Flügel lang und schmal . Mecaptera (= Panorpid.).
11. Flügel nicht netzadrig . . . . . Trichoptera.

12. Vdfl. die Htfl. bedeckend . . . . . Coleoptera.  
 13. Flügellos, parasitisch . . . . . Siphonaptera.  
 14. Ein Flügelpaar . . . . . Diptera.  
 15. Die 4 Flügel und der Körper mit Schuppen bedeckt.  
 Lepidoptera.  
 16. Die 4 Flügel hell; Htfl. klein; eine Zunge. Hymenoptera.

Unter dem gemeinsamen Titel: I. progenitori degli Insetti e dei Miriapodi, bezw. I progenitori dei Miriapodi e degli Insetti hat B. Grassi 5 Abhandlungen zur Morphologie der Tracheaten geliefert. Mem. I: Morfologia delle Scolopendrelle; Mem. R. Accad. d. Sci. di Torino (S. II) T. XXXVII S. 1—34 Tav. I, II. — Mem. II. L'Japyx e la Campodea; Atti dell' Accad. Gioenia di Sci. Nat. in Catania (S. 3) Vol. XIX S. 1—83 (Sep.) Tav. I—V. Mem. III: Contribuzione allo studio dell' Anatomia del genere Machilis; ibid. S. 1—28; 1 Taf. Mem. IV: Cenni anatomici sul genere Nicoletia; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 173—182 Tav. VII—VIII; Mem. V: Intorno ad un nuovo Aracnide artrogastro (Koenenia mirabilis) rappresentante di un nuovo ordine (Microthelyphonida); ibid. S. 153—172 Tav. IX bis X. — Die Mem. II. ist eine weitere Ausführung einer kürzeren Schilderung in dem Natural. Sicil., über die ich früher (1884 S. 78, 79) berichtet habe. Ich will hier daher nur die kurzen Angaben des Verfassers über die Entwicklung von Japyx wiederholen. In dem Embryo von Japyx geht die Segmentierung in derselben Weise wie bei den „typischen“ Insekten vor sich; die sog. rudimentären Abdominalfüsse fehlen noch. Er besitzt wie der Embryo von Hydrophilus, Gryllotalpa und den Collembola das sog. Rückenorgan, das Grassi in Uebereinstimmung mit Korotneff geneigt ist als ein Organ anzusehen, das den Verschluss des „Nabels“ zu bewerkstelligen hat. Ist diese Deutung richtig, so muss man annehmen, dass sich während der Entwicklung des Japyx ein Amnion bildet. — Die Memoria über die Morphologie von Scolopendrella beginnt mit einer Revision der Arten notacantha Gerv., nivea Scop. und immaculata Newp. Unter letzterem

Namen findet er zwei Arten vereinigt, deren eine er als *Sc. Isabellae* neu beschreibt. — Von den anatomischen Angaben seien folgende hervorgehoben. Die Bauchkette erstreckt sich bis zum letzten Beinpaar; dem letzten Segmente entspricht kein Ganglion. Die Ganglienkette gleicht einem in regelmässigen Abständen schwach erweiterten Cylinder; die Erweiterungen entsprechen den Beinen. Ein Sympathikus wurde vermisst; dagegen ist ein *g. frontale* wahrscheinlich vorhanden. Von Sinnesorganen ist das von früheren Beobachtern ohne Diskussion Auge genannte Organ durch seinen komplizirten Bau ausgezeichnet. Es besteht aus einer feinen Kapsel mit Inhalt; vor derselben ist ein Hohlraum, der durch einen Kanal mit der Aussenwelt in Verbindung steht. Am Grunde der Kapsel finden sich Zellen, die einerseits Fortsätze an die Kapsel abgeben und andererseits mit anderen Fortsätzen mit dem Gehirn in Verbindung treten; Pigment ist nicht vorhanden. Grassi neigt noch immer dazu, sie als rudimentäre Augen anzusehen. Besondere Sinneshaare finden sich an Fühlern, Tastern und den beiden grossen Papillen zwischen dem letzten Beinpaare und der Schleimpapille.

Die Athemorgane sind sehr einfach und schon durch Haase richtig geschildert worden. Mit dem Verdauungskanal stehen ein Paar Speicheldrüsen und ein Paar Malpighi'scher Gefässe in Zusammenhang. Das Herz erstreckt sich durch die ganze Länge des Rumpfes und besitzt Spalten und Klappen, über die aber nichts weiter mitgeteilt wird. Ueber der Ganglienkette verläuft ein beim ersten Anblick einer Riesennervenfaser ähnliches Gefäss, das sich am Gangl. *infracoesoph.* gabelt; eine Mündung desselben in das Rückengefäss wurde nicht wahrgenommen; doch bezeichnet es Grassi als „*vaso suprascapulare*“. Die an den Papillen am Körperende ausmündenden Schleim- oder Spinndrüsen haben, soweit sie ausserhalb der Papillen liegen, ausser dem Drüsenepithel noch einen Muskelbelag. — An dem 3.—10. Beinpaare finden sich die Blasenanhänge in wohl ausgebildetem Zustand, am 2. und 11. in rudimentärem; am 1. und letzten fehlen sie; ihr Bau weicht

etwas von dem bei *Campodea* und *Nicoletia* ab. Die Ausführungsgänge der paarigen Geschlechtsdrüsen münden vereint in einer unpaaren Oeffnung zwischen dem vierten Beinpaare aus.

Eine Vergleichung von *Scolopendrella* mit den Klassenverwandten (*Pauropoda*, *Chilopoda* und *Diplopoda* und den ausgestorbenen *Protosyngnatha* und *Archipolypoda*), sowie mit *Peripatus* und den *Apterygogenea* führt Grassi zu den beiden Hypothesen: 1) Bei den Vorläufern der Arthropoden dienten Segmentalorgane zur Ausleitung der Geschlechtsprodukte. Diese Funktion wurde später auf 2 Paare, ein vorderes und ein hinteres, beschränkt, von welchen in der weiteren Entwicklung das eine ausser Dienst trat und sich schloss, das hintere bei den Crustaceen, Arachniden, Symphylen, Pauropoden und Diplopoden, das vordere bei den Insekten, Chilopoden und Onychophoren. 2) Die Gliedmaassen der ursprünglichen Tracheaten waren einschliesslich der Antennen zweiästig wie bei den Crustaceen. Spuren dieser Einrichtung haben sich bei den Tracheaten erhalten in der der zweiästigen Antenne von *Pauropus*, in den Mundtheilen sämmtlicher Tracheaten, in den doppelten Beinpaaren der Diplopoden.

In der Memoria über *Machilis* beschreibt Grassi in der Hypodermis zweierlei Zellen mit rundlichem und länglichem Kern; letztere sind drei bis vier mal so zahlreich wie erstere, welche wahrscheinlich die Mutterzellen von Schuppen und Haaren sind. — Von dem unteren vorderen Theile des Gehirns gehen zwei Nerven aus, die sich zu einem Bogen vereinigen und sowohl in ihrer Vereinigungsstelle als auch zwischen dieser und ihrem Ursprung eine ganglionäre Anschwellung bieten. Die Bauchganglienkette hat 11 Ganglien, von denen drei auf die Brust kommen. Besondere Nervenendigungen kommen an den Antennen, den Unterkiefern und Lippentastern vor. — Am Thorax kommt ein grosses Stigma zwischen dem 1. und 2. Ring, und am Hinterleib 7 (vom 2.—8. Ring) vor; vielleicht kommt auch der Grenze zwischen dem 2. und 3. Bauchring, sowie dem 1. Hinterleibsring ein Stigma zu. Alle Stigmen sind einfach,

und die von ihnen ausgehenden Tracheen gabeln sich zunächst in einen dorsalen und einen ventralen Ast; eine Anastomose gehen sie nicht ein. — In dem Kopfe finden sich 2 röhrlige Speicheldrüsen, die an dem Vorderende der Unterlippe ausmünden. — Das Rückengefäß ist durch Bindegewebsstränge an der Körperhaut befestigt; ein Strang verbindet das Herz mit dem Darm. — Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus zahlreichen Paaren von Ovarialschläuchen, den paarigen Tuben, dem unpaaren Eileiter, der vagina und 2 Paaren äusserer Geschlechtsanhänge. Die Hoden haben zwei Paare von Ausführungsgängen; die derselben Seite gehen mehrere Anastomosen ein und dann vereinigen sich die beiderseitigen zu einem unpaaren duct. ejaculatorius. — Eine Vergleichung der gewonnenen Resultate führt Grassi zu dem Schlusse, dass in Machilis, die wegen zahlreicher Eigenthümlichkeiten eine besondere Familie bilde, eine dem Vorfahr der Insekten zunächst stehende Form vorliege. Diese weist zugleich auf die Orthopteren, speziell Blatta, hin, wie es noch deutlicher *Lepisma thut*, während *Japyx* und *Campodea* entfernter stehen. — Vgl. auch dies. Ber. für 1884 S. 78.

Die Untersuchung von *Nicoletia* konnte wegen des unzureichenden Materials nur unvollständig sein. Der Haut fehlen die Schuppen. Das Nervensystem hat in der Bauchkette ausser dem Unterschlundganglion 3 Thorakal- und 8 Abdominalganglien. Augen fehlen. Es sind 10 Paar von Stigmen vorhanden, die am Vorderrande des 2. und 3. Brustsegmentes und zwischen dem 3. Brust- und 4. — 8. Abdominalsegment liegen. Das vorderste Stigma ist das geräumigste. Die 8 Abdominalstigmen sind homolog denen von *Japyx*. Der weibliche Geschlechtsapparat besteht aus zahlreichen Ovarialröhren, die in 2 Tuben einmünden; diese vereinigen sich an der Grenze des 7. und 8. Segmentes zu einem unpaaren Eileiter, der am 8. Segment mündet, auf einer unpaaren Platte. Davor befindet sich eine Drüse, die *glandola genitale anteriore*. Zwischen dem 8. und 9. oder am Anfang des 9. Segmentes entspringen 2 Paare von stabförmigen Anhängen, die Ovipositore. Die männlichen

Geschlechtsorgane sind nur unvollkommen beobachtet worden. Die beiden Ausführungsgänge vereinigen sich zu einem unpaaren duct. ejaculat., der in einer Spalte nach aussen mündet; zu beiden Seiten dieser Spalte münden einzellige Drüsen, und sie wird überragt von einem Paar zweigliedriger Anhänge. — Nicoletia nähert sich mehr Lepismina und Lepisma als Machilis und nimmt eine Mittelstellung zwischen Japyx und Campodea und den Orthopteren ein.

Die Memoria über Koenenia geht näher auf die Anatomie dieses Thieres ein als es in der vorläufigen Mittheilung geschehen war (s. den vor. Ber. S. 61) und erläutert dieselbe durch Abbildungen. Im Cephalothorax findet sich eine Drüse (Cephalothoraxdrüse), welche mit der Krohn'schen Drüse der Opilionen homologisirt wird. Ein Endosternit von lang dreieckiger Gestalt ist vorhanden, dessen nach hinten gekehrte Spitze verlängert ist und verbreitert abgestutzt endet; die vorderen Ecken sind in lange schmale Balken ausgezogen. Der Mitteldarm hat 5 Paare von Divertikeln, von denen das letzte getheilt ist; sämtliche Divertikel münden ohne Einschnürung direkt in den Darm.

Der Verfasser findet nahe Beziehungen zwischen den Arthrogastra und den Insekten, die sich in einer Scheidung des Cephalothorax in Kopf und Thorax, in der Zahl der Hinterleibssegmente, Beinpaare (incl. Mundwerkzeuge), Tracheensystem, Blindsäcke des Mitteldarmes, fadenförmigem Schwanzanhang kundgeben. Bei einigen Arthrogastra sind auch Spuren von Antennen vorhanden. Die sog. Coxaldrüsen der Arachniden sind nach dem Verfasser vielleicht den (abdominalen!) Segmentblasen der Thysanuren und Symphylen „analog.“

Auch E. Haase schreibt über die Vorfahren der Insekten, Sitzb. u. Abhandl. Naturw. Gesellsch. Isis, 1886, S. 85—91 mit 3 Holzschn., wobei er sich hauptsächlich an die Anschauungen Brauer's anlehnt. Als die Form, welche unter den jetzt lebenden den Vorfahren der Insekten als den Archentoma am nächsten kommt, kann Scolopendrella gelten, bei welcher „Abdominalzapfen“ und Ab-

dominaltaschen vorkommen, erstere das Homologon von Hüftspornen, letztere von „Coxaldrüsen“ bei Thysanuren; Peripatus und Myriapoden. „Die Vorinsekten standen also den Symphylen nahe und führten durch letztere zu den Myriapoden und aufsteigend zu den Thysanuren.“ Als Urinsekt, Protentomum, hat eine der Campodea ähnliche Form zu gelten, und unter den Insektenlarven stehen die campodeiformen dieser Urform am nächsten. Die Flügel sind Duplikaturen der Rückenplatten und als solche wie bei den Jugendformen einer Heuschrecke auch bei Thysanuren (Machilis) und sogar an den Zahnfortsätzen von Lithobius zu erkennen. Vgl. auch Entom. Nachr. 1886 S. 308.

F. Brauer: Beziehungen der Larvenformen der Thiere zur Abstammung; Schriften d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntnisse in Wien, XXVI S. 249—272.

Ueber die Stellung von *Platypstylus* im System äussert sich Kolbe dahin, dass die Coleopterenatur nicht ganz zweifellos sei, dass namentlich den Flügeldecken nicht die Wichtigkeit zuzuschreiben sei, die Le Conte und Horn ihnen beileigten, indem auch die Polycetenidae solche besitzen. *Platypstylus* verhält sich zu den Mallophagen wie die Polycetenidae zu den Pediculidae. Unter den Mallophagen bietet *Ancistrana procellariae* die nächsten Beziehungen zu *Platypstylus*. Ohne Kenntniss der Entwicklungsweise der Gattung lässt sich über ihre systematische Stellung mit Sicherheit nicht entscheiden. Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 103—105.

P. C. T. Snellen giebt de entomologische Inhoud van de Bijdragen tot de Natuurkundige Wetenschappen, verzameld door H. C. van Hall, W. Vrolijk, en G. J. Mulder, (7 Deelen, 1826—1832) an; Tijdschr. v. Entom. XXVIII S. 207—212.

J. H. Fabre hat eine 3. Sér. seiner Souvenirs entomologiques. Études sur l'instinct et les moeurs des Insectes folgen lassen; Paris 1886. 8<sup>vo.</sup> 439 Ss. (Habe ich nicht gesehen.)

Humming in the air caused by Insects; W. Har-

court Bath, The Nature 34 S. 547; L. Blomefield ebenda S. 572.

Eine neue Insektenwanderung (von *Belostoma americanum* im April) s. Ausland 1886 S. 460.

Lepidoptera and migration; W. A. Bath in Nature 34 S. 618.

J. Schäfer bespricht die Verwendung gewisser Insekten zum Schmuck und zur Speise; Societas Entomologica I S. 34 f.

Th. Barrois: Rôle des Insectes dans la fécondation des végétaux. Avec fig. Paris 1886, 4<sup>o</sup>, 124 Ss.

E. A. Göldi sieht in der Aehnlichkeit der Eier zweier brasilianischer Gespenstheuschrecken (*Phasmoda*) mit Pflanzensamen eine Schutzfärbung, indem die Eier, wenn sie auch von einigen Körnerfressenden Vögeln mit verschluckt werden, dafür den Nachstellungen Insektenfressender Vögel entgehen (*Troglodytes furvus*; *Crotophaga*-Arten); Zool. Jahrb. I S. 724—729.

J. W. Slater zeigt an zahlreichen Beispielen, dass G. Allen's Behauptung, lebhafte Farben kommen bei Insekten nur unter Blumenbesuchern oder solchen vor, die sich von lebhaft gefärbten Insekten nähren, nicht allgemein gültig sei. Proceed. Ent. Soc. London 1886 S. XIX—XXIII.

Einiges über Form und Farbenschutz in Anwendung auf *Calocampa Solidaginis* *Hb.* Von Aug. Hoffmann; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 161—166.

Die von J. Schilde angestellten Betrachtungen über die Variabilität an der Schmetterlingsgattung *Pyrgus* weisen auf mehrere Erscheinungen hin, die für eine in dem Entwicklungsgang der Gattung selbst liegende bestimmte Richtung der Variabilität und die dadurch bedingte Entstehung neuer Formen, nicht aber für den Darwinismus sprechen; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 39 bis 62 Taf. II.

Die Notes on the so-called „Vegetable Caterpillar“ of New Zealand von A. Hamilton beschäftigen sich mit *Cordyceps Robertsii*, jenem Pilze, dessen Mycel die Raupen von *Hepialus virescens* anfüllt, und der aus

dem Nacken der Raupe seinen bis zu 12 Zoll langen Sporenträger entsendet. Der Verfasser fand die meisten dieser Pilze unter *Coprosoma grandifolia*, während andere Autoren den *Metrosideros* als die häufigste Fundstelle derselben angeben; die Raupe lebt wahrscheinlich auf den Blättern jedes dieser beiden Bäume. Eine andere *Cordyceps*-Art, *C. Sinclairii*, greift die Larve einer Neuseeländischen Cicade an. Trans. a. Proc. N. Z. Institute XVIII. S. 209 bis 213.

Ueber *Empusa puparum* s. Teich im Korrespbl. Naturf.-Ver. Riga XXIX S. 13.

*Torubia sobolifera* auf *Proculus Gorei*-Larve (?); Mitth. Schweiz. Entom. Gesellsch. VII S. 209.

J. Krassiltschik: De insectorum morbis qui fungis parásitis efficiuntur; Annal. d. Neuruss. Gesellsch. d. Naturforscher, Odessa, XI. 97 Ss.

Balbiani findet, dass saprophytische Bazillen, in das Blut eingeführt, für eine grosse Zahl von Arthropoden pathogen sind. Der Tod erfolgt innerhalb 12—48 Stunden, je nach der äusseren Temperatur, Zahl und Ursprung der Sporen, Grösse, Alter und Empfänglichkeit des Objectes. Alle sterben mit den Symptomen der als „flacherie“ bekannten Krankheit der Seidenraupe, eine Krankheit, die der Entwicklung verschiedener Arten von Bakterien ihren Ursprung verdankt. Insekten verschiedener Ordnungen sind nicht in gleichem Grade empfänglich; diejenigen, welche eine geringe Menge Blut im Verhältniss zur Körpermasse enthalten (Lepidopt., Dipt., Hymenopt.) werden rascher und sicherer getödtet als diejenigen, bei denen die relative Blutmenge grösser, und namentlich das Blut reicher an Blutkörperchen ist, wie bei den Grylliden. Es rührt dies daher, dass die Körperchen mit ihren Pseudopodien die Bazillen ergreifen und unschädlich machen, ebenso wie die Elemente des perikardialen Gewebes.<sup>1</sup> Diese Uebereinstimmung in der Wirkung der beiden Zellarten erklärt sich durch die genetischen Beziehungen zwischen ihnen. C. R. Acad. Sci. Paris CIII S. 952—954.

H. Roedel stellte Versuche über das vitale Temperatur-Minimum wirbelloser Thiere an; Zeitschr. f. Naturwissensch. (Halle) 59. S. 183—214; auch besonders als IV. in Samml. naturw. Vorträge von Dr. E. Huth. Als allgemeine Resultate stellt der Verfasser folgende auf. Niedere Thiere erfrieren, je nach Genus und Species, bei sehr verschiedenen Temperaturen, die für den Specialfall eigens bestimmt werden müssen. In den einzelnen Entwicklungsstadien widerstehen die Thiere in verschiedener Weise der Kälte. Die geographische Verbreitung der Thiere gestattet ohne weiteres keinen Rückschluss auf das Vermögen der vollkommenen Entwicklungsform, Kälte zu ertragen. Völlig gefrorene niedere Thiere, die einen Circulationsapparat besitzen, beleben sich nicht wieder. Tödtlich waren für folgende Thiere die angegebenen Temperaturen während der Zeitdauer: *Apis mellifica* 1,5° während 210 Minuten; *Formica rufa* 15° 180 M.; *Lema* sp. 6° 30 M.; *Paederus riparius* 4° 45 M.; *Phytonomus* sp. 12° 20 M.; Raupe von *Vanessa Cardui* 15° 600 M.; Raupe von *Smerinthus Populi* 10° 150 M.; *Bombyx dispar* 4° 30 M.; Larve von *Culex pipiens* 4° 60 M.; *Musca domestica* 12° 5 M., oder 8° 20 M., oder 5° 40 M.; *Phalangium opilio* 9° 60 M., *Tegenaria domestica* 8—9° 45 M., oder 6° 60 M.; *Argyroneta aquatica* 4° 180 M.; *Hydrachna cruenta* 4° 30 M. — Die angegebenen Grade sind Kältegrade der 100theiligen Scala.

Eine Puppe von *Deilephila Euphorbiae* hatte eine Temperatur von + 70° R. ohne Schaden eine kurze Zeit (weniger als 10 Minuten) vertragen; Gauckler, Entom. Nachr. 1886 S. 246 f.

H. Redlich beobachtete die Entwicklung angestochener *Naenia typica*-Raupen zu normalen Puppen; die Insektenwelt, 3. Jahrg. S. 6.

François fand eine ausgewachsene Larve von *Lampyris noctiluca*, welche an Stelle des Kopfes eine grosse Chitinplatte besass, die Narbe einer Verletzung, in Folge deren der Kopf verloren gegangen war. Bei einer Zergliederung stellte sich heraus, dass der Schlund sich seitwärts zurück

an den Kropf gelegt hatte. Das Gehirn war rückwärts verschoben und lag auf dem Kropf, und der Schlund, statt von dem Schlundring umgeben zu sein, hatte sich seinerseits um denselben herumgeschlagen. C. R. Acad. Sci. Paris CIII S. 437, 438.

Meyrick und Hudson melden von einer leuchtenden Insektenlarve von Neuseeland, die sich als die einer Mycetophilide auswies; Entom. Monthl. Magaz. XXII S. 266, XXIII S. 90—101; 133, 134.

L. Glaser: Die Kleinthiere in ihrem Nutzen und Schaden für die Haus-, Land-, Garten- und Forstwirthschaft . . . Magdeburg 1886. — Eine Besprechung von Seiten Schlechtendal's mit Nachweis mehrerer Flüchtigkeiten und Unrichtigkeiten s. Zeitschr. f. Naturwissensch., Halle, 59. S. 287—293.

Insekten aus Sämereien Deutschlands und Italiens s. in der Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XVI (8 Coleopt., 1 Hemipt.).

Entomologische Beiträge im Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1887 No. 1 S. 193—205 von K. Lindeman beziehen sich auf Lebensweise und Entwicklung der *Haltica vittula* Redt., *Scolytus Amygdali* Guér. in Transkaukasien; Lebensweise und Verwandlungen der *Cleigastra flavipes* Mg.

O. Nickerl's „Bericht über die im Jahre 1885 der Landwirthschaft Böhmens schädlichen Insekten,“ Prag 1886, beschäftigt sich mit folgenden Arten: *Jassus sexnotatus* war auf Hafer-, Weizen- und Gerstenfeldern schädlich; die Rübenkulturen hatten von dem Engerling, Drathwurm, *Cassida nebulosa* und namentlich von der Raupe der *Agrotis segetum* zu leiden; ein eingezwingerter *Carabus auronitens*, den man mit den genannten Raupen fütterte, zeigte nach einigen Tagen einen Widerwillen gegen dieselben, ähnlich wie ein seit längerer Zeit mit Regenwürmern genährter *Calosoma sycophanta* diese zuletzt verschmähte. An den Rapsarten zeigte sich *Athalia spinarum* in der Herbstgeneration in verheerender Menge; aus verbildeten Futterrüben entwickelten sich neben *Phora*

n. sp. und *Cyrtoneura stabulans* in grosser Menge *Hypopus muscarum* Deg., welcher letztere die ausschlüpfenden Fliegen in grosser Menge bewohnte; Nickerl möchte ihm den Hauptantheil an der monströsen Verbildung zuschieben. Als Nelkenverwüster macht sich in Prag *Hypera Polygoni* unangenehm. Auf dem Wein zeigte sich die polyphage *Tortrix Pilleriana*, während die im Vorjahre häufige *Charaeas graminis* in diesem Jahre verschwunden war.

E. v. Friedenfels theilt weitere Beobachtungen über *Artemia salina* und die Salzburger Soolenteiche mit; Verh. u. Mitth. Siebenb. Ver. f. Naturw. in Hermannstadt, XXXV S. 24—31. Beobachtet wurden ausser *Artemia salina* (die Larve von) *Culex annulipes*; *Stratiomys longicornis*; *Berosus spinosus*; *Helochares dilutus*; *Corisa Fussii*, *Geoffroyi*; in dem Tökölyi, der bis dahin seines hohen Salzgehaltes wegen als nur von *Artemia* bevölkert angesehen wurde, fanden sich Larven von *Culex annulipes* und eine sehr gefräßige und bewegliche unbekannte Larve, die vermuthungsweise für die eines Tabaniden erklärt wird, sowie ein *Acilius sulcatus*.

Der Report of the Entomologist (C. V. Riley) in dem Report of the Commissioner of agriculture 1885 S. 207--343 mit 9 Taff. bezieht sich auf Silk culture S. 214; *Caloptenus spretus* S. 228; *Melanoplus devastator* S. 229; *Cicada septendecim* S. 233; *Dermestes vulpinus* S. 258; *Eurycreon rantalis* S. 265; *Agrotis messoria* S. 270; *Anthonomus musculus* S. 278, *Diplosis nigra* (?) S. 283; *Caloptenus differentialis* S. 295; *Trimerotropis pseudofasciata* S. 296; einige andere Acridier S. 297; *Isosoma Tritici* und *grande* S. 311; *Sphenophorus parvulus* S. 315; *Lachnosterna fusca* S. 316; *Blissus leucopterus* S. 318; *Pissodes strobis* S. 322; *Epi-zeuxis aemula* S. 325; *Oxyptilus nigrociliatus* S. 326; *Pheocyma lunifera*; *Cleora pulchraria* S. 327; *Paraphia deplanaria*; *Therina fervidaria* S. 328, *semilunaria*; *Amorbia humerosana*; *Cacoecia argyrospila* S. 329; *Eccopsis permundana* S. 330, *versicolorana*; *Gelechia caryaevorella* n. sp. S. 331; *Teras viburnana*; *Gracilaria purpuriella* S. 332; Experiments in apiculture S. 333.

F. A. Wachtl theilt einige Resultate seiner Zuchten mit; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 307 (5 schmarotzende Fliegen und 7 Hymenopteren mit Angabe ihrer Wirthe).

The insects of *Betula* in North America by A. K. Dimmock; Psyche, Januar—Maerz 1885; ausgezogen und ergänzt von Möschler, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 172 bis 176.

S. Calandruccio; Insetti parassiti dell'uomo. Con 6 incis. (13 Ss.); estr. dalla gazzetta degli Ospitali, 1885, No. 84 u. 85.

Heylaerts theilt eine Observation de larves vivant dans l'estomac d'un homme mit, die O. Hoffmann in Regensburg gemacht und über die er in der dortigen medicinischen Gesellschaft Vortrag gehalten hatte; die Originalmittheilung ist mir nicht zugänglich. Die Larven gehörten zu *Homalomyia incisurata* Zett., einige auch *H. canicularis* L. Angeschlossen sind Beobachtungen über Insekten in menschlichen Leichen (*Phora albipennis* Meig., *perennis* Mg.; *Pyrellia cadaverina*); Bull. Ent. Belg. 1886, S. 130, 131.

P. Stepanoff in seinen Materiali k isutschenio fauni slavjanskich sodianich oser führt aus den Salzteichen folgende Gliederfüsser auf (S. 190): *Argyroneta aquatica*; *Corisa striata*; *Notonecta Fabricii*; *Hydroporus nigrolineatus*; *Philydrus testaceus*; *Ochthebius marinus*; *Hydrobius aeneus*; Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou LXII S. 185—200.

Seinen vorläufigen Notizen über die horizontale und verticale geographische Verbreitung der pelagischen Fauna der Süßwasserbecken fügt O. E. Imhof die im Lej Sgrischus (2640 m. ü. M.) in ca. 25 m. Tiefe erbeuteten Thiere hinzu; es waren von Tracheaten eine Hydrachnide, ein Tardigrade und „zahlreiche Fliegenarten“. Zool. Anz. 1886 S. 335—338.

Unter dem Titel „Beiträge zur Kenntniss der kleinen und kleinsten Gliederthierwelt Brasiliens“ beginnt E. A. Göldi eine Reihe von Mittheilungen über verschiedene Arthropoden, besonders über die Zwerge unter

ihnen. Die erste derselben beschäftigt sich mit einer Tingis-Art, brasilianischen Aleurodes-Arten und Dorthesia Urticae. — Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 231—255.

Contributions à l'étude de la faune litorale des îles anglo-normandes (Jersey, Guernsey, Herm, Sark); par R. Köhler; Ann. Sci. nat., Zool., Sér. VI, t. XX Art. No. 4 und Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 229—243, 290—307, 351 bis 367, Pl. XI.

Ein Essai de l'entomologie de la Haute-Auvergne (Mont-Dore et Plomb-du-cantal) von A. Fauvel beschränkt sich zunächst auf Coleoptera und Orthoptera; Revue d'Entomol. V S. 265—317.

Den Mittheil. Schweiz. Ent. Ges. VII H. 5 und 6 sind mit besonderer Paginierung der einzelnen Ordnungen die analytischen Bearbeitungen der Neuroptera planipennia, Perlidae, Odonata und Orthoptera genuina beigefügt, die einen Theil einer Fauna insectorum Helvetiae ausmachen, deren Herausgabe der Verein beschlossen hat. Die Neur. planipennia, Perlidae und Orth. genuina sind von G. Schoch, die Odonata von F. Ris bearbeitet.

Die Insekten-Fauna der Alpen ist nach von Gumpfenberg zum grossen Theile noch identisch mit der vor der Vergletscherung vorhandenen Urfauna, verstärkt durch Zuzüge aus Asien (Kleinasien und Altai) und Nordafrika. Dass dagegen Sibirien Europa nach den wiederholten Vergletscherungen neu bevölkert habe, ist sehr unwahrscheinlich. — Von den 48000 in Europa nachgewiesenen Insektenarten kommen etwa 10% in den Alpen vor. Mitth. d. deutsch. u. österreich. Alpenvereins 1886 S. 2—5; vgl. Rogenhofer in den Sitzb. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 5.

A. Costa hat eine Memoria Vita seiner Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda erscheinen lassen; Atti R. Accad. Sci. Fische e Matem. di Napoli (Ser. II) Vol. II No. 8; S. 1—40.

Th. Steck bucht Entomologische Ergebnisse einer Excursion nach Sicilien; I. Coleoptera u. Hemiptera; Mitth. naturf. Gesellsch. in Bern, 1886 S. 178—188.

Mina' Palumbo's „Contribuzione alla fauna entomologica sicula ist eine aus der Literatur der letzten Jahre entlehnte Zusammenstellung; Il Naturalista Siciliano VI S. 33—38.

G. Riggio trägt Materiali per una fauna entomologica dell' isola d'Ustica zusammen; Il Naturalista Siciliano, V, S. 85—91.

Von Dirk ter Haar wird een blik in de entomologische Fauna van den Alblasserwaard geworfen; Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 26—32. (Spinnen, Käfer, Wanzen, Schmetterlinge).

Die Ausbeute von Insekten und Spinnen während eines Ausfluges nach Valkenveen ist aufgezählt ebenda Versl. S. XXXIV—XXXVI.

Liste de quelques insectes rares rec. en Belgique et dans le Grand-duché; Coubeaux, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 191—193.

Hofmann erwähnt unter der Ueberschrift: „Insekten von Württemberg“ *Tettigometra obliqua* Brm. auf Weizenfeldern; *Typhlocyba tenerrima* auf Kirschbäumen; *Trioza alacris* Flor (= *Lauri* Targ.-Tozz.) auf Lorbeerbäumchen, *Centranthi* Vallot auf *Fedia olitoria*; *Trypeta Cardui* aus Gallen des *Circium arvense*; *Cecidomyia*-Galle an *Galium Mollugo*; *Limneria ebenina* aus Raupen der *Pieris Brassicae*. Jahresh. Vereins für vaterländ. Naturk. Württemberg, 42, S. 350—352.

Hymenopteren und Dipteren der Türkenchanze bei Wien; Handlirsch in den Sitzb. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 33.

Einige Insekten aus der Umgebung Ebersbachs (Lausitz) sind aufgezählt von A. Weise in der Festschrift des Humboldt-Vereins zur Feier seines 25 jährigen Bestehens S. 18—22.

Ergebnisse einer zoologischen Exkursion in das Glatzer-, Iser- und Riesengebirge; von Dr. O. Zacharias; Zeitschr. wiss. Zool. 43 S. 252—289 Taf. IX, X.

Die Fauna und Flora des südwestlichen Caspi-Gebietes. Wissenschaftliche Beiträge zu den Reisen an

der persisch-russischen Grenze. Von Dr. Gustav Radde; Leipzig 1886. Die Arthropoden sind auf S. 89—254 behandelt, aber nur Coleoptera, Lepidoptera und Hemiptera, von Leder, Christoph und Horváth beziehungsweise zusammengestellt. Die Beschreibung der neuen Käferarten haben Reitter, Eppelsheim, Chevrolat, Ganglbauer und Kraatz übernommen. Dabei sind manche bereits früher beschriebene Arten als n. sp. bezeichnet. — Ich werde dieses Werk zitiren: Radde a. a. O.

Zur nördlichen Verbreitung einiger Insekten-Arten macht Bergroth Insektenarten namhaft, die in Lappland und Finnland in den letzten Jahren gefunden, bis dahin nur aus Süd- und Mitteleuropa oder Sicilien bekannt waren. Entom. Nachr. 1886 S. 378—380.

C. Kölbel beschreibt Crustaceen, Pycnogoniden und Arachnoideen von Jan Mayen; Oesterreich. Polarstat. Jan Mayen, Beob.-Ergebn. 3. Bd. Zoolog. S. 39—58, 2 Taff. (34 Crustac., 6 Pycnogoniden, 3 andere Arachniden).

E. Becher: Insekten von Jan Mayen, gesammelt von Dr F. Fischer; in: Die internationale Polarforschung 1882—1883. Die österreichische Polarstation Jan Mayen. Beobacht.-Ergebn. 3. Bd. S. 59—66 (und besonders, Wien, C. Gerold's Sohn in Commiss., 1886. 4<sup>o</sup>) mit 1 Taf. (Habe ich noch nicht benutzen können.)

Faunan på och kring Novaja Semlja. Af Anton Stuxberg. (Aus Bd. V von „Vega-Expeditionens Vetenskapliga jakttagelser; Stockholm 1886). Nachdem das von den 3 schwedischen Expeditionen nach Novaja Semlja 1875, 1876 und 1878 mitgebrachte zoologische Material in Zeitschriften (die hier in Betracht kommenden Klassen in K. Sv. Vet. Akad. Handling. und Öfversigt Förhandlingar, sowie Entomolog. Tidskrift und Ann. a. Mag. Nat. Hist.) zerstreut mitgetheilt war, giebt Stuxberg in gegenwärtigem Bande eine Uebersicht über die gesammte Thierwelt der genannten Insel und des benachbarten Meeres. S. 23—50 sind die tracheaten Arthropoden aufgezählt: Coleoptera 16, Pseudoneuroptera 1, Neuroptera 3, Hymenoptera 46, Lepidoptera

18 Dr. Ph. Bertkau: Bericht üb. die wissensch. Leistungen

10, Diptera 82, Collembola 16, Myriapoda 1, Araneae 19, Acarina 29.

In F. Quiroga's Apuntes de un viaje por el Sáhara occidental sind einige Gliederfüßer namhaft gemacht; An. Soc. Esp. Hist. Natur. XV S. 495—523.

Ch. Alluaud erstattet Relation d'un voyage entomologique dans le territoire d'Assinie (Goldküste); Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 363—368.

Nach D. Gronen sind auf den Nikobaren „Termiten und Ameisen in ungeheurer Menge verbreitet, ebenso die Arachniden, besonders die Gattung Epeira und Thomisus. Weniger allgemein sind Skorpione und Skolopender“. Bemerkungen zur Flora und Fauna der Nikobaren-Inseln im Ausland, 1886 S. 578, 579.

In ähnlicher Weise wie Huxley's Buch über den Flusskrebs für die Kruster, so ist gewissermaassen als Paradigma für die Anatomie, Physiologie und Entwicklungsgeschichte der Insekten ein Büchelchen über die Schabe erschienen: The structure and lifehistory of the cockroach (*Periplaneta orientalis*). By L. C. Miall and Alfred Denny. London, Lovell Reeve & Co. 1886. Ich beschränke mich auf die Inhaltsangabe der einzelnen Kapitel: I. Writings on Insect anatomy. II. The zoological position of the cockroach. III. The natural history of the cockroach. IV. The outer skeleton. V. The muscles; the fat-body and coelom. VI. The nervous system and sense organs. VII. The alimentary canal and its appendages. VIII. The organs of circulation and respiration. IX. Reproduction. X. Development. XI. The cockroach of the past (letzteres von S. H. Scudder bearbeitet). — Ein Appendix enthält: Parasites of the cockroach. Sense of smell in Insects. Eine kurze Besprechung von Plateau s. im Bull. Soc. Ent. Belg. 1886 S. 189 f.

Auf dem am 12.—19. Aug. 1886 in Nancy abgehaltenen Congress der Association française pour l'avancement des Sciences wurden nach dem Bull. Soc. Ent. France 1886 S. CXXX folgende Gegenstände entomologischer Natur behandelt:

Künckel d'Herculais: Stinkdrüsen der Wanzen; Bourgeois: Einige Einzelheiten des Baues der Lyciden; Künckel d'Herculais: Bau der Athemorgane bei Käfern und ihre Verwendung bei der Klassifikation; Nicolas: Verzögerte Entwicklung der Larve von *Osmia*; Beziehung zwischen der Nahrungsmenge und der Ausscheidung von Gespinnstoff; Viallanes: Bau des Gehirns bei Wespen; R. Du Bois: Leuchten der Eier von *Pyrophorus*.

G. Macloskie giebt von seinem auf dem 33. Meet. der Americ. Associat. for the advancement of Science gehaltenen Vortrag: the dynamics of the Insect-crust in den Proceed. S. 521 folgenden Abstract: Allgemeine Beschreibung des Chitinskelets und seine verschiedenen Aus- und Einstülpungen, seiner Verdickungen und Skulpturen.

Vergleich zwischen den Tracheen und Speichelgängen. Bau der Tracheen; ihre spiraligen Crenulirungen wurden bisher als Spiralfäden missverstanden. Thätigkeit der Tracheen in Bezug auf die Zuleitung der Gase direkt zu den Geweben (und nicht durch Vermittelung des Blutes).

Die Tracheen sind nicht direkt durch Muskeln kontrolliert; ihre Thätigkeit hängt von der successiven Herstellung eines partialen Vacuums und der Verdichtung der Luft um dieselben ab. Diese Thätigkeit wird durch Pulsationen der Hinterleibswände hervorgebracht, die reichlich mit Muskeln ausgerüstet sind.

Aehnlich sind die Entfaltung und das Zusammenlegen der Flügel, des Rüssels und anderer Organe, „in erster Linie ausschliesslich mechanisch, und nur in entferntem oder subsidiärem Maasse muskulär.“

On the skin of insects. By Dr. Ch. S. Minot. Proceed. Americ. Associat. Advancement of Science XXXIII S. 520, 521. — Der Verfasser sucht die Homologieen zwischen den Bestandtheilen der Insektenhaut und der Körperhaut der übrigen Thiere auf und findet demzufolge die für die ersteren üblichen Benennungen nicht gerechtfertigt. Die Hypodermis entspricht der Epidermis, die darunterliegende Bindegewebehaut der Dermis der übrigen

Thiere; die Bezeichnung Epidermis für die Kutikula ist ganz zu verwerfen. In der Kutikula der Raupen lassen sich zwei Schichten unterscheiden, deren äussere, dünne, allein pigmentirt und „ornamentirt“ ist. Das Pigment ist in mikroskopischen Zeichnungen verbreitet, die in jeder der untersuchten 20 Arten verschieden sind; vgl. unten, Lepidoptera.

Korschelt fand bei den Eiern von *Ranatra* eine von der gewöhnlichen Bildungsweise abweichende Entstehung des Chitins. Während nämlich gewöhnlich das Chitin als kutikulare Abscheidung erscheint, wird es in den beiden langen (als Athemröhren dienenden) Anhängen an den Eiern der *Ranatra* im Inneren von Epithelzellen gebildet, unter gleichzeitiger Formveränderung der Kerne, die rhizopodenartig Ausläufer nach den sich bildenden Chitinstäben hinsenden. 59. Versamml. deutsch. Naturf. u. Aerzte; s. Entom. Nachr. 1886 S. 306 f.

Viallanes: La morphologie du squelette cephalique des Insectes. Bull. Soc. Philomath. Paris (7) X S. 84—86.

A. Rehberg: Ueber die Entwicklung des Insektenflügels. Marienwerder 1886. 4<sup>o</sup>, 12 Ss., 1 Taf.

J. Redtenbacher hat vergleichende Studien über das Flügelgeäder der Insekten angestellt; Annal. k. k. naturhist. Hofmuseums Wien I S. 153—232 Taf. IX—XX. Der Verfasser geht von der Anschauung aus, dass dem Geäder des Insektenflügels ein gemeinsamer Bauplan zu Grunde liege, der sich aus alternierend konvexen und konkaven (Längs)-Adern zusammensetze, die aber vielfach aus rein mechanischen Gründen nach der Insertionsstelle der Flügel hin mit einander verschmolzen sind zu Adersystemen. Als Ausgangspunkt seiner Bezeichnungen und Betrachtungen wählt er den Flügel von *Micromus*, in dem er 5 Felder mit ebensovielen Konvexstämmen unterscheidet (bei anderen Insekten sind es noch mehr), die durch konkave Adern oder Falten von einander getrennt sind. Diese 5 mit den ungeraden römischen Ziffern I—IX bezeichneten Felder, bzw. Adern sind das Kostalfeld mit Kosta (I), das Radialfeld mit dem Radius (III), ein bisher bald zum Radius,

bald zum Kubitus gezogene Feld der 5. Ader, Medialfeld (V), das Kubitalfeld mit dem Kubitus (VII) und das Analfeld (IX). Die zwischen 2 Konvexzügen verlaufenden Konkavzüge werden mit den geraden römischen Zahlen bezeichnet. Aeste eines Konvexstammes werden mit den ungeraden arabischen Zahlen als Indices hinter der Ziffer des Stammes bezeichnet, z. B. III<sub>3</sub> der zweite Sektor des Radius, konkave Adern zwischen den Aesten eines Konvexstammes durch gerade arabische Zahlen als Indices hinter der Ziffer des Stammes, z. B. III<sub>2</sub> eine Konkavlinie zwischen den beiden ersten Aesten des Radius.

Die Vergleichung einer grösseren Anzahl von Formen zeigt, dass sich eine allgemein gültige Schilderung des Flügels einer ganzen Ordnung nicht geben lässt und dass daher das Flügelgeäder zur Charakterisierung der Ordnungen unbrauchbar ist. — Der grösste Theil der Abhandlung ist der speziellen Darstellung der Flügel 15 flügeltragender Ordnungen gewidmet.

H. A. Hagen's „Kurze Bemerkungen über das Flügelgeäder der Insekten“ vermissten bei den Arbeiten Adolph's und Redtenbacher's die Berücksichtigung der bekannten Thatsache, „dass jeder Insektenflügel zwei sich deckende Adernetze hat, die nur an wenigen Stellen verschieden sind und gerade dort wichtige Aufschlüsse geben.“ Um die beiden Platten eines Flügels zu trennen, muss man den an der Basis abgeschnittenen Flügel frisch ausgeschlüpfter Insekten unter Wasser tauchen, beide Platten mit einer Pincette an der Basis lösen und dann durch ein eingeführtes Röhrchen aufblasen. Dann wird der aufgeblasene Flügel mit Wasser gefüllt, und es lassen sich dann die beiden Platten längs des Hinterrandes mittels einer feinen Nadel trennen. Der Flügel wird dann auf Glas oder steifes Papier ausgebreitet und getrocknet.

„Alle starken Längsadern (bei Libellen) sind auf der Innenseite flach, und jeder enthält auf ihrem oben gewölbten Innern eine besondere Trachee und ein besonderes Blutgefäss. Die Tracheen und Gefässe der Oberseite ver-

binden sich mit den gleichnamigen der Unterseite am Hinterende des Flügels.“ — „Ein Moment, das mit Unrecht nicht genügend berücksichtigt ist, bildet die bekannte Quertheilung des Flügels, die Durchschneidung des Geäders, die namentlich bei Cicaden sehr deutlich ist. Da ich Gründe habe, den Flügel für einen transformirten Fuss zu halten, so werden manche Abänderungen im Geäder sich wohl besser erklären lassen.“ Wien. Entom. Zeitg. 1886 S. 311 f.

J. Chatin: Sur les trachées reticulées. Bull. Soc. Philom. Paris (7.) T. IX. No. 4 S. 128.

A. S. Packard macht eine kurze Mittheilung On the nature and origin of the so-called „spiral-thread“ of Tracheae; Americ. Natural. 1886 S. 438—442 u. 558. mit 3 Holzschn. Der „Spiralfaden“ ist kein Spiralfaden, sondern besteht aus parallelen, nicht nothwendiger Weise mit einander verbundenen Verdickungen („taenia“ der (inneren) Tracheencutikula („endotrachea“). Diese bandartigen Verdickungen entstehen als Verlängerungen der Kerne (!) der Matrix der Trachee („ektotrachea“).

Die Frage: Welche Insekten-Organe dürften homolog den Segmentalorganen der Würmer zu halten sein? beantwortet Nasonow auf Grund von Untersuchungen an Campodea, Machilis, Lepisma und Vergleichung mit Orthopteren und Hymenopteren dahin, dass ein Theil der Ausführungsgänge der männlichen Geschlechtsorgane sich aus dem Mesoderm entwickelt, und dass die Thorakalspeicheldrüsen der Insekten homolog den Segmentalorganen der Würmer sind. Es ist ferner wahrscheinlich, dass auch die Ovidukte, einige Nebendrüsen der Geschlechtsorgane der Insekten und ebenso die Abdominalröhrchen (jene bekannten hervorstülpbaren Bläschen) bei Campodea und Machilis die Reste der Segmentalorgane sind. Eine ausführliche Bearbeitung dieser Frage stellt der Verfasser in einer Arbeit über die Organisation der Thysanuren in Aussicht. Biolog. Centrblatt VI S. 458 bis 462.

J. Gazagnaire lässt in den C. R. Acad. d. Sci., Paris, CII S. 1501—1503 eine Note des glandes chez les Insectes. Sur un prétendu „nouveau type de tissu élastique“ einrücken; s. auch Bull. Ent. France 1886 S. CIV bis CVI. Nach Gazagnaire sind die nach Viallanes eine neue Form des elastischen Gewebes darstellenden Zellen in den Athemröhren der Eristalislarven nichts weiter als einzellige Drüsen, welche den Zweck haben, die Haut an der betreffenden Stelle schlüpfrig zu erhalten; vgl. den Bericht über 1884 S. 102 und 103.

A. Knüppel schreibt über Speicheldrüsen von Insekten; dies. Archiv 1886 S. 269—303 Taf. XIII, XIV. Zur Sprache kommen *Periplaneta orientalis*; *Pyrrhocoris apterus*; *Musca domestica*, *Calliphora erythrocephala* und andere Fliegen. — Die von Kupffer an den Speicheldrüsen von *Periplaneta* nachgewiesenen zweierlei Zellarten fand auch Knüppel in den meisten Fällen auf; doch boten sich ihm auch Bilder dar, wo das ganze Lämpchen der Speicheldrüse nur von einerlei Zellart (centralen Zellen Kupffer's) angefüllt war, und diese Bilder deutet der Verfasser in dem Sinne, dass die centralen die eigentlichen Sekretzellen sind, während die peripheren Ersatzzellen sind. Nur im Zustand der Ruhe ist ein Unterschied beider wahrzunehmen, während bei der Thätigkeit dieser Unterschied geschwunden ist. Die Sekretionskapseln, die den Anfangstheil des Ausführungsganges enthalten, liegen nach Knüppel nicht innerhalb der peripherischen Zellen, sondern sind extracellulär. — Den Bau der Speicheldrüsen von *Pyrrhocoris apterus* (und *Capsus griseus*) fand der Verfasser im Allgemeinen übereinstimmend mit der von Mayer gelieferten Darstellung. — Bei den Dipteren fand Knüppel durchweg zwei Paare von Speicheldrüsen, indem er das von Kraepelin beschriebene, am Uebergang des Fulcrum zum Oesophagus befindliche dritte Paar als eine Anhäufung von Zellen des Fettkörpers ansieht. Der Bau der Drüsenzellen bietet nach der gegebenen Schilderung nichts Bemerkenswerthes.

v. Wielowiejski macht eine vorläufige Mittheilung

über das Blutgewebe der Insekten, das er zunächst an einer grossen Anzahl von Vertretern aus verschiedenen Insektenordnungen schildert, um es dann zu klassifiziren. Am massigsten sind die „Fettzellen“ vertreten, meist einkernige, selten zwei- oder gar mehrkernige Zellen, deren Inhalt flüssiges Fett ist, das in seltenen Fällen durch eiweissartige Einschlüsse oder harnsaure Konkremente ersetzt werden kann. Eine zweite Zellenart nennt der Verfasser „Oenocyt[h]en“ wegen ihrer weingelben Färbung; sie sind kleiner oder grösser, entweder in grösseren Gruppen vereinigt, oder vereinzelt, dann aber in den verschiedenen Segmenten in derselben Weise angeordnet. Eine dritte Hauptklasse der Blutzellen machen die Perikardialzellen aus, die in den verschiedenen Insektenfamilien so viele Unterschiede aufweisen, dass eine Definition von ihnen schwer zu liefern ist. — Neben diesen verbreiteteren Elementen kommen nun auch noch vereinzelt und weniger leicht aufzufindende Gebilde vor. Alle diese Elemente möchte der Verfasser von dem sekundären Entoderm (Tichomirow) herleiten. Zeitschr. wiss. Zool. 43 S. 512—536.

O. Poletajewa's Mittheilungen Du coeur des Insectes in dem Zool. Anz. 1886 S. 13—15 sind nach Untersuchungen von *Bombus* und der Larve von *Cimbex* gemacht. Das Herz besteht bei *Bombus* aus 5, bei *Cimbex* aus 10 getrennten Röhren, die vorn verschmälert und seitlich zusammengedrückt sind, so dass ein senkrechter Spalt entsteht; diese Röhren sind so an einander gerückt, dass das Vorderende des folgenden in das erweiterte Hinterende des vorhergehenden hineinragt. Nur die Ecken der senkrechten Spalte sind an die Innenwand des vorhergehenden Rohres befestigt, während der übrige Rand frei bleibt und die sog. Ostien bildet. Das letzte Rohr endet hinten blind, das vorderste geht vorn in die Aorta über (*Bombus*) oder ergiesst das Blut unmittelbar in den Kopf.

Zur Kenntniss des Baues der Insektenmuskeln. Von Dr. R. v. Limbeck; Sitzgsber. Kais. Akad. Wissensch. Wien. XCI. 3. Abth. S. 322—349 mit 1 Taf. — Der Ver-

fasser fand die auch bereits von Anderen angedeutete Verschiedenheit zwischen den Flugmuskeln und den übrigen Muskeln der Insekten bestätigt und schildert beide Muskelarten genauer. Die ersteren fallen schon durch ihre gelbliche Farbe, die gegen die weisse Farbe der zweiten absticht, auf. Sie bestehen aus feinen Fibrillen, die durch eine Kittsubstanz von einander geschieden sind, aber weder ein Sarkolemm noch Muskelkerne enthalten. Der Zusammenhalt der Fibrillen wird vielmehr durch feinverästelte Tracheen hergestellt. Der Forscher glaubt daher die Auffassung vertreten zu können, dass „diese Thoraxmuskeln nicht aus Muskelfasern bestehen, welche denjenigen der Wirbelthiere entsprechen, dass sie vielmehr durch Fibrillen gebildet werden, von denen immer eine grössere Anzahl durch ein System von Tracheennetzen zusammengehalten wird, und so als Analogon einer Muskelfaser erscheint.“ Aehnliche „Muskeln“ finden sich auch bei Spinnen, z. B. im Thorax von *Tegenaria domestica*, jedoch mit folgenden Unterschieden: Sie führen keine Tracheen; die Kittsubstanz ist in geringerer Menge vorhanden; die Querschnitte der einzelnen Fibrillen sind kleiner; sie führen Kerne und besitzen wahrscheinlich auch ein Sarkolemm. —

Die Beinmuskeln haben einen Bau, den der Verfasser im Widerspruch gegen Retzius schematisch mit folgenden Worten schildert: „Die Muskelfaser ist ein Cylinder mit einem axialen Strang nicht kontraktile Substanz, welche sich allseitig in äusserst dünne Längsplatten fortsetzt, die, im wesentlichen radial gefaltet, sich bis an den Mantel des Cylinders fortsetzen. Der Abstand zwischen je zwei dieser Kittsubstanzplatten ist gleich dem Durchmesser der Primitivfibrillen, welche den spaltförmigen Zwischenraum zwischen je zwei Kittplatten in radial gestellten Reihen ausfüllen. Jedem Querstreifen entsprechend haben die Kittplatten leistenartige rechtwinkelig zur Cylinderaxe verlaufende Verdickungen, die Kittsubstanz, welche in totaler Verkürzung gesehen als dunkle, in Quer- und Längsreihen angeordnete Punkte erscheinen, während die Kittplatten

hierbei als feine, diese Punkte in der Längsrichtung verbindende Linien sichtbar werden.“

U. Gabbi bringt eine *Contribuzione allo studio dei nervi motori e della loro terminazione nei muscoli striati degli artropodi*; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 310—333, Tav. XI, XI bis. Der Verfasser untersuchte die Nervenendigungen an den Muskeln von *Musca vomitoria*, Larve einer Libelle, *Blatta germanica*, *Silpha* und *Ateuchus*, und bei *Geophilus Gabrielis*. Indem er noch die mikroskopischen Unterschiede der Nervenendigungen und Tracheen hervorhebt, stellt er als Resultat der vergleichenden Untersuchungen folgende Punkte hin, die zum grössten Theile anerkannte Wahrheiten enthalten: Bei *Musca*, *Libellula*, *Oryctes*, *Silpha* etc. zeigt die Primitivfaser der Muskeln einen ähnlichen Bau wie die Wirbelthiere. Die Nervenscheide des Nerven, der eine innige Verbindung mit den Muskeln eingeht, setzt sich in dessen Sarkolemm fort und bildet die Umhüllung des sog. Doyère'schen Hügels. Der in den Scheitel derselben eingedrungene Achsencylinder theilt sich in zwei Aeste, die sich bei *Musca* wiederum gabeln und an der Basis des Hügels enden. Die granulirte Substanz, welche den Hügel ausfüllt, — oder der nicht nervöse Theil der motorischen Endigung — zeigt sich versehen mit Kernen, verschieden nach Zahl und Gestalt bei allen angeführten Gliederfüssern, ausser bei *Geophilus*. Die aus der terminalen Zweitheilung des Achsencylinders hervorgehenden Aeste besitzen auf ihrem weiteren Verlauf keine Kerne. Mit Ausnahme von *Blatta* scheint bei allen übrigen nur ein Doyère'scher Hügel an jeder Primitivfaser vorzukommen. Bei *Blatta* und *Oryctes* tritt der motorische Nerv, bevor er an der Muskelfaser endet, mit einer Nervenzelle in Verbindung. In allen untersuchten Arten ist der Nerv sehr häufig von Tracheenfäden begleitet.

H. Viallanes: *Sur la structure de la substance ponctuée des Insectes*; Bull. Soc. Philom. Paris (7) T. X S. 56.

F. Plateau hat seine *Expériences sur le rôle des palpes chez les Arthropodes maxillés* fortgesetzt und

in einer deux. part. die palpes des Myriopodes et des Aranéides behandelt; Bullet. Soc. Zool. de France XI S. 512—530. Die Tausendfüßer bedienen sich ihrer Palpen nur, um die Beute in die bequemste Lage zu bringen, damit sie dann von den Mandibeln zerstückelt werden könne. Exemplare von *Lithobius forficatus*, denen die Palpen extirpirt waren, fanden und verzehrten ihre Beute ganz wie früher. Ausser der Hülfeleistung bei der Nahrungsaufnahme kommt den Palpen der Chilopoden auch wohl noch die Rolle zu, die Antennen, unter Umständen auch die Beine zu reinigen. — Die Spinnen, deren Taster „nach Ansicht der Araneologen“ entweder bei dem Ergreifen der Beute oder bei der Herstellung des Gewebes mitwirken, ertragen ihren Verlust, ohne in ihren gewohnten Verrichtungen beeinträchtigt zu sein; zum Versuche dienten *Tegenaria domestica*, *Amaurobius ferox*, *Agalena labyrinthica*, *Epeira diademata* und *Meta segmentata*. Dagegen nahm ein *Phalangium opilio* und ein *Androctonus occitanus*, die der Palpen beraubt waren, bis zu ihrem nach 11 resp. 2 Tagen erfolgten Tode keine Nahrung zu sich. Aus dem ganzen Verhalten der Taster der kauenden Arthropoden ist der Schluss zu ziehen, dass dieselben verkümmerte Beine eines Kopfsegmentes sind, deren Hüftglied beim Kaugeschäft Verwendung findet.

V. Graber stellte vergleichende Grundversuche über die Wirkungen und Aufnahmestellen chemischer Reize bei den Thieren an und benutzte zu einigen dieser Versuche auch Insekten; Biolog. Centralbl. V S. 385, 449, 483 ff. Die gedachten Versuche hatten bei Insekten den Zweck, einmal zu erfahren, mit welcher relativen Intensivität dasselbe Insekt auf verschiedene Riechstoffe reagirt und zweitens, welcher Körpertheil als Sitz der Empfindung anzusehen ist. Ich führe einige der zahlreichen Versuchsergebnisse an, aus denen sich die Schlüsse von selbst ergeben. *Formica rufa* wird durch den Geruch der Blüthe von *Philadelphus coronarius* angezogen, durch Rosenöl und Wanzengeruch dagegen abgestossen. — *Periplaneta* wird durch Limburger Käse und Ammoniak ab-

gestossen; *Pyrhocoris apterus* durch dieselben Riechstoffe angezogen. — Manche Insekten benahmen sich schwach riechenden (nicht ätzenden oder beissenden) Stoffen gegenüber ziemlich gleich, wenn sie der Fühler beraubt waren wie mit den Fühlern; so zog sich die fühllose *Formica rufa* vor Rosenöl zurück, suchte die fühllose *Lucilia caesar* faulendes Fleisch auf. Ein seiner Fühler beraubter *Aphodius* zeigte dagegen keine Vorliebe mehr für Kuhdung. — Die Stigmen sind nicht als der Sitz der Geruchsempfindung anzusehen, da eine *Silpha thoracica* viel später auf einen mit riechender Substanz befeuchteten Glasstab reagirte, wenn er dem hinteren Körperende, als wenn er dem vorderen genähert würde; fühllos reagirte sie später als mit Fühlern (auf Rosenöl); auf *Asa foetida* trat bei der fühllosen *Silpha* innerhalb 60 Sekunden gar keine Reaktion ein. — Bei *Grylotalpa* wirkte Rosenöl auf die Palpen rascher ein als auf die Fühler; auf die sog. Afterfühler innerhalb 60 Minuten gar nicht. — Bei *Lucanus* verhielten sich Fühler und Palpen gegenüber den meisten Riechstoffen gleich; für Buttersäure scheinen aber bloss die Palpen empfindlich zu sein.

Eine *Periplaneta* reagirte auf die stärkeren Riechstoffe auch nach ihrer Köpfung (— sie lebte noch 20 Tage), und aus diesem Umstande sowie daraus, dass stärkere Riechstoffe durchgehends eine heftige abstossende Wirkung hervorbringen, ist zu schliessen, „dass die betreffenden Reaktionen überhaupt nicht auf einer Geruchsempfindung, sondern auf einer im Anfang sehr schmerzhaften Erregung des Gefühlssinnes beruhen, welcher letztere bei diesen Thieren vielfach offenbar von ganz ausserordentlicher Feinheit ist.“

Une expérience sur la fonction des antennes chez la Blatte (*Periplaneta orientalis*) brachte F. Plateau zu der Ueberzeugung, dass bei der Schabe die Fühler der Sitz der Geruchsempfindung sind; *Compt. rend. Soc. Ent. Belgique* 1886, 5. juin, S. 118—122.

Leydig spricht auf Grund fremder und eigener Mittheilungen seine Ansichten über die Hautsinnesorgane

der Arthropoden und deren Zusammenhang unter einander und mit der allgemeinen Hautbedeckung aus; Zool. Anz. 1886 S. 284—291, 308—314. Die gewöhnlichen Haare der Arthropodenhaut, namentlich die dickeren, sind als eine Ausstülpung der allgemeinen Körperhaut anzusehen, deren Hohlraum von einem fadigen Fortsatz des Zellkörpers erfüllt ist. Indem sich der letztere in Spongoplasma und Hyaloplasma differenzirt, und auch der fadenförmige Fortsatz an dieser Differenzierung Theil nimmt, erscheint der Inhalt des Haares aus netzartigen Strängen bestehend, deren Zwischenraum von einer Flüssigkeit erfüllt ist. Letztere kann verschwinden und durch Luft ersetzt werden, wie es bei so manchen weissen oder silberglänzenden Haaren und Schuppen der Fall ist. Es kann aber die Flüssigkeit auch den Charakter eines Sekretes annehmen, das durch eine an der Spitze des Haares befindliche Oeffnung entleert wird und je nach seiner besonderen Beschaffenheit das Haar zu einem Gifthaar, Hafthaar oder einer Duftschuppe stempelt. Deutlicher ist dieser Charakter da ausgeprägt, wo geradezu eine (ein- od. mehrzellige) Drüse in das Haar ausmündet. Das gemeinsame Merkmal der Sinneshaare liegt nun darin, dass Nerven gangliös an ihnen enden, so dass die Hautborste als Endausrüstung einer Endganglienzelle des Nervs erscheint. Der plasmatische Inhalt der Borste, deren Aussehen übrigens sehr verschieden sein kann, lässt sich von der nervösen Substanz optisch nicht sondern. Die als Riechkolben in Anspruch genommenen Kutikularanhänge haben ihren eigenthümlichen Charakter darin, dass der Plasmahalt bloss und homogen, nach einigen Beobachtern auch feingekörnelt, erscheint, während die chitinige Umhüllung, die nach dem Aufenthalt des Thieres im Wasser oder auf dem Lande feiner oder derber ist, an der Spitze eine von einem dunklen Kutikularring umgebene Oeffnung aufweist. Unter Umständen kann der Inhalt des Riechkolbens aus der Oeffnung hervorquellen und sich in Ballen oder Stifthen differenzieren, hinsichtlich deren Beurtheilung, ob Sekret, ob Differenzierung der Nervensubstanz, es auf den jeweiligen Stand-

punkt ankommt. Es führt aber diese Form der Riechkolben zu einem Vergleich mit den innerlich vorkommenden „Hörstiften“. „Der Hörstift ist die Verbreiterung einer Nervenröhre, und insofern letztere aus einem Gerüst oder Spongionplasma und dem homogenen Inhalt oder Hyaloplasma besteht, unterscheidet man auch an dem Hörstift eine Umhüllung, welche zart anfängt, sich allmählich verdickt und den dunkelen Rand erzeugt; dieselbe schwillt ferner an zu dem durchbohrten Knopfe, von dem weg wieder das Spongionplasma, verdünnt, zum Intergument zieht. Die helle homogene Masse im Inneren entspricht nervösem Hyaloplasma.“ Diesen Organen sind auch die flaschenförmigen von Forel aus den Fühlern der Ameisen beschriebenen Organe zu vergleichen als eine Form stärker chitinisirter Chordotonalorgane. Die zur Haut ziehende Röhre ist für die „Distalchorda“ zu nehmen, die Flasche sammt Härchen könnte der Einstülpung und ihren Härchen entsprechen; fehlen würde der schlauchförmige Theil.

Tast- und Hörhaare können über den ganzen Körper verbreitet sein und sich auch an gewissen Stellen anhäufen. Letztere können eine solche Lage haben, dass man an eine Geschmacksempfindung denken muss, und so wenig physiologisch zwischen Tasten und Schmecken eine strenge Grenze gezogen werden kann, so wenig lassen sich auch morphologisch überall Tast- und Schmeckborsten auseinanderhalten. Dasselbe gilt hinsichtlich der Schmeck- und Riechhaare.

Das gangliöse Ende der Nerven der hier behandelten Organe kann dieselbe Erscheinung wiederholen, die sich z. B. an dem Augenganglion zeigt, dass es endlich in zwei hinter einander liegende, durch streifig nervöse Züge verbundene Abtheilungen zerfällt. Wie aber manche der hier besprochenen Organe gezeigt haben, können Nervenorgane zugleich sekretorischer Natur sein. Vgl. auch Biol. Centralbl. VI S. 462—464.

Die Schlüsse, zu denen F. Plateau durch seine *Recherches sur la perception de la lumière par les Myriopodes aveugles* kam, schliessen sich den von

Graber erlangten Resultaten seiner Versuche über den Helligkeitssinn der Thiere an, und sind folgende: Die blinden Chilopoden nehmen das Tageslicht wahr und können zwischen diesem Licht und der Finsterniss unterscheiden. Bei den mit Augen ausgerüsteten und bei den augenlosen Chilopoden bedarf es im Allgemeinen einer ziemlich langen Zeit, um diese Thiere merken zu lassen, dass sie von einer relativen oder vollständigen Dunkelheit ans Tageslicht gekommen sind, und diese latente Periode ist bei den blinden Chilopoden nicht grösser als bei den mit Augen versehenen. Hiermit steht in Zusammenhang, dass diese Thiere einen kleinen verdunkelten Raum in einer grösseren Fläche passieren können, ohne ihn zu merken und ohne ihn hernach wiederzufinden, nachdem sie seine Grenzen überschritten haben. Wenn sich die auf den Boden gelegten Chilopoden beeilen, sich in die erste beste Ritze zu verkriechen, so geschieht dies nicht nur, um sich dem Licht zu entziehen, sondern auch um ein feuchtes Versteck aufzusuchen. Journ. de l'anatomie et de la physiologie XXII S. 431—457.

A. Forel machte *Expériences et remarques critiques sur les sensations des Insectes*; *Recueil zoologique Suisse* IV. Première partie S. 1—29; Deuxième partie S. 30—50, 145—?; Pl. I. Der erste Theil ist eine franz. und mit Zusätzen versehene Uebersetzung eines 1878 in den Mitth. des Münchener entomol. Vereins erschienenen Aufsatzes. In dem zweiten Theile stellt der Verfasser neue Experimente an und unterzieht ältere einer Kritik. Hinsichtlich der Versuche, durch die Plateau beweisen zu können glaubte (s. den Ber. 1885 S. 9), dass die Insekten die Gestalt der umgebenden Gegenstände nicht oder nur sehr unvollkommen unterscheiden können, spricht Forel mit Recht aus, dass die erwähnten Versuche das nicht beweisen, was Plateau aus ihnen geschlossen hatte. Indem Forel dann seine Beobachtungen über das Benehmen von Insekten im freien Zustande und die Ergebnisse von verschiedenen Versuchen zu Rathe zieht, kommt er zu folgenden Thesen:

1. Die Insekten werden im Fluge fast allein und auf

dem Boden z. Th. durch ihre zusammengesetzten Augen geleitet. Die Fühler und Mundsinnesorgane können nicht zu einer Richtung in der Luft dienen; ihre Beseitigung vermindert in keiner Weise ihre Fähigkeit, sich im Fluge zu richten.

2. Die Theorie Joh. Müller's vom musivischen Sehen ist die allein richtige. Die Retinulä der zusammengesetzten Augen empfangen nicht jede ein Bildchen, sondern je ein einfaches Bündel von Lichtstrahlen, das von einem anderen Orte herkommt als das der benachbarten Retinulä. Gottsche's Theorie ist ganz falsch.

3. Je grösser die Zahl der Facetten ist und je länger die Krystallkegel sind, um so deutlicher ist das Sehen und um so weiter reicht das deutliche Sehen.

4. Die Insekten nehmen besonders gut die Bewegungen der Gegenstände wahr, d. h. die Lageveränderungen der Gesichtsbilder im zusammengesetzten Auge. Sie sehen daher besser im Fluge als in der Ruhe, denn während des Fluges verschiebt sich das Bild ruhender Gegenstände mit Rücksicht auf das Auge. Die Wahrnehmung der Bewegungen von Gegenständen nimmt im Verhältniss der Entfernung ab.

5. Die Insekten unterscheiden den Umriss, die Gestalt der Gegenstände nur undeutlich, und um so undeutlicher, je geringer die Zahl der Facetten, je kürzer die Krystallkegel, je entfernter die Gegenstände oder je kleiner die Augen sind. Die Insekten mit grossen Augen mit mehreren Tausend Facetten sehen ziemlich deutlich.

6. Die Insekten nehmen im Fluge mit Hülfe ihrer zusammengesetzten Augen sehr gut die Richtung und die Entfernung der Gegenstände wahr. Wenigstens gilt dies für die geringeren Entfernungen. Sogar in der Ruhe können sie den Abstand unbewegter Gegenstände wahrnehmen.

7. Manche Insekten (Bienen, Hummeln) unterscheiden gut die Farben und erkennen besser die Farben als die Gestalt. Bei anderen (Wespen) scheint im Gegentheil die

Unterscheidung der Farben sehr unvollkommen zu sein. Die Ameisen nehmen die ultravioletten Strahlen wahr.

8. Die Ocellen scheinen ein nur unvollkommenes Sehen zu ermöglichen und bei Insekten mit zusammengesetzten Augen nur accessorisch zu sein. —

Zu dem letzten Satze in No. 7 stellte Forel eigene Untersuchungen an, um zu entscheiden, ob die Wahrnehmung der ultravioletten Strahlen bei Ameisen mittels der Augen oder der allgemeinen Körperhaut erfolge, welches letztere die Meinung Graber's war. Die Versuche wurden mit Ameisen angestellt, deren Augen mit einem dunkelen Firniss überzogen waren. Die so behandelten Ameisen gingen ihrer gewohnten Thätigkeit in derselben Weise und mit derselben Sicherheit nach, wie die normalen. Der Bericht über ihr Verhalten gegen verschiedenfarbiges Licht und namentlich gegen die ultravioletten Strahlen ist nur z. Th. in dem mir vorliegenden Heft enthalten. Dagegen finde ich im Journ. R. Microsc. Soc. 1887 No. 1 S. 73 das Referat, dass Forel im Arch. Sci. Phys. et Nat. XVI S. 346 bis 350 die Resultate über ähnliche Versuche veröffentlicht habe, die ihn veranlassen, auf die Seite Lubbock's zu treten. Allerdings müsse zugegeben werden, dass die photodermatische Wahrnehmung die Empfindung mittels der Augen unterstützt.

Westhoff referirte über Plateau's Versuche über das Sehvermögen von Insekten (s. den vor. Ber. S. 9) und knüpft daran seine Bedenken gegen die Beweiskraft der von Plateau angestellten Versuche; 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 27—29.

Lacaze-Duthiers referirt in seinem Arch. de Zool. etc. (2. Ser.) IV S. XIII der Résumés über Hickson, The eye and optic tract of Insects.

G. Bellonci's Memoria intorno al ganglio ottico degli artropodi superiori in der Internat. Monatschrift für Anatomie und Histologie III S. 195—204 T. VII meldet bei *Musca* einen das linke G. acust. mit dem rechten g. opticum und umgekehrt verbindenden Faserzug und

einen zweiten Zug feiner Fasern, der vom G. acust. zu dem oberen Gehirnlappen, dem „Pilzförmigen Körper“ zieht. Die Beziehungen zwischen dem g. optic. und g. acustic. sind daher bei *Musca* ähnlich wie bei *Grylotalpa*.

Kurze Mittheilungen aus fortgesetzten Untersuchungen über die Sehorgane im Zool. Anz. 1886 S. 141—147, (220—223), 479—481, 496—500 von J. Carrière beziehen sich auf die „Doppelaugen“ bei männlichen Insekten, die Carrière von Cloë, *Bibio* (und *Gyrinus*) beschreibt; akone und pseudokone Insektenaugen, zwischen denen eine Trennung nicht durchzuführen ist; Zahl und Stellung der Retinulazellen von *Musca*, *Culex* und *Bibio*, die Carrière in Uebereinstimmung mit Grenacher zu 7 fand; Ocellen der Dipteren und Orthopteren, welche bei letzteren vielfach rudimentär, und überhaupt nicht als Sehorgane zu betrachten sind, bei Chernetiden aber doch als solche zu fungiren scheinen und ausser der Linse deren Bildungszellen und Retinazellen, aber ohne Stäbchen und Pigment enthalten. Die Entwicklung der Ocellen wurde bei Chrysididen und Ichneumoniden verfolgt; sie beginnt mit einer Verlängerung und Anordnung der Hypodermiszellen in 2 Schichten mit taschenförmiger Einstülpung von der Peripherie der Augenanlage her.

W. Patten hat eine sehr ausführliche Abhandlung erscheinen lassen: *Eyes of Molluscs and Arthropods*; Mitth. Zool. Nat. Neapel VI S. 542—756 Taf. 28—32. Die Untersuchung der Augen von Arthropoden beschränkt sich auf die zusammengesetzten Augen einiger Crustaceen und von *Mantis religiosa*. Da der Verfasser selbst *Penaeus* in den Vordergrund stellt und *Mantis* mit diesem im wesentlichen übereinstimmt, so referire ich nur über das Auge des ersteren. — Hinter jeder der quadratischen und schwach konvexen Korneafacetten finden sich 2 flache Zellen, die die Matrixzellen der Facette sind (corneal hypodermis); darauf folgt die „ommateal hypodermis“, von der Kornea bis zur Basalmembran reichend und aus 19 oder 20 Zellen bestehend, die in 4 Kreise angeordnet sind. Die wichtigsten unter diesen sind die vier unpigmentirten,

von Patten Retinophorä genannten Zellen, deren distale Enden rektangulär sind und die bisher als Krystallkegel bezeichneten Gebilde darstellen. Sie bilden, in der Tiefe sich verjüngend, zunächst den „calyx“ genannten Theil, verschmälern sich dann zu dem „style“, um bei *Penaeus* hierauf wieder zu dem umfangreichen, spindelförmigen Körper, dem „pedicel“ anzuschwellen; letzterer verschmälert sich dann wieder dicht über der Basalmembran, wo die Zellen ihr Ende erreichen. Zwei von ihnen sind hier verschmolzen und die Enden dieser 3 Zellen fahren über der Basalmembran auseinander um sich, in mehrere Fasern aufgelöst, an sie anzuheften. Das Rhabdom Grenacher's ist nun das „pedicel“, nicht ein Sekret oder Theil der „Retinulae“, sondern der untere Theil der Retinophorae, d. h. derselben Zellen, die oben den Krystallkegel bildeten. Umgeben sind diese Retinophorä von 2 Gruppen pigmentführender Zellen: einer oberen, aus vier gebildeten, die einen Ring in der Gegend des Calyx bilden und nach der Tiefe in schmale Fortsätze (bacilli) auslaufen, die sich später nähern und mit wurzelähnlichen Enden ebenfalls an die Basalmembran anheften. Zwischen diesen und der Basalmembran liegen 7 Zellen, die sich in 2 Gruppen sondern: 3 grössere haben braunes Pigment und ihr den Kern tragender erweiterter Körper liegt etwas oberhalb des von den vier übrigen schwarz pigmentirten, schwächeren. Alle 7 setzen sich übrigens sowohl nach oben als auch nach der Basalmembran hin fort, oben eine Scheide um die Retinophorä bildend. Vielleicht ist eine von den drei grösseren eine „doppelte“ Zelle. Endlich finden sich noch zwischen den Kernen der Retinulä und der Basalmembran Zellen, deren Zahl nur unsicher auf 4 angegeben wird, deren Körper mit stark lichtbrechenden, Fettkrystallen ähnlichen Krystallen erfüllt ist, die sich auf Zusatz von ganz dünner Kalilauge mit purpurner Farbe auflösen.

Die Basalmembran besteht aus Bindegewebsmassen von der Gestalt griechischer Kreuze; alle diese Kreuze liegen so regelmässig angeordnet, dass zwischen ihnen, von je vieren begrenzt, ein viereckiger Raum bleibt, dessen

Lumen an der äusseren Seite der Basalmembran durch eine ringförmige Membran eingeengt ist; die gegeneinander gewendeten Arme der benachbarten Kreuze sind ebenfalls durch eine hyaline Membran mit einander verbunden. Endlich zieht durch die Rechtecke von einer Ecke zur gegenüberliegenden ein Faserbündel, das sich an der letzteren verbreitert; alle diese Bündel sind gleichgerichtet; eine durch sie gelegte senkrechte Ebene nennt der Verfasser Diagonalebene. Sämmtliche zu einer Fazette gehörenden Zellen enden nun in ganz gesetzmässiger Weise auf den Kreuzen, bezw. in den einspringenden Ecken derselben: die Retinophorä auf den Kreuzen, nahe dem Mittelpunkte in einer Diagonalebene, und zwar so, dass die beiden vereinigten Zellen der Ecke genähert sind, in denen das Faserbündel verbreitert endet, die andern dem Ursprung eines zweiten Faserbündels. Von den 7 Retinulä begeben sich die 4 schwarz pigmentirten in 2 Gruppen an 2 gegenüberliegende, nicht in die Diagonalebene fallende Ecken, die 3 anderen in eine Diagonalecke, und zwar eine solche, von der das Faserbündel entspringt. Die Basis der 7 Retinophorä ruht auf der Ringmembran, die über den rechteckigen Zwischenraum ausgespannt ist. Die 4 Bacilli endlich enden vereinigt zwischen den starken diagonalen Fasern, gegenüber der Ecke, an der die drei braunen Pigmentzellen endeten. Der an die Basalmembran herantretende Nerv löst sich nun entsprechend jedem Quadrat in Bündel auf; an jedem Quadrat theilt er sich in 4 Bündel pigmentirter Fasern, die nach den Ecken des Quadrates ziehen und sich von hier auf die Pigmentzellen verbreiten; somit versorgt also ein in ein Quadrat eintretendes Bündel die Pigmentzellen von 4 Ommatidien. Für die Retinophorä treten 4 farblose Bündel von Nervenfasern ein, und endlich tritt ein unpigmentirter Ast als Achsenfaden zwischen die Retinophorä ein, zieht durch pedicel und style bis in den vorderen, Retinidium genannten Theil (Krystallkegel der früheren Autoren), den er ebenfalls ganz durchzieht, dabei rechts und links Fasern abgebend. — Bei *Mantis religiosa* sind die Verhältnisse ganz

ähnliche. Die Basalmembran ist siebartig durchbrochen, nicht mit der Regelmässigkeit wie bei *Penaeus*; jede Oeffnung entspricht einem Ommatidium, und durch dieselbe tritt ein Bündel Nervenfasern ein, von denen der Achsencylinder bis zu dem Retinidium reicht, sich im calyx in 4 Aeste theilt, von denen jeder auf seinem weiteren Verlauf eine Unzahl horizontaler Zweige abgiebt.

Es lassen sich demnach über das Auge der Arthropoden folgende Sätze aussprechen. Das zusammengesetzte Auge besteht aus Ommatidien, deren jedes ein doppeltes Zelllager besitzt: Das Ommateum und die korneale Hypodermis. Die Elemente der letzteren sind vielleicht nicht ausschliesslich zur Produktion der Kornea berufen, haben vielmehr in einigen Fällen auch die Bedeutung einer Iris. Der wesentlichste Theil des Ommateums sind die Retinophorae, deren Zahl fast ausnahmslos vier beträgt. Ihr Ende trägt als cuticulare Ausscheidung die Stäbe (Krystallkegel früherer Autoren), zu deren Umfassung dasselbe in eine napfartige Ausbreitung, den „calyx“ umgewandelt ist, während das proximale Ende in eine dünne Röhre reduziert ist, die als Träger des calyx und als Schutzkanal des Achsenfadens dient. Der „Pedicel“ ist nicht wesentlich, wie seine häufige Abwesenheit beweist; er scheint am meisten bei Nachtthieren vorzukommen, und dies möchte in Verbindung mit seiner Plättchenstruktur darauf hindeuten, dass er als „Reflector“ dient. Während also die Retinophorae die eigentlichen Licht empfindenden Elemente sind, sind die Retinulä einfach Pigmentzellen, die mit der Abscheidung des „Rhabdoms“ (= Style und Pedicel Patten's) Nichts zu thun haben.

Steht also Patten in diesem wichtigen Punkte im Gegensatz zu Grenacher so auch hinsichtlich der Zurückführung des zusammengesetzten Auges auf das einfache Auge. Nach Patten fehlt jeder Hinweis darauf, dass das zusammengesetzte Auge durch Häufung reduzierter einfacher entstanden sein könnte (ausgen. *Limulus*), und alle Verhältnisse weisen darauf hin, dass es durch innere Modifikation eines Einzelauges unter Vermehrung der Elemente

desselben entstanden ist. Es ist nur eine unabweisliche Folgerung aus den bisher referirten Anschauungen Patten's, wenn er auch die Müller'sche Theorie des musivischen Sehens verwirft. Das durch die konvexe Fazette entworfenene umgekehrte, im „Krystallkegel“ erscheinende Bildchen kann in seinen Einzelheiten wahrgenommen werden, da nicht der ganze Krystallkegel, sondern jede einzelne der zahlreichen in ihm (oder in dem Pseudoconus der Fliegenaugen) sich verzweigenden Nervenfasern ein perzipirendes Element ist.

H. de Wielowiejski theilt seine Observations sur la spermatogénèse des Arthropodes mit; Archiv. Slaves de Biolog. II. S. 28—36. — Entgegen der Ansicht mehrerer Beobachter der Spermatogenese bei den Wirbelthieren behauptet Wielowiejski, dass der chromatische Kernfaden der Spermatocyten sich nicht unmittelbar in den Kopf des Spermatozoid umwandelt, sondern zerfällt und in der achromatischen Substanz vertheilt. Während Gilson vielkernige Spermatogonien auf endogene Zelltheilung zurückführt, entstehen dieselben nach Wielowiejski durch sehr vollständige Verschmelzung von Zellen. Bei Insekten beschrieb Gilson die sich entwickelnden Spermatozoiden umgeben von den Plasmaresten des Spermatogonium mit einem oder mehreren (weiblichen) Kernen in der Wand. Nach Wielowiejski ist die Hülle um solch ein Spermatozoenbündel zelliger Natur, thatsächlich ein Epithel. Zum Schluss erwähnt er das Vorhandensein accessorischer Zellen zwischen dem Sperma in den duct. ejaculat. der *Melolontha vulgaris*, augenscheinlich das direkte Resultat der Spermatogenese. (Nach Journ. R. Microsc. Soc. 1887 No. 1 S. 69, 70).

v. la Valette St. George's „Spermatologische Beiträge“ II und IV s. unten bei Orthopteren und Coleopteren; ebenso J. Dewitz' Mittheilung über die Gesetzmässigkeit in der Ortsveränderung der Spermatozoen und in der Vereinigung derselben mit dem Ei bei Orthopteren.

G. Platner benutzt die Karyokinese bei den Lepidopteren als Grundlage einer Theorie der Zelltheilung; Internat. Monatsschr. f. Anatomie und Histologie, III S. 341—398, Taf. XVII und 2 Holzschn. — Die an den Spermatocyten von *Sphinx Euphorbiae* und *Phalera bucephala* studierte Karyokinese verläuft im Allgemeinen nach dem bekannten Schema, lässt aber theils einige Besonderheiten, theils einige fragliche und in ihrer Deutung noch streitige Erscheinungen deutlicher als an anderen Objekten erkennen. Die ruhende Spermatocyte besitzt neben dem Kerne ein später verschwindendes Gebilde, das nicht mit dem Nebenkerne verwechselt werden darf. Wenn dieselbe sich zur Theilung anschickt, so rückt der bis dahin central gelegene Kern an die Spitze der abgerundet kegelförmigen Zelle; an zwei, um etwa  $90^{\circ}$  entfernt und zur Achse symmetrisch gelegenen Punkten tritt eine Anhäufung homogener heller Substanz auf (Polkegel), die bei weiterem Wachstum die Zellhaut erreicht, welche dann an diesen Stellen ihre Continuität verliert und büschelförmig aus einanderfahrende Protoplasmastrahlen in das freie Lumen des Hodenfollikels hineinragen lässt; die Aster entwickeln sich also ausserhalb der Zellgrenzen. Die Aster rücken weiter auseinander, bis sie um  $180^{\circ}$  und später noch mehr, auseinander stehen; an dem dazwischen liegenden Kern gehen die Veränderungen in der bekannten Weise vor sich, wobei zu bemerken ist, dass die Zahl der Chromatinstäbchen der Aequatorialplatte 30 beträgt, wie auch für einige andere Objecte nachgewiesen ist. Die aus der letzten Theilung hervorgehenden Spermatiden zeigen insofern ein besonderes Verhalten, als der grössere Theil der Spindelfasern körnig zerfällt und in einen mit Hämatoxylin sich färbenden runden granulirten Körper umwandelt, den Nebenkerne, der den Kern um das vier- bis fünffache im Durchmesser übertrifft.

In dem theoretischen Theil legt sich nun der Verfasser die Frage vor, wie man sich die Umlagerungen und Veränderungen in Zelle und Kern zu erklären habe, und würdigt

namentlich die von Carnoy gelieferte Erklärung einer eingehenden Darstellung, erkennt aber ihre Unzulänglichkeit für einige Hauptphänomen. Dafür glaubt Platner nun die mechanischen Wirkungen durch Plasmaströmungen in Anspruch nehmen zu können und stellt folgende Sätze auf, die er des näheren erläutert:

1. Das Auseinanderweichen der Tochterelemente bei der Dislokation der Aequatorialplatte ist das Resultat einer cirkulirenden Strömung. 2. Die Form- und Lageveränderung der Spindel sind das Resultat der mechanischen Wirkung der in derselben stattfindenden und von den Polen ausstrahlenden Flüssigkeitsbewegung. 3. Wenn die Aster primär auftreten, so ist ihre Entstehung abhängig von der Richtung, in welcher der Strom der Ernährungsflüssigkeit die Zelle durchzieht; die Spindel entwickelt sich senkrecht hierauf. Der gleichen Ursache sind die Wanderungen des Kernes zuzuschreiben. 4. Die Bildung des Knäuels sowie die Anordnung der Aequatorialplatte ist das Resultat von Plasmaströmungen, welche in bestimmter Richtung den Kern durchziehen. 5. Die achromatische Substanz ist das aktive Element bei der Karyokinese. 6. Die Annahme anziehender und abstossender Kräfte vermag die Erscheinungen der Karyokinese nicht zu erklären. 7. Die Theilung des Protoplasma ist ein rein mechanischer Vorgang. — Diese Sätze werden von dem Verfasser näher erläutert und begründet.

P. Hallez findet die vorjährige Beobachtung an *Periplaneta* (vor. Ber. S. 125) auch bei zwei anderen Insekten bestätigt: *Loi de l'orientation de l'embryon chez les Insectes*; C. R. Acad. Sci. Paris CIII S. 606 — 608. Auch an den Eiern der *Locusta viridissima* und des *Hydrophilus piceus* liess sich konstatieren, dass die Längsachse des Embryos und der Mutter zusammenfiel und dass Embryo und Mutter mit Rücksicht auf vorn und hinten gleich gerichtet sind; bei der ersteren auch noch, dass oben und unten und rechts und links bei beiden zusammenfallen.

Zur Morphologie des Insektenovariums macht v. Wielowiejski noch einige Mittheilungen; Zool. Anz. 1886 S. 132--139. Er bestreitet auch hier ein Hervorgehen von Eizellen aus Elementen des Endfaches oder gar des Endfadens; die Eizellen werden sehr früh angelegt und sind von den Elementen des Endfaches schon früh zu unterscheiden. Letztere sind bei den Hemipteren Dotterzellen, bei anderen Insekten haben sie vielleicht dieselbe Bedeutung, obwohl „Dotterstränge“ von den Eizellen nicht in sie hineinragen; vielleicht ist hier die Endkammer aber auch ein rudimentäres Organ. Ganz ausgeschlossen ist die Herleitung von Elementen des Ovariums von dem Endfaden, welcher letzterer seiner Entstehung nach die Fortsetzung der vom eigentlichen Ovarium ganz gesonderten Umhüllungsschicht ist. Nach dem Verhalten der Endkammer unterscheidet der Verfasser drei Gruppen von Insektenovarien. Die erste enthält solche, „an deren Spitze in Jugendstadien angehäufte Embryonalzellen sich alle in Ei- resp. Dotterbildungs- und Epithelzellen umwandeln können. Hierzu würden die Ovarien der Dipteren, Hymenopteren, Lepidopteren, Orthopteren und der Geodephaga und Hydradephaga unter den Coleopteren gehören. Die zweite Gruppe enthält Ovarien, deren Spitze oberhalb der Eizellen und Eianlagen lebenslang einen mehr oder weniger voluminösen soliden Zellhaufen (Endkammern) besitzt, der aber mit den ersteren in keinem näheren Zusammenhang steht: Coleoptera (mit Ausnahme der Geodeph. und Hydradeph.) und z. Th. auch Aphiden. Zur dritten Gruppe wären endlich Ovarien zu rechnen, deren Spitze oberhalb der Eianlagen einen stark entwickelten, als Dotterbildungsorgan fungirenden Zellhaufen darstellt, zwischen dessen Elemente spezielle, von heranreifenden Eizellen entsendete wurzelähnliche Ausläufer eindringen: Hemipteren“ S. auch desselben: O. Budowie jajnika u owadów; Krakau 1886, S. 1—111 Taf. III—VI.

Ein weiterer Beitrag zur Lösung der Frage nach dem Ursprung der verschiedenen Zellen-

elemente der Insektenovarien von Korschelt (ebenda S. 256—263) ist dem wiederholten Nachweis gewidmet, dass die Zellen der Eiröhre durch Differenzirung aus einer gleichartigen Zellmasse entstehen. Diese Differenzirung kann sehr frühzeitig vor sich gehen, es kann dieselbe aber auch noch im Imagozustand vorkommen, wo sich Reste der gleichartigen Zellmasse in den Endkammern erhalten haben. — Dem Endfaden schreibt Korschelt nicht die Bedeutung zu, die Wielowiejski in falscher Interpretirung der Korschelt'schen Darstellung angenommen hatte. — Ausführlicher in Zeitschr. wissensch. Zool. 43 S. 537—720 Taf. XX—XXIV mit 6 Holzschnitten: Ueber die Entstehung und Bedeutung der verschiedenen Zellen-elemente des Insektenovariums.

M. J. Pérez veröffentlicht ebenfalls eine Note sur l'histogénèse des éléments contenus dans les gaines ovigères des insectes; C. R. Acad. d. Sci. Paris, 18. janvier 1886, CII S. 181—183. Ei, Follikelzellen und Dotterzellen gehen aus identischen Zellen hervor, welche den Inhalt der jungen Eiröhre ausmachen. Gewöhnlich sind es axiale Zellen, welche sich in die Eianlage umwandeln, während die peripheren unter starker Vermehrung sich in Gestalt eines follikulären Epithels um das Ei anordnen. Wenn Dotterzellen vorhanden sind, so gehen dieselben aus einer wiederholten Zweitheilung einer axialen Zelle hervor; sämtliche Tochterzellen bleiben, bis ihre für jede Art konstante Zahl erreicht ist, von der Zellhaut der Mutterzelle umschlossen, lassen sich in dieser zählen und werden frei durch Zerreißen derselben. Die unterste dieser Zellen wandelt sich in die Eizelle um, die übrigen in Dotterzellen, die demnach Schwester- und nicht Tochterzellen des Eies sind. Die Dotterzellen gehören demnach der Zahlenreihe (0), 1, 3, 7, 15, 31, 63, 127 an. Dotterzellen fehlen bei Käfern (mit Ausnahme von Carabiden und Dytisciden), Orthopteren, Hemipteren, bei Termes, Agrion, Ephemera, Perla, Thrips, Lepisma, Podura; 1 ist vorhanden bei Forficula, 3 bei Panorpa, Troctes, Psocus (? bei Psocus fand ich früher constant 2 Dotterzellen; Re-

ferent); 7 bei Schmetterlingen Phryganea, Hippobosca, Pediculus; Proctotrypiden; 15 bei fast allen Fliegen, bei Carabiden und Dytisciden; Cynipiden und Chalcidiern; 31 bei Evaniaden, Ichneumoniden; Mutilliden, Formiciden; 63 bei Tenthrediniden, Grabwespen (ausg. Mutill.), Vespiden, Apiden; 127 bei Carabus und Procrustes.

A. Sabatier tritt Pérez entgegen und sucht seine frühere Behauptung, nach der die Kerne der Follikel- und Dotterzellen von der Eizelle abgeschnürt werden, aufrecht zu halten. Follikel- und Dotterzellen sind nur durch ihre Grösse und die Zeit ihres Erscheinens unterschieden, und ein wesentlicher Unterschied zwischen Insekten mit und ohne Dotterzellen besteht nicht; ebenda S. 181—183, 441 bis 443.

Pérez hält Sabatier's Ansichten und Darstellungen für ganz irrig und seine Methode der Zählung der Zellen in einem Eifache für unzuverlässig, und giebt seine eigene Methode an. Hinzugefügt ist eine Angabe über den Endfaden; ebenda S. 557—559.

Als Oogenetische Studien I schildert L. Will in der Zeitschr. wiss. Zool. 43 S. 329—368 Taf. XIII, XIV die Entstehung des Eies von *Colymbetes fuscus* L. An der Eiröhre ist ein Endfach nicht differenzirt. In dem dem Endfaden zunächst liegenden Theil drängen sich Kerne zusammen, die dadurch, dass sie sich mit einer, wenn auch sehr geringen Schicht Plasma umgeben, zu Primordialeiern werden. Diese sind die einzigen Elemente der Eiröhre, und von ihnen nehmen die übrigen Bestandtheile, die sog. Dotter- und Epithelzellen ihren Ursprung. Der Eikern schnürt nämlich Tochterkerne in verschiedener Grösse ab: die grossen sammeln sich an einem Ende, umgeben sich ebenfalls mit Plasma und werden dadurch zu den früher sog. Dotter- oder Einährzellen, die Will Riesenepithelzellen nennt; die kleineren Zellen ordnen sich in einfacher Lage an und bilden die Epithelschicht um das Ei. Die anfänglich einzellige, einkernige und später mehrkernige Eianlage ist nun in ein mehrzelliges Stadium

übergetreten, umgeben von den Follikelzellen (Follikelei). Während anfänglich eine bestimmte Orientierung des Eies in der Eiröhre nicht zu beobachten war, tritt eine solche jetzt in der Weise ein, dass die Anhäufung der Riesenepithelzellen den oberen Eipol, die ursprüngliche Anlage des Eies, die auch allein in das definitive Ei übergeht, den unteren Pol einnimmt und hier den Eikern umschliesst. Mit diesem sind mannigfache Aenderungen vor sich gegangen. Er hat unter stetem Wachsen mehr und mehr Kernsaft erhalten, seine Chromatinsubstanz ist in kleine und kleinere Granula zerfallen; er rückt an die Oberfläche und verbreitet sich hier z. Th. auf der Eioberfläche, sich in Eiplasma umwandelnd. Nur ein kleiner im Ei zurückbleibender Theil wandelt sich nicht um, sondern nimmt die Gestalt eines kleinen, einige feste Chromatinkörperchen enthaltenden Bläschens an: der im Vergleich zu früher vielmals kleinere Kern des fertigen Eies, an welchem bald darauf die Spindelbildung eintritt, welche zur Ausstossung der Richtungskörperchen hinführt.

Während aller dieser mit dem Kern vor sich gehenden Veränderungen haben sich stets die oberflächlichen Schichten desselben in Eiplasma umgewandelt, so dass also der Plasmaleib des Eies auf Kosten des Kernes wächst. Theoretische Erwägungen führen zu dem Schlusse, dass auch der erste schmale Saum von Plasma um den Kern des Primordialeies auf dieselbe Weise entstanden ist, so dass das gesammte Primordialei von einem Stadium abzuleiten ist, wo die ganze Zelle noch Kern war und die Begriffe Zelle und Kern sich deckten.

Das anfangs achromatische Eiplasma, das seiner Beschaffenheit nach wohl mit dem Kernsaft identisch ist, wird durch die vom Kern hinzugefügten Chromatinkörperchen chromatisch. Indem der Zellenleib in grössere und kleinere Kügelchen zerfällt, wird die Bildung der Dotterelemente eingeleitet.

Von den Riesenepithelzellen wird keinerlei Dottermaterial geliefert; diese gehen vielmehr zu Grunde, ohne eine physiologische Rolle gespielt zu haben. Will ist

geneigt, sie und ebenso die kleinen Epithelzellen für Homologa von Zellen zu halten, die im männlichen Geschlecht zur Bildung der Samenzellen hinführen, in ihnen also den Rest eines Zwitterzustandes zu sehen. — Das fertige Ei ist einfache Zelle, nicht ganz äquivalent dem Primordialei, sondern nur einem Theil derselben. Es umfasst das Primordialei nach Abgabe der Tochterzellen.

Dieselbe Frage studierte J. H. List an einem zu einer Ordnung gehörigen Objekt, aus welcher sowohl Will als auch v. Wielowiejski andere Vertreter benutzt hatten: Ueber die Entstehung der Dotter- und Eizellen bei *Orthezia cataphracta Shaw*, und die Resultate, zu denen List gelangte, weichen von denen der beiden genannten Vorgänger ab, wenn sie sich auch mehr an die v. Wielowiejski's als Will's anschliessen. Nach List kann man an den Ovarialröhren der *Orthezia* das End- oder Dotterfach von dem Eifach stets leicht unterscheiden. Letzteres hat ein hohes Cylinderepithel; wie das Epithel des ersteren beschaffen ist, lässt sich vorläufig nicht angeben, da die jüngsten Stadien fehlten. Die Epithelzellen des Eifaches verschmelzen in grösseren Gruppen mit einander und zwar von der dem Lumen zugewendeten Spitze aus nach dem Fusse hin, und bilden so die sog. Dotterschollen, die auf ihrer der t. propria zugewendeten Seite anfänglich noch die Kerne der Epithelzellen aufweisen, durch deren Verschmelzung die Dotterscholle gebildet ist. Später verschwinden diese Kerne und dafür tritt in der Dotterscholle ein neuer, grosser sphärischer Kern auf: „aus der Dotterscholle hat sich die Dotterzelle hervorgebildet“. Die Dotterzellen rücken gegen das Eifach vor, zerfallen in Granula und liefern so, ohne dass ein Dottergang zwischen Ei- und Dotterfach sich ausbildete, den Dotter des Eies. Das letztere entsteht ziemlich später im Eifach aus einer sich vergrössernden Epithelzelle, die sich entweder ganz in die Eizelle umwandelt, oder letztere abschnürt. — Biol. Centralbl. VI S. 485—488.

Ueber die Reifung der Eier bei Ameisen und Wespen findet sich in der Festschrift zur Feier des

500 jährigen Bestehens der Ruperto-Carola (B. Naturhistorischer Theil) S. 141—172, mit Doppeltafel eine Abhandlung von F. Blochmann, die eine nähere Ausführung der von dem Verfasser in einer vorläufigen Mittheilung bereits früher bekannt gemachten Beobachtungen an Eiern von *Camponotus ligniperda* und *Formica fusca* enthält; vgl. diesen Bericht über 1884 S. 170. — In dem Umkreise des Eikerns treten allmählich wachsende, anfangs wandungslose Vakuolen auf, in denen sich später Chromatinkörnchen einstellen und die dadurch zu Nebenkernen werden, die in einem gewissen Stadium eine vollständige Schicht um den Kern bilden. Später wandern dieselben von dem Kern an die Oberfläche des Eies und gehen schliesslich zu Grunde. Der Kern des Eies bleibt dagegen erhalten und ist jederzeit an dem oberen (animalen) Eipole nachweisbar.

Die Dotterelemente treten zuerst in Form kleiner Vakuolen am Umfang des Eies auf; in diesen Vakuolen zeigen sich bald mehr und mehr Körnchen, die schliesslich die ganzen Dotterbläschen anfüllen. Wenn man auch annehmen muss, dass das Material zu den Dotterbestandtheilen des wachsenden Eies aus den Epithelzellen und Nährzellen genommen wird, so werden sie in jenen Zellen doch nicht fertig gebildet, da sie in ihnen nie nachweisbar sind; mit dem Wachsthum des Eies gehen Epithel- und Nährzellen zu Grunde. In dem Plasma des reifenden Eies finden sich eigenthümliche Stäbchen (gleich den sog. Bakteroiden in den Leguminosenwurzeln), die vielleicht parasitische (oder vielmehr symbiotische) Bakterien sind und bei *F. fusca* auch in den Ovarien der Larven, bei *Camp. ligniperda* in gewissen Zellen des Larvendarmes vorkommen. — In den abgelegten Eiern liess sich ausser dem Eikern, resp. dessen durch indirekte Theilung entstandenen Abkömmlingen, ein kernähnliches Gebilde wahrnehmen, das als der Kern des Richtungsbläschens gedeutet wird. Es findet sich am oberen Eipol. — Zum Schlusse legt der Verfasser seine Ansichten über die von Stuhlmann mitgetheilten Untersuchungsergebnisse über denselben in weiterem Umfang studirten

Gegenstand dar. Ein Autoreferat: „Ueber die Eireifung bei Insekten“ s. Biol. Centralbl. IV. S. 554—559.

Stuhlmann schildert die Reifung des Arthropodeneies nach Beobachtungen an Insekten, Spinnen, Myriapoden und Peripatus; Ber. Naturf. Gesellsch. Freiburg i. Br. I S. 101—228 Taf. V—X. Von Insekten wurden zahlreiche Käferfamilien (Carabiden, Dyticiden, Silphiden, Lamellicornier, Chrysomeliden, Malacodermen), Orthopteren, Fliegen, Schmetterlinge, Hautflügler, namentlich Ichneumoniden, Zirpen, von Arachniden Epeira und Phalangium, von Myriapoden Julus, Glomeris und Peripatus untersucht. Die wesentlichen Resultate dieser ausgedehnten Untersuchungen sind folgende. Aus den Kernen des Keimepithels entwickelt sich durch Wachstum und innere Differenzirung das Keimbläschen, das sich mit Plasma umgiebt und von nun an den Kern der Eizelle darstellt. Eine Ausscheidung von Chromatinkörnern führt, wenn sie überhaupt stattfindet, nicht zur Bildung des Follikel­epithels, das vielmehr auf Kerne des Keimepithels zurückzuführen ist, wohl aber vielleicht zur Bildung von Dotterkernen, die in verschiedener Form auftreten können und wohl nur ein von dem gewöhnlichen verschiedenes Nährmaterial darstellen. Die Dotterkerne der Hymenoptereier gehen dagegen ganz sicher nicht aus dem Keimbläschen hervor, wenn sie auch in dessen Nachbarschaft und unter dessen Einfluss entstehen. Anfänglich liegt das Keimbläschen in der Mitte der wachsenden Eizelle, wandert dann aber bald auf die Peripherie zu, und zwar gewöhnlich in die Nähe des oberen Poles. Hier gehen nun verschiedene Veränderungen mit ihm vor, unter denen der Verfasser als die wichtigste das Ausstossen grosser Ballen („Reifungsballen“) ansieht. Zwar wurde der Vorgang des Ausstossens dieser Ballen nicht unmittelbar beobachtet, aber das Auftreten von Richtungskörperchen bei Peripatus begünstigt obige Deutung sehr, wie andererseits Gründe vergleichender Entwicklungsgeschichte dafür sprechen, diesen Vorgang als eine direkte Kerntheilung anzusehen. Nach Ausstossung der Reifungsballen rückt das Keimbläschen gewöhnlich in das Innere und ist hier,

wenigstens in den dotterreichen Eiern, gewöhnlich nicht mehr nachzuweisen, „es hat sich aufgelöst,“ indem es entweder amöboid zerflossen ist, oder seine Struktur verändert hat. Da aber in dotterarmen Eiern ein Bestehen des Keimbläschens oder vielmehr des Eikernes bis zur Furchung beobachtet ist, so nimmt der Verfasser an, dass „auch in dotterreichen Eiern eine Continuität des Eikerns stattfinden muss“. S. auch Biol. Centralbl. VI. S. 397—402.

A. T. Bruce macht Observations on the embryology of Insects and Arachnids als vorläufige Mittheilung über ein im Erscheinen begriffenes Werk bekannt; Johns Hopkins University Circulars, No. 49, May 1886, S. 85 und Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 74—76. „Die Entwicklungsgeschichte der Arachniden, wenigstens der Spinnen, zeigt manche Punkte der Uebereinstimmung mit den Insekten. Die erste Andeutung des Spinnenembryos, der sog. Primitivhügel, ist nicht unähnlich dem jüngsten Embryo der Orthopteren. In der Kopfgegend des vorgeschritteneren Spinnenembryos zeigen sich Falten, die den Amniosfalten des Insektenembryos gleichen.

Von Insekten wurden Vertreter aus der Ordnung Lepidoptera, Coleoptera, Orthoptera, in unvollständigerer Weise Neuroptera studirt; von Musca die Reifung des Eies; von Spinnen verschiedene Arten.

Die Furchung des Eies von Thyridopteryx ephemeraeformis entspricht den von Bobretzky für die Schmetterlinge geschilderten Verhältnissen. Sie kann nicht wohl eine centrolecithale Furchung genannt werden, insofern in den frühesten Stadien sich Zellen, nicht eine centrale Dottermasse umgebend, sondern innerhalb des Dotters finden, von wo sie an die Oberfläche zur Bildung des Blastoderms wandern. Einige der primitiven Embryonalzellen erreichen bei Thyridopteryx die Oberfläche nicht, sondern verbleiben im Dotter, umgeben sich später mit Dotterkugeln und bilden so die Dotterballen oder -Segmente. Bei den Heuschrecken dagegen giebt es ein Stadium, in dem alle undifferenzirten Zellen an der Oberfläche er-

scheinen, während sich der Dotter in Pyramiden entsprechend denen von *Artocus* anordnet. Bei *Meloë* kommt ebenfalls ein Stadium vor, in welchem alle Zellen sich an der Oberfläche befinden; es fehlen aber die Dotterpyramiden. Hier und bei den Heuschrecken entstehen also die Dotterzellen wahrscheinlich durch Abspaltung von den den Dotter umhüllenden Zellen.

Der Embryo von *Thyridopteryx* und anderen Insekten entsteht als eine Verdickung der Oberfläche des Eies, nicht unähnlich dem Primitivhügel der Spinnen.

Die Amniosfalten erheben sich als Blastodermfalten an allen Seiten des Embryos und vereinigen sich zuletzt auf der Mittellinie der Bauchseite; dementsprechend kommt der Embryo (Primitivstreifen) in den Dotter zu liegen, bedeckt von der inneren Amniosfalte oder dem wahren Amnion, während die äussere Falte oder die „Serosa“ mit dem Blastoderm in Zusammenhang bleibt.

Bei *Meloë* und *Mantis* gleichzeitig mit, bei *Thyridopteryx* nach der Bildung dieser Häute geht eine Einwucherung in der Mittellinie der Bauchseite des Embryos vor sich, welche z. Th. eine Abspaltung, z. Th. eine Einstülpung ist. Durch dieselbe wird das innere Keimblatt gebildet, welches bei *Thyridopteryx* sicherlich dem Mesoderm und Entoderm zugleich entspricht. Die Dotterzellen nehmen bei *Thyridopteryx* keinen Antheil an der Bildung des Entoderms; ebenso wenig bei den Heuschrecken.

Bei *Thyridopteryx* wächst das Amnion dorsal stärker als die Körperwände und seine beiden gegenüberliegenden Falten vereinigen sich, bevor die Körperwände zusammengewachsen sein können. Folglich bildet das Amnion in diesem Falle einen Theil der Rückenwand des Körpers, während der ganze Embryo zeitweilig wie in einen Sack durch die äussere Falte des Amnion eingeschlossen ist, welche keinen Antheil an dem Schluss der Rückenoberfläche nimmt.

Ein dem von Brandt für die Neuropteren beschriebenen Rückenorgan entsprechendes Organ wurde in keinem der

untersuchten Insekten gefunden. Das Nervensystem entsteht in allen untersuchten Insekten als zwei ektodermale Stränge zu beiden Seiten des „Blastoporus“, wie die Mittellinie, an der das innere Blatt seine Entstehung nimmt, genannt werden mag. Im Verlauf zerfällt es in eine den Segmenten entsprechende Zahl von Ganglien. Das Supraösophagealganglion besteht aus zwei Theilen: einem hinteren, welches die paarige Oberlippe“ (— labium ist wohl Druckfehler —) „innervirt, und einem vorderen, welches die Fühler mit Nerven versorgt. Die Schlundkommissur ist gebildet von einem Stück des hinteren Theiles des Supraösophagealganglions und einem Stück des mandibularen Theiles des Infraösophagealganglions. Bei Thyridopteryx werden die beiden Hälften des Supraösophagealganglions durch eine doppelte Commissur verbunden, von denen die eine über, die andere unter dem Schlunde hergeht. Nachdem sich das Nervensystem von dem oberflächlichen Ektoderm abgeschnürt hat, beginnt bei Thyridopteryx eine mediane ektodermale Einwucherung zwischen die Nervenstränge; die dieselben zusammensetzenden Zellen verlängern sich und liegen den Nervensträngen dicht an.

Auf diesem Stadium scheint es, als ob diese mediane Einwucherung eine Commissur zwischen beiden Strängen herstellte, wie es von Hatschek für die von ihm untersuchten Raupen in Anspruch genommen war; thatsächlich ist dies aber nicht der Fall. In einem späteren Stadium gehen die verlängerten Epithelzellen eine Theilung ein und geben Wanderzellen den Ursprung, welche anderen mesodermalen Wanderzellen entsprechen. Zellen dieser Art bilden die Peritonealhülle um die Nervenstränge, nehmen aber keinen Antheil an der Bildung von dessen Commissuren. — Die 3 Paar von Thorakalgliedmaassen fallen in allen Embryonen durch ihre Grösse auf.

Bei den Heuschrecken haben beide Maxillen an ihrer Basis an der Aussenseite zwei Lappen. Diese erinnern an das Exopodit und Epipodit der Krustaceengliedmaassen, obwohl sie wahrscheinlich mit diesen nicht homolog sind. Aehnliche Lappen sind von Patten für Blatta beschrieben

worden. Tracheale Einstülpungen kommen an dem Maxillarsegment der Heuschrecken vor. Zum Schluss bleibt ein interessantes Stadium des Spinnenembryo zu erwähnen, bei welchem eine abdominale Gliedmaasse durch den Vorgang einer Einstülpung in eine Lunge umgewandelt wird.“

B. Grassi: Sur le developpement de l'abeille dans l'oeuf; Archives Italiennes de Biologie VII S. 242 bis 273. — War vorher in italienischer Sprache erschienen; vgl. den vor. Ber. S. 27.

Karsch schreibt über bemerkenswerthe Analogieen in der Pflege der Brut bei Gliederfüsslern und Wirbelthieren, an Pycnogoniden und Diplonychus und Zaitha unter den Belostomiden erinnernd; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 105, 106.

Derselbe hielt einen Vortrag über Insekten als Zwischenwirthe; ebenda, Sitzber. S. XXVIII—XXXI.

Bertkau referirte über Fabre's „Ét. s. la répartition des sexes chez les Hymén.“ und zeigte, dass Fabre's Misstrauen gegen v. Siebold's Lehre von der Parthenogenesis ungerechtfertigt ist, und dass sich die von Fabre mitgetheilten Thatsachen aus jener Lehre in ganz einfacher Weise erklären lassen. Sitzber. Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilk. 1886 S. 134.

A. Tichomiroff fand, dass gewisse Reize (Bürsten; Eintauchen in konzentrirter Schwefelsäure während 2 Minuten) die parthenogenetische Entwicklung (der Eier von *Bombyx mori*) begünstigt. Arch. f. Anat. u. Physiol. (Physiol. Abth.) 1886, Suppl. S. 35 f.

Riley giebt von *Isosoma* einen Generationswechsel an; Proceed. Ent. Soc. London 1886 S. XXXVII.

F. Will glaubt einen neuen Fall von Parthenogenesis bei Käfern gefunden zu haben. Er beobachtete nämlich ein unausgefärbtes Weibchen von *Halyzia ocellata*, das entwickelungsfähige Eier legte, und meinte, es sei nicht wahrscheinlich, dass dasselbe im unreifen Zustande begattet sei. Entom. Nachr. 1886 S. 200.

Dazu giebt J. Mik in einer dipterologischen Notiz seine Beobachtungen an Limnobiaden zum besten, denen zufolge eine Begattung von frisch den Puppen entschlüpften, noch unausgefärbten Mücken gar nicht selten ist; die Begattung solcher Weibchen wurde bei *Cylindrotoma distinctissima* M.; *Dicranomyia trinotata* M. und *Trochobola caesarea* O. S. beobachtet; ebenda S. 315 f.

E. Abeille de Perrin regt im Interesse einer verständlichen und verständigen Nomenklatur die Frage an: *Priorité absolue ou prescription?* Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 273—283.

D. Sharp wendet sich in seinem *On some proposed transfers of names of genera* betitelten Aufsätze gegen gewisse Revolutionäre unserer entomologischen Nomenklatur, namentlich gegen des Gozis; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 181—188.

Brauer spricht seine Ansichten über die paläozoischen Insekten und deren Deutung aus; Ann. K. K. Naturh. Hofmus. Wien I S. 87—126 Taf. VII, VIII. Der scheinbare Gegensatz, in dem die paläozoischen Insekten zu den übrigen gleichalterigen Thieren insofern stehen, als die ersteren sich bequem heutigen Ordnungen einreihen lassen, die letzteren dagegen keine jetzt mehr lebenden Ordnungsverwandten haben, erklärt sich nach Brauer aus der von ihm schon früher (vgl. den vor. Ber. S. 2) ausgesprochenen Ansicht, dass die Unterschiede zwischen den und innerhalb der allgemein angenommenen 7—8 Insektenordnungen grösser seien als bei den Säugthierordnungen z. B., und dass die Zahl der Insektenordnungen demnach vermehrt werden müsste. Bei der Beurtheilung fossiler Insekten sind dann zunächst die lebenden zu Rathe zu ziehen, und ob die ersteren alle in heutige Ordnungen einzureihen sind, ist zweifelhaft, da manche Punkte, welche die Ordnung bestimmen, sich an den fossilen Insekten nicht mehr ermitteln lassen. Eine Vereinigung der meisten paläozoischen Insekten in die Scudder'sche Ordnung der Palaeodictyoptera ist ganz ungerechtfertigt,

und die Ordnung überhaupt nicht zu halten. Der Zeit nach ist folgende Reihenfolge anzunehmen: Im Silur zeigt sich die als Blattide, also Orthopt. genuin. gedeutete Palaeoblattina, im Devon Odonaten- und Sialiden-artige Formen, also Odonata und Neuroptera, im Carbon zahlreiche Orthoptera genuin., dann Odonaten, Ephemeriden, Neuropteren, Homopteren, Thysanuren. In der Trias zeigen sich die Coleopteren, im Jura Hemipteren und Hymenopteren, im Oolith Lepidopteren (?), Dipteren, so dass jetzt alle Ordnungen vertreten sind, wenn die Deutung der oolithischen Lepidopteren richtig ist.

In der speziellen Besprechung einiger von Brongniart abgebildeten Formen erklärt Brauer die Palaeoblattina Douvillei scheinbar mehr Aehnlichkeit mit einer Gryllide, spezieller einer Gryllotalpide, als mit einer Blattide zu haben; die Gryllotalpinen scheinen eine Mischform von Blattiden, Mantiden, Grylloden und „auch anderer weiter entfernten Gruppen“ darzustellen. — Woodwardia nigra, von Brongniart mit Corydaloïdes u. a. als Megasecopteride zu den Pseudoneuropteren gestellt, lässt in seinem Flügelgeäder Vergleiche mit verschiedenen Abtheilungen der Orthopt. s. l. zu und ist wahrscheinlich eine Schalttype zwischen den Ordnungen der Plecopteren, Odonaten und Ephemeriden. — Corydaloïdes Scudderi Brongn. ist am ehesten den Sialiden zuzuzählen und hat mit Woodwardia keine nähere Verwandtschaft, ebensowenig wie Breyeria, die Mac Lachlan zu den Ephemeriden bringen wollte; vielleicht gehörte der Flügel der Breyeria einem Homopteron an. — Meganeura Monyi Brongn. hat in ihrem Flügelgeäder gemeinschaftliche Züge mit Mantiden und Plecopteren, doch mehr mit ersteren, während andere Körpertheile an Phasmiden und Grylliden, auch Locustiden erinnern, so dass sie wohl als echtes Orthopteron anzusehen ist. — Protokollaria ingens, von Brongniart seinen Protoperliden zugerechnet, hat in ihrem Flügelgeäder manches von dem der Perliden abweichendes aber mit Locustiden gemeinsames. — Homaloneura ist keine Protephemerine, sondern ein Megalopteron und wohl am nächsten mit Myrmecoleon verwandt.

Die Neurorthopteren-Familie der Platypteriden; obwohl bei flüchtiger Betrachtung nur Beziehungen zu den Orth. gen. aufweisend, ist doch wohl mehr als Neuropteran denn als Orthopt. anzusehen, wie Brauer für *Lamproptilia Grand' Euryi* ausführt. — *Spilaptera Packardi* und *Zeilleria fusca Brongn.* sind nach den Abbildungen nicht zu deuten; *Leptoneura*, von Brongniart zu den Neurorthopteren gerechnet, ist den echten Orthopteren zuzuzählen, und die *Leptoneura* sp. Fig. 3 eine Phasmide.

Hinsichtlich einiger von Scudder abgebildeten und gedeuteten Flügelresten ist Brauer ebenfalls abweichender Meinung. *Platphemera antiqua* ist wahrscheinlich ein Gomphide und verwandt mit *Stenophlebia*. — *Gerephemera simplex* ist wegen seiner Verstümmelung schwer zu deuten; neben Phasmiden sind auch Mantiden in Betracht zu ziehen, nicht dagegen Ephemeriden und Odonaten. — *Lithentomum Hartii* ist ebenfalls zu fragmentarisch, um eine Deutung zuzulassen. — *Homothetus fossilis* ist mit Hagen für eine Sialide zu halten. Dasselbe gilt wahrscheinlich auch für *Xenoneura antiquorum*. — *Genentomum validum* ist in die Nähe von *Corydalus* zu verweisen. — Die Hemeristinen enthalten einige entschieden Mantidenartige Orthopteren, so z. B. *Lithomantis carbonaria Woodw.* und *Hemeristia occidentalis Scudd.*; *Pachytylopsis* ist dagegen wahrscheinlich den Sialiden zuzuzählen. — Auch die als *Gerrarina* zusammengefassten Reste gehören schwerlich zusammen einer systematischen Gruppe an: Manche, wie *Megathentomum pustulatum*, sind Homopteren-ähnlich. — Die *Palaediectopectera hemipteroidea* enthalten theils Orthopteren s. str. wie *Eugereon*, theils Homoptera, wie *Fulgora Ebersii Gldbg.*, deren Flügel die gerade für diese Unterordnung und speziell für Fulgoriden charakteristische Querfalte besitzen. — Die von Scudder für die *Palaoblattaria* hervorgehobenen Merkmale, welche sie von den heutigen Blattiden unterscheiden sollen, sind nicht auf die paläozoischen Blatten beschränkt.

Weiterhin giebt Brauer noch eine systematische Uebersicht der paläozoischen Insekten nach Brongniart und eine

solche nach Scudder und stellt dann in einer vergleichenden Tabelle, die von Fischer, Scudder, Brunner v. Wattenwyl und Eaton für homologe Adern gebrauchten Benennungen zusammen. Die Schlussbemerkungen folgen hier wörtlich.

„1. Die paläozoischen Insekten widerlegen in keiner Weise die Ansichten der Biologen über den Ursprung der Insekten, rücken denselben aber in eine sehr ferne Zeit hinaus.

2. Die paläozoischen Insekten bildeten keine besondere Insektenordnung, welche die gemeinsame Basis der heutigen Insektenordnungen war.

3. Von den jetzigen Insektenordnungen sind die Rhynchoten, genuinen Orthopteren, Plekopteren, Ephemerinen, Odonaten und genuinen Neuropteren durch paläozoische Repräsentanten nachzuweisen, und zwar so, dass gewisse Gruppen ausschliesslich (von Rhynchoten nur Homoptera) oder vorzüglich (von Neuropteren Sialiden, von Orthopteren Cursoria und Gressoria, von Odonaten Agrioniden) vertreten waren.

4. In einer oder mehreren dieser heute noch erhaltenen Ordnungen dürften zwar Formenreihen zur Ausbildung gelangt sein, welche die Keime der anderen metabolen Insektenordnungen bildeten, von welchen letzteren aber in den erhaltenen paläozoischen Resten nichts zu entdecken ist. — Umgekehrt führt aber ein Vergleich dieser heutigen sicheren Ordnungen zur Erkenntniss eines anatomischen Bandes zwischen einigen derselben und zu muthmasslichen Schaltordnungen, welche in der paläozoischen Zeit noch nicht existirten.

5. Die mangelhafte Erhaltung der fossilen Insekten macht es überhaupt unmöglich, mit Bestimmtheit eine Schaltordnung festzustellen; unter den von Brongniart abgebildeten Formen giebt es aber solche, die, mit Rücksicht auf eine Unterscheidung von 16 Ordnungen, Schaltformen zwischen den einstigen Familien der Orthoptera genuina oder Zünften der Orthoptera amphibiotica zu bilden scheinen; niemals aber, aus anatomischen und biologischen

Gründen, solche zwischen Orthopteren s. lat. und Neuropteren s. str. Die Orthopteren zeigen heute noch in den Gryllo-talpen, Phasmiden und Grylliden morphologische Schalt-typen zwischen Cursorien, Gressorien und Saltatorien, und die Amphibiotica sind morphologisch und anatomisch verbunden, obschon eine Zwischenform nicht zur Erscheinung kommt. Die Aehnlichkeit der letzteren mit metabolen Neuropteren lässt sich nirgends als Verwandtschaft deuten.

6. Wir sind der Ansicht, dass die Coleopteren keine transitorische Type von den Neuropteren oder anderen paläozoischen Insekten zu den späteren metabolen Insekten bilden, sondern das Ende einer typischen Entwicklungs-richtung darstellen, und dass die Eintheilung der Insekten in Heterometabola und Metabola unnatürlich ist und die Charaktere dieser Gruppen unwahr sind.

7. Es ist somit weder für die Palaeodictyoptera im Sinne Scudder's noch für die Neurorthoptera im Sinne Brongniart's ein Beweis ihrer einstigen Existenz zu erbringen. Fassen wir die Insekten aber nicht in ihre alten 7 Ordnungen, dann giebt es keine besseren Formen für den Namen Neurorthoptera, als die heute noch lebenden Plecoptera, wobei wir unter Neuroptera aber niemals die Metabola, sondern Odonaten und Ephemeren zu verstehen haben.

8. Eine Vereinigung der Gruppen der Pseudoneuroptera Erichson's in eine Ordnung und eine Verbindung dieser mit den wahren Neuropteren ist ganz unnatürlich und lag auch Erichson ganz fern. Es gab eine Vereinigung der Pseudoneuropteren und genuinen Orthopteren incl. Thysanuren, es gab eine Zusammenfassung aller dieser und der metabolen Neuropteren als Gymnognatha (*Burmeister*), aber niemals eine Ordo Pseudoneuroptera. — Bei Linné waren letztere mit den metabolen Netzflüglern als Neuroptera vereinigt. Charakter war nur der gemeinsame Habitus.“

In Vol. III N. XIII der Memoirs of the Boston Society of Natural History veröffentlicht Scudder 3 Aufsätze über

fossile Insekten. Der erste derselben ist betitelt *The oldest known Insect-larva, Mormolucoïdes articulatus, from the Connecticut River rocks* (S. 431 bis 438, Pl. 45 nebst einem Holzschnitt) und beschäftigt sich mit dem Bau und der Deutung des in der Ueberschrift genannten triassischen Restes. Derselbe besitzt eine abgeplattete Gestalt und weist ausser dem Kopf 12 Leibesringe auf, von denen die 3 ersten bisweilen nur undeutlich als Brustringe differenzirt erscheinen. Das letzte Körpersegment zeigt bei einigen Exemplaren zwei Paare von fadenförmigen Anhängen, ein äusseres längeres und ein inneres kürzeres, welehes letztere vielleicht nur Hervorragungen des Pygidiums sind. Bei der Deutung dieses von Hitchcock zuerst für einen Isopoden gehaltenen Fossils kommen die Larven von Neuropteren und Käfern (Silphidae, Lampyridae und Heteroceridae) in Betracht. Die letzteren, die eine aquatische Lebensweise führen, entbehren der Endanhänge; Silphiden und Lampyriden sind terrestrisch. Mehr Wahrscheinlichkeit ist für eine „Neuropteren“-Larve vorhanden, und zwar, da gegen Ephemeriden und Perliden einige negative Merkmale sprechen, die grösste für eine Sialiden-Larve. Bei einem Exemplar glaubt Scudder sogar den Darm erkennen zu können, der im hinteren Theile dreifach nebeneinander läuft und sieht hierin eine weitere Stütze für die Sialidennatur des *Mormolucoïdes*, da eine solche Darmschlinge z. B. von der Larve des *Corydalis cornutus* bekannt ist.

Der zweite Aufsatz, *Note on the supposed Myriapodan genus Trichiulus*, S. 438, erkennt in der vor einigen Jahren aufgestellten Gattung *Trichiulus* (s. dies. Ber. für 1884 S. 72) die noch eingerollten jungen Wedel einer *Pecopteris*.

Der dritte, *A review of mesozoic Cockroaches*, S. 439—485 Pl. 46—48, enthält eine Revision der mesozoischen Blattiden, von denen einschliesslich der hier zum ersten Mal beschriebenen im Ganzen 77 Arten bekannt sind; s. unten.

Derselbe giebt eine Systematic review of our present knowledge of fossil Insects including Myriapods and Arachnids; Bull. U. S. Geol. Survey No. 51 S. 1—128. — Ist eine, namentlich in den jetzt lebenden Ordnungen und Familien vervollständigte Uebersetzung desselben Verfassers „Arthropoden“ in Zittel's Handbuch, aber ohne die Abbildungen des letzteren; eine französische Uebersetzung ist ebenfalls zu erwarten.

J. V. Deichmüller behandelt die Insekten aus dem lithographischen Schiefer im Dresdener Museum. Cassel, Th. Fischer, 1886. 4<sup>o</sup>. (X. 84 Ss., 5 Taff.). — Mitth. aus dem kgl. mineralog.-geolog. und prähist. Museum in Dresden. 7. Heft. (N. G.: *Pycnophlebia*, *Protolindenia*, *Cymatophlebia*, *Pseudohydrophilus*).

Die neueren Entdeckungen fossiler Insekten in der Steinkohlenformation, dem Devon und gar im Silur veranlassen H. Goss zu einer Mittheilung in den Proc. Geologist's Association IX No. 3: On some recently discovered Insecta from Carboniferous and Silurian rocks; übersetzt in's Italienische im Bull. Ent. Ital. 1886 S. 143—152.

### Arachnoïdea.

E. Ray Lankester: Professor Claus and the classification of the Arthropoda; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 364—372. Ray Lankester erhebt hier Anspruch auf die Priorität einiger von Claus aufgestellten Ansichten über die Genealogie der Arthropoden; Claus rechtfertigt sich gegen Ray Lankester; ebenda XVIII S. 55 bis 65 und „Arb. d. zool. Institutes zu Wien, VII, S. 119 bis 132: Professor E. Ray Lankester's Memoir „Limulus an Arachnid and the pretensions and charges founded upon it; Ray Lankester antwortet noch einmal: Professor Claus: a Rejoinder; ebenda S. 179—182; Claus ebenso: Reply to Prof. E. Ray Lankester's „rejoinder“, ebenda S. 467—470.

Die in der Litteratur zerstreuten Mittheilungen anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Inhaltes über

die verschiedenen Ordnungen der Arachniden benutzt B. Weissenborn zu einer vergleichenden Zusammenfassung: Beiträge zur Phylogenie der Arachniden; Jen. Zeitschr. Naturw. XX S. 33–119. Aus dem Umstande, dass der Verfasser die Pycnogoniden, Acarinen und Linguatuliden überall berücksichtigt, die Limuliden dagegen nicht, lässt sich entnehmen, dass er die erstgenannten, deren Arachnidennatur von verschiedenen Seiten angezweifelt war, für echte Arachniden hält, die letzteren dagegen aus der Klasse der Arachniden ausschliesst. Da nicht alle Organsysteme für die zu erörternde Frage der natürlichen Verwandtschaft von gleicher Bedeutung sind, so werden nur Nervensystem, Skelett und Gliedmassen und die Athemorgane einer eingehenden Betrachtung gewürdigt.

Die ursprünglichsten Verhältnisse des Nervensystems weisen wohl die Skorpione auf, bei denen 7 thorakale und 12 abdominale Ganglien angelegt werden, von welchen letzteren im erwachsenen Thier nur 11 nachweisbar bleiben. Von den 7 thorakalen liegen zwei über resp. vor dem Schlund, und diese beiden, die „oberen thorakalen Knoten“ sind nicht dem „Gehirn“ der übrigen Arthropoden als homolog zu erachten, da bei diesen das Gehirn die Augen und Antennen, nicht aber die Mandibeln innerviert, bei den Arachniden aber von den oberen thorakalen Knoten neben den Augen auch die „Cheliceren“ mit Nerven versorgt werden, welche der Verfasser den Mandibeln der übrigen Arthropoden homologisiert. Hinsichtlich ihres Nervensystems stehen die Arachniden den Tausendfüssern und Insekten näher als den Krebsen; von den embryonalen Segmenten entwickelt bei den Arachniden das präorale, die Scheitellappen, nie Anhänge, während bei den Crustaceen, Protracheaten, Myriapoden und Hexapoden dieses Segment die Antennen trägt, doch ist das folgende, das die Cheliceren entwickelt, von den Scheitellappen nur sehr undeutlich abgesetzt und erscheint verhältnissmässig erst spät. Die übrigen 5 Segmente tragen je ein Gliedmaassenpaar. Die Zahl der abdominalen Segmente ist bei den Skorpionen 12, die sich in ein 7gliederiges Präabdomen und ein 5gliederiges

Postabdomen differenzirt haben; der Giftstachel ist als ein abgegliederter Anhang des letzten, After tragenden Segments anzusehen. Mit Ausnahme der Skorpione haben die Arachniden im erwachsenen Zustande keine Abdominalgliedmassen und Haller's Annahme, dass bei den Milben die beiden letzten Beinpaare dem Hinterleib angehörten, da die Spinnerorgane nicht als solche anzusehen sind, zurückgewiesen wird, wohl aber treten bei der Entwicklung vorübergehend solche auf, bei den Skorpionen an den 6 ersten Segmenten. Es bleiben aber nur die des zweiten Segments als die „Kämme“ erhalten, während an der Stelle der 4 letzten Paare, aber nicht aus ihnen, die Stigmen entstehen.

Das Rostrum der Arachniden ist nicht aus zwei Anhängen verschmolzen, also auch nicht einem Extremitätenpaar homolog; wohl aber ist eine Homologie desselben mit der Oberlippe der übrigen Arthropoden, namentlich der Insekten, sehr wahrscheinlich. Dennoch hält der Verfasser an einer Homologie der Cheliceren, die doch über, resp. vor der Oberlippe liegen, mit den Oberkiefern der Insekten fest. Die Unterkiefer entsprechen dem ersten Maxillenpaar, das 1., 2., 3., 4. Beinpaar, dem 2. Maxillenpaar und dem 1., 2., 3. Beinpaar der Insekten. Die Unterlippe der Arachniden ist nicht der der Insekten gleichzusetzen, da sie bei diesen mit den Maxillen des zweiten Paares verschmolzen ist.

Die in der Form von Röhren- und Fächertracheen auftretenden Athmungsorgane sind als Modificationen eines und desselben Typus anzusehen, und zwar von Büscheltracheen ähnlich denen des Peripatus. Von diesen haben sich sowohl die baumartig verästelten Röhrentracheen als auch die büschelförmig verbleibenden und die letzteren nahe verwandten Fächertracheen entwickelt. Eine Ableitung der Athmungsorgane der Arachniden von den Kiemen eines *Limulus*-ähnlichen Thieres ist nicht annehmbar.

W. Schimkewitsch: *Les Arachnides et leurs affinités*; Archives Slaves de Biologie I S. 309—319. Der

Verfasser bespricht die Umgrenzung und die verwandtschaftlichen Beziehungen der Arachniden mit einem kritischen Rückblick auf die Geschichte. Haller's Abtrennung der Acariden findet er durch Croneberg genügend abgewiesen. Den Rüssel der Pycnogoniden vergleicht er mit dem Rostrum der Spinnen; die Mandibeln sind den Cheliceren homolog und ebenso entsprechen die 4 Beinpaare einander in beiden Ordnungen. Die Palpen sind denen der Spinnen homolog, und die Eierträger können vielleicht von einer modifizirten Entwicklung des maxillaren Endopodiums hergeleitet werden. Die Ansicht v. Graff's bezüglich der Tardigraden und Linguatulinen, die mit den Myzostomeen die Klasse der Stelehopoden bilden sollten, scheint nicht haltbar. Ein Vergleich der Spinnen mit Insekten zeigt für die Fühler der Insekten kein Homologon; das Insektenlabrum ist dem Rostrum, die Mandibeln den Cheliceren, die ersten Maxillen den Maxillen, die zweiten Maxillen dem ersten Beinpaar und die 3 Beinpaare den 3 hinteren Beinpaaren der Spinnen homolog. In ähnlicher Weise lässt sich ein Vergleich des Chilognathen-Embryos mit der Larve einer Milbe durchführen. *Limulus* bleibt ein Crustaceum, wenn auch seine beiden ersten Gliedmaassenpaare mit denen der Arachniden und seine Abdominalgliedmaassen mit den embryonalen der Arachniden homolog sind. Zum Schluss bringt der Verfasser seine Anschauungen auf einer Tafel zur übersichtlichen Darstellung.

G. Saint-Remy veröffentlicht in den C. R. de l'Acad. d. Sci., Paris, CIII S. 525—527 *Recherches sur la structure des centres nerveux chez les Arachnides*, die sich auf Skorpione, Spinnen (*Tegenaria*, *Epeira*) und Opilionen erstreckten. Bei den Spinnen und *Phalangium* findet er das Gehirn in Uebereinstimmung mit dem Skorpion gebaut, die Oberkiefernerven von den Kommissuren entspringend. Die Nervenzellen sind zweierlei Art: Kerne, die nur von wenig Plasma umgeben sind, und solche mit reichlichem Plasma; die ersteren scheinen nur im Gehirn vorzukommen und namentlich an dem Gangl. optic. einen Hauptantheil an der Rindenschicht zu nehmen. — Die

Bauchkette besteht bei Spinnen und Phalangium aus 6 Ganglien, von denen die 5 ersten die Gliedmaassen, das letzte den Hinterleib versorgt. Beim Skorpion folgen auf die zu einer Masse verschmolzenen 5 Brustknoten und Bauchknoten, deren Zahl nicht angegeben ist, 7 feine Ganglien des Hinterleibes. Die verschmolzenen vorderen Ganglien des Hinterleibes nehmen das hintere Fünftel der gemeinsamen Unterschlundnervenmasse ein und entsenden die Nerven zu den Kämmen. In dem Umstande, dass die Struktur dieses Theiles mit der durch Dietl für die Fühlerlappen angezeigten übereinstimmt, sieht der Verfasser eine Stütze für die Ansicht, dass die Kämmе Sinnes- (Tast-?) Organe seien. Vgl. auch unten bei Scorpiones.

Bertkau macht Zwei Bemerkungen zu E. Ray-Lankester's Artikel: Prof. Claus and the Classification of the Arthropoda; Zool. Anz. 1886 S. 430 bis 432. Diese Bemerkungen beziehen sich auf die Coxaldrüsen der Arachniden, bezüglich deren Bertkau zunächst wiederholt, dass Ray-Lankester sich mit Unrecht den Entdecker derselben nenne. Ferner weist Bertkau darauf hin, dass er zuerst die Ausführungsgänge dieser Drüsen nachgewiesen habe, und zwar bei jungen und erwachsenen Tetrasticta, wo sie am Hinterrande der Hüften des 1. und 3. Beinpaares liegen. Er benutzt dann diese Lage der Ausmündungsöffnung, um die Homologie der Gliedmaassen der Arachniden und Crustaceen (Phyllopoden) zu stützen: Kieferfühler der Spinnen = 2. Antennen; 1. Beinpaar der Arachniden = 2. Maxillenpaar der Crustaceen.

W. Winkler beschreibt das Herz der Acarinen nebst vergleichenden Bemerkungen über das Herz der Phalangiiden und Chernetiden; Arb. a. d. zool. Inst. der Univers. Wien und der zool. Station in Triest VII S. 111 bis 117, 1 Taf., 1 Holzschn. Der Verfasser beobachtete das Herz zuerst an jungen Exemplaren mehrerer Gamasus-Arten und bei Ixodes. Dasselbe ist bei ersteren flachgedrückt, kurz und breit, einkammerig. Auf der Oberseite besitzt es zwei mit Lippenklappen versehene Spalten und am Vorderende eine zarte Aorta, die oberhalb des

Gehirns frei in die Leibeshöhle mündet. Die Lippen der Spaltöffnungen zeigen je einen Muskelkern, die obere Herzwand ausserdem vier symmetrisch angeordneter Paare ebensolcher Kerne. Am Vorder- und Hinterende ist das Herz durch seitliche lange Bindegewebsfasern an der Rückendecke und vielleicht auch seitlich an Muskelfasern befestigt; es liegt im vorderen Abschnitt des Hinterleibes. Das Herz von *Ixodes ricinus* stimmt in Gestalt und Lage mit dem der Gamasiden ziemlich überein, lässt sich aber weniger gut beobachten. Das Herz von *Cyphophthalmus duricornis* Jos. (*Siro duricornis*) ist dem von Tulk und Treviranus beschriebenen Herzen der Opilionen ähnlich, aber kürzer gedrunge; es besitzt 2 seitliche Spaltenpaare. Das Herz der Chernetiden, das Winkler als noch unbeschrieben währte, beschreibt er ähnlich wie Daday; vgl. dies. Ber. für 1880 S. 55. — Der Verfasser schliesst sich den Ansichten Claus' an, der in dem Acarinenherz eine ähnliche Verkümmierungsform des mehrkammerigen Herzen der Skorpione u. s. w. sah, wie in dem Cladocerenherzen eine solche des Phyllopodenherzens; vgl. den vor. Ber. S. 57.

De l'absence de mouvements respiratoires perceptibles chez les Arachnides. Par F. Plateau; Archives de Biologie VII S. 331—348. — Bei den Arachniden (Skorpionen, Spinnen und Opilionen) konnte sich der Verfasser weder durch die Beobachtung mit der Lupe, noch durch die graphische, noch durch die Projektionsmethode, welche beiden letzteren bei den Insekten so sichere Resultate geliefert hatten, von dem Vorhandensein von Respirationsbewegungen überzeugen. Auch die sorgfältige Beobachtung der Stigmen liess keinerlei Veränderung an ihren Lippen wahrnehmen, selbst nicht, wenn das Thier in eine Atmosphäre scharfer Dämpfe gebracht wurde. Indem nun der Verfasser sich der Hypothese der Entstehung der Fächertracheen der Arachniden aus den Kiemen des *Limulus* zuneigt, findet er auch gar nichts Befremdliches darin, dass bei den Arachniden der Mechanismus der Athmung ein anderer ist als bei den „wahren Tracheaten“.

Vielleicht haben die wahren Athembewegungen ihren Sitz in den Wandungen der Lungenblättchen, zwischen denen ja Mac Leod Muskeln angenommen hatte, obwohl Plateau zugesteht, dass die durch Locy gegebene Darstellung der Entwicklung der Fächertracheen von diesen Muskeln nichts weiss.

Von Ray-Lankester's „New Hypothesis as to the relationship of the lung-book of Scorpio to the gill-book of Limulus“ ist ein Referat auch in Lacaze-Duthiers' Archives etc. (2. S.) IV S. XV der Résumés erschienen; vgl. den vor. Ber. S. 54 f.

Das 18. Mémoire der Études Arachnologiques von E. Simon enthält Mémoires pour servir à la faune des Arachnides du Sénégal und in einer Appendice die Description de plusieurs espèces africaines nouvelles; Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 344—336; 387 bis 396.

Simon beschreibt Arachnides recueillis en 1882—1883 dans la Patagonie méridionale, de Santa Cruz à Punta Arena, . . . ; Bull. Soc. Zool. de France XI S. 1—20 (Separ.).

Calderon y Arana verzeichnet einige spanische Arten (29 Spinnen, 1 Solifuge, 4 Opilionen); Act. Soc. Esp. Hist. Natur. XV S. 26—28.

Simon zählt auf die (42) Arachnides recueillis par M. A. Pavie . . . dans le royaume de Siam, au Cambodge et en Cochinchine; Act. Société Linn. de Bordeaux XL S. 1—31 (Separat). Es sind 36 Araneae, 2 Pedipalpi, 2 Scorpionies, 1 Dinorhax, 1 Opilionide.

F. Karsch giebt ein Verzeichniss der von G. A. Fischer während der im Auftrage der geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommenen Reise in das Massai-Land gesammelten Myriapoden und Arachniden; Jahrb. Hamburg. Wiss. Anstalt 2. Jahrg. S. 131—139 mit 1 Taf. (nach Zool. Anz. 1886 S. 383 15 Arachn., von denen 5 neuen Arten angehören; n. G. *Ceroma*).

Die Arachniden Australiens nach der Natur beschrieben und abgebildet von Dr. L. Koch sind von Graf E. Keyserling mit Lieferung 33—35, S. 49—192, Taf. V bis XVI fortgesetzt. Diese Lieferungen enthalten den Schluss der Chernetinen, die Opilionen (von W. Sörensen bearbeitet) und dann (von S. 87 an) Nachträge, die bis jetzt erst bis *Epeira* reichen, z. Th. Berichtigungen und bessere Abbildungen von bereits früher beschriebenen Arten, z. Th. aber auch Beschreibungen und Abbildungen nicht wenig neuer Arten enthalten.

### Acarina.

Haller's „Vorläufige Nachrichten über einige noch wenig bekannte Milben“ im Zool. Anz. 1886 S. 52 bis 55 haben folgenden Inhalt: Eine Untersuchung der Mundtheile von *Cytolichus sarcoptoïdes Gerlach* ergab die Uebereinstimmung mit denen der echten Tyroglyphiden, wozu ein gleicher Körperbau und gleiche Extremitätenbildung kommt. — *Tetranychus molestissimus Weijenb.*, der *Bicho colorado* der Argentinier, ist während des Decembers, Januars und Februars eine unerträgliche Plage der Menschen, vergleichbar unserem *Leptus autumnalis* und der *bosch luy*s der Boers nach den Berichten Delegorgue's, welche die Natal-ziekte und Natal-zeere hervorrufe. — Von *Halarachne Halichoeri Allm.* erhielt Haller auch Larven und Nymphen, welche letztere „bis auf den Mangel der Genitalorgane“ vollkommen den ausgebildeten Weibchen gleichen. Der Umstand, dass Kramer nur ausgebildete Weibchen, Haller dagegen nur Larven und Nymphen aus derselben Quelle erhielt, ist wohl so zu erklären, dass die verschiedenen Entwicklungsstufen kolonienweise getrennt leben. — Die Gattung *Halacarus*, bisher zu den Oribatiden gestellt, ist eine Hydrachnide, zu den Loricaten gehörig; mit den Oribatiden hat sie nur den harten Panzer gemein. Das Auge dieses Thieres wurde von Grube für ein Stigma gehalten.

G. Fritsch's Bemerkungen zu Herrn Haller's Aufsatz: Vorl. Nachr. u. s. w. ebenda S. 229, 230, beziehen sich auf die Natal-ziekte und *bosch-luis*. Letztere

ist nicht die Veranlasserin der ersteren und überhaupt dem Menschen wenig lästig, da sie hauptsächlich Wild und Zugthiere befällt. Gefürchteter ist eine kleine Milbe, von den Kolonisten „Tampans“ genannt, deren wissenschaftlicher Name nicht angegeben ist. Ursache der „Natalbeulen“ ist wahrscheinlich ein Mikroorganismus.

P. Mégnin theilt die Resultate seiner nouvelles études anatomiques et physiologiques sur les Glyciphages mit; C. R. Acad. Sci. Paris CIII. S. 1276 bis 1278. Die von Fumouze und Robin bei der ganzen Familie der Sarcoptiden vermissten Athemorgane sind bei Glyciphagus vorhanden und münden an derselben Stelle wie bei Chorioptes, nämlich in einer verlängerten, von einer gefiederten Borste geschützten Spalte an der Basis des ersten Beinpaares; über die Beschaffenheit des Tracheensystems selbst fehlen nähere Angaben. — Die kurze cylindrische Verlängerung am Hinterleibsende der Weibchen enthält den Eingang in die Samentasche; durch die an ihrem Ende befindliche Oeffnung geht die Begattung vor sich; nach derselben obliterirt die Röhre und die in die Samentasche aufgenommenen Spermatozoen können durch die beiden Gänge, mittels deren die Samentasche mit je einem Horn des Uterus in Verbindung steht, zu den Eiern gelangen. Später verschwindet auch die Samentasche selbst, und die Ablage der Eier erfolgt durch die unter dem Thorax befindliche Oeffnung. Bei allen übrigen Sarcoptiden geht die Begattung durch die Analspalte vor sich. — Bei unzuträglichen Lebensbedingungen, die eine Glyciphaguscolonie mit dem Tode bedrohen, findet bei den achtfüssigen Nymphen eine Verwandlung statt, die denselben Zweck verfolgt, wie die Annahme der Hypopusform bei den Tyroglyphen. Der ganze Leibesinhalt zieht sich unter Histolyse von der Körperwand zurück, sammelt sich im Cephalothorax in Gestalt einer Kugel an und umgibt sich mit einer Chitinhülle. In diesem Zustande kann der encystirte Glyciphagus, wie der Versuch lehrte, 2 Jahre lang ein latentes Leben führen, als Staub überall hin verweht werden, um dann, wenn er wieder günstige Lebens-

bedingungen antrifft, aufzuleben. Auf diese Weise lässt sich das plötzliche massenhafte Auftreten dieser Milben an Orten erklären, wo sie vorher fehlten.

Das Herz der Gamasiden war zuerst von Kramer beobachtet worden, wie derselbe Zool. Anz. 1886 S. 553 f. erinnert; vergl. den vor. Ber. S. 57.

Auch Michael nimmt aus einer Uebersetzung der Claus'schen Anzeige in den Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 168—170 Veranlassung, auf die Priorität Kramer's hinzuweisen; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 472.

In einer vorläufigen Mittheilung *The life-history of an Acarus one stage whereof is known as Labidophorus talpae (Kramer) and upon an unrecorded species of Disparipes* im Zool. Anz. 1886 S. 399 berichtet Michael, dass *Labidophorus talpae* die Hypopusform einer Milbe sei, die er *Glyciphagus Crameri* zu nennen vorschlägt; er erhielt die erwähnte Hypopusform aus gewöhnlichen Nymphen und erzog andererseits aus ihr geschlechtsreife Männchen und Weibchen. — Die neue *Disparipes* ist *D. exhamulatus* genannt. — Ausführlicher im Journ. R. Microsc. Soc. (2) VI S. 377—390 Pl. X, XI.

P. Kramer's Aufsatz über Milben (dies. Arch. 1886 S. 241—268 Taf. XII) besteht in Beiträgen zur Kenntniss einiger Gamasiden (*Hypoaspis minimus Kr.*, *horridus Kr.*; *Celaenopsis cuspidata Kr.*; *Laelaps pteroptoides Mëgn.*; *Dinychus perforatus n. g. n. sp.*; *Sejus cornutus n. sp.*) und in der Beschreibung neuer Milben aus anderen Familien (aus den Gattungen *Histiostoma*, *Tarsonemus* und *Rhyncholephus*).

G. Canestrini fährt in seinem *Prospecto dell' Acarofauna Italiana* fort; Padova 1886, 8<sup>vo.</sup>, S. 159 bis 311, tav. X—XXII (Fam. *Erythraeini*, *Cheyletini*, *Bdellini*, *Eupodini* e *Analgesini*).

C. J. Neuman: *Om Hydrachnider anträffade vid Fredriksdal på Seland 1883*. Göteborgs K. Vet. och Vitt. Samhällers Handling. (2) B. 20. 1885. 12 pag. — (*Nesaea n. sp.*, *Limnesia n. sp.* — *Pteroptus n. sp.* auf *Vespertilio Daubentoni*). S. Entom. Tidskr. 1886 S. 12.

Haller's im vorigen Bericht (S. 62) angezeigten Beiträge zur schweizerischen Milbenfauna sind in der Vierteljahrsschrift d. Naturf. Ges. in Zürich, 30 S. 77 bis 92 mit Taf. I erschienen und enthalten eine Beschreibung und Abbildung der Rhyncholophus-Arten und zweier neuen Hydrachmiden (*Asperia Lemani* und *Nesaea Koenikei*) sowie von *Pachygaster tauinsignitus* *Leb. juv.* Die Mundtheile von *Rhyncholophus* schildert Haller auch hier als aus 3 Paaren von Kiefern und einer Tastertragenden Unterlippe bestehend.

G. Canestrini und A. Berlese geben eine Nota intorno a due Acari poco conosciuti (*Trichodactylus Xylocopae* *Dug.* und *Leptorchistis micronychus* *Berl.*); *Atti Soc. Venet.-Trent. Sci. Natur.* T. IX fasc. 2 S. 206—208 mit 2 Tafeln.

Alfr. Dugès: Description d'un nouvel Acarien, *Alophus* (n. g.) *Antonii*; *Bull. Soc. Zool. France* 1885 pag. 432—435.

**Phytoptidae.** A. Nalepa macht eine vorläufige Mittheilung über die Anatomie und Systematik der Phytopten; *Anzeig. kais. Akad. Wissensch. Wien* 1886. No. XXIV (18. Novbr.) S. 220, 221. An dem stark reducirten Cephalothorax finden sich ausser den Mundtheilen nur 2 Paar deutlich 5gliedriger Beine. Die Mundtheile stellen einen mehr oder weniger stark gekrümmten Rüssel dar: die Mandibeln sind stiletförmig, die Kiefertaster viergliedrig. Beiderseits des Afters finden sich zwei halbmondförmige, zurückziehbare Platten, welche das Thier bald vorwärts stossen, bald festheften. Zu beiden Seiten des Centralnervensystems liegen die gehäuften einzelligen Speicheldrüsen, am engen Enddarm birnförmige Drüsen. Die unpaaren Geschlechtsdrüsen münden hinter dem zweiten Beinpaar aus; neben der weiblichen Geschlechtsdrüse öffnet sich jederseits ein kleines drüsiges Organ (Samentasche?). Das Nervencentrum ist von einem verhältnissmässig grossen cylindrischen Ganglion gebildet, von dessen vorderem Theil 8, und von dessen hinterem Theil 2 Nerven ausgehen. — Untersucht wurden 24 Arten. Auf *Carpinus* fand der Verfasser eine Art, deren Hinterleib auf dem Rücken mit schildförmigen Halbringen bedeckt ist. Auf *Populus nigra* fand P. Olschar missbildete Knospen gleich denen von *P. tremula*, die wahrscheinlich noch nicht beschrieben sind. — S. auch *Ann. a. Mag. N. H.* (5) XIX. S. 165 f.

J. J. Kieffer macht eine Mittheilung über lothringische

und zum Theil neue Phytoptocecidien; Zeitschr. f. Naturwissensch. Halle LVIII (4. F. IV) S. 113—133, indem er verschiedenartige Missbildungen an 72 Phanerogamen beschreibt.

Derselbe bringt Neue Beiträge zur Kenntniss der in Lothringen vorkommenden Phytoptocecidien, ebenda S. 579 bis 589, in denen Gallen von 31 Pflanzen aufgeführt werden.

Ein dritter Beitrag zur Kenntniss etc. von demselben ebenda LIX (4. F. V) S. 409—420 macht 18 Pflanzen mit ihren Missbildungen namhaft.

D. von Schlechtendal macht Bemerkungen zu der Arbeit: über lothringische und z. Th. neue etc., a. a. O. LVIII. S. 133—140, die die Beschreibungen Kieffer's in einigen Punkten ergänzen.

Thomas macht 57 Suldener Phytoptocecidien bekannt; Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien XXXVI. S. 295—306.

D. v. Schlechtendal bringt weitere Beiträge zur Kenntniss der Phytoptocecidien der Rheinprovinz; Jahresh. Ver. f. Naturk. zu Zwickau, 1886, S. 11—24.

A botanical study of the mite-gall found on the petiole of *Juglans nigra*, known as *Erineum anomalum Schw.* Von Miss L. J. Martin; s. Proc. Americ. Assoc. Advancem. of Science XXXIII. S. 507—8.

**Tyroglyphidae.** Michael schreibt On some undescribed Acari of the genus *Glyciphagus*, found in mole's nets; Journ. Linn. Soc. London, Zoolog., XIX. S. 269—284. Pl. 34, 35. Die Arten, *G. platygaster* und *dispar*, wurden um Weihnachten in dem zum Auspolstern des Nestes verwandten Heu- und Blätterwerk gefunden, während eine Untersuchung mehrerer Maulwürfe keine Milben lieferte. Die zweite Art ist besonders durch die Verschiedenheit beider Geschlechter bemerkenswerth. Sie wurden wiederholt in copula beobachtet, wobei das viel kleinere Männchen etwa mit der Hälfte seines Leibes auf dem Rücken des Weibchens liegt, während die Endhälfte den Hinterleib des Weibchens überragt; die beiden vorderen Beinpaare halten sich auf dem Rücken fest, die hinteren sind unter den Bauch des Weibchens geschlagen. Bei dieser Gelegenheit gelang es auch, die frühere Behauptung, dass die retroanale Röhre die bursa copulatrix sei, zu bestätigen. Aus der Oeffnung dieser bursa führt ein langer Gang in das rec. seminis, aus welchem kurze Gänge in die Eierstöcke leiten. An den Seiten des Körpers der Männchen findet sich zwischen den Hüften des ersten und zweiten Beinpaares ein eigenthümliches, verzweigtes Haar, das den Weibchen zu fehlen scheint.

*G. Crameri*; derselbe, Zool. Anz. 1886. S. 399 und Journ. R. Microsc. Soc. (2) VI. S. 384 Pl. X, XI. Fig. 13—19.

*Histiostoma pulchrum*; Kramer a. a. O. S. 259. Fig. 18.

Tyroglyphus *minutus*; Targioni-Tozzetti, Bull. Soc. Ent. Ital. 1886 S. 426; vgl. unten bei Cecidomyiidae.

**Gamasidae.** Kramer tritt der Meinung Canestrini's, Hypoaspis (Gamasus) *minimus* *Kram.* gehöre in den Entwicklungsgang von Laelaps *tumidulus*, durch den Hinweis entgegen, dass er Generation auf Generation in beiden Geschlechtern habe entstehen und vergehen sehen und beschreibt die sechsfüssige Larve (Fig. 1), das Männchen (Fig. 2) und die Rückenplatte des Weibchens (Fig. 3). Ferner beschreibt er die einzelnen Entwicklungsstadien von *H. horridus* *Kr.* (sechsfüssige Larve, erste und zweite achtfüssige Larve). Von *Celaenopsis* (Gamasus) *cuspidata* *Kr.* wird auch das Männchen beschrieben (Fig. 4). Den *Gamasus pteroptoides* *Mégn.* deutet Kramer auf eine von ihm auf Fledermäusen gefundene *Laelaps*-Art, von der er eine genaue Beschreibung nebst Abbildungen liefert, Fig. 5—11.

Eine neue Art steht unter den bisher im gemässigten Europa gefundenen Gamasiden durch den Mangel des Bauchtasters isoliert da und stimmt darin mit dem der indomalaiischen Fauna angehörigen *Holothyrs* überein. Kramer beschreibt sie unter dem Namen *Dinychus* (n. g.) *perforatus* S. 255, Fig. 12—15. Die Diagnose der Gattung lautet: Körper stark gepanzert. Rücken- und Bauchpanzer berühren sich längs des Seiten- und Hinterrandes. Der Bauchtaster fehlt. Die Füsse sind gleichmässig, kurz, mit Krallen, Haftlappen und zwei Klebehaaren versehen. Der Stigmalkanal ist eigenthümlich gewunden und noch über die Luftöffnung nach hinten verlängert. Die männliche Geschlechtsöffnung zwischen den hinteren Hüftpaaren. Mandibeln lang und sehr schmal. — Dieses Archiv 1886 S. 243 - 257. Taf. XII.

*Pteroptus* n. sp. auf *Vespertilio Daubentoni* auf Seland; Neuman; s. oben S. 67.

*Pteroptus* sp. auf *Semnopithecus leucopymnus* *Otto* von Ceylon; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886, Sitzber. S. XXIII.

*Sejus cornutus*; Kramer a. a. O. S. 257, Fig. 16, 17.

**Oribatidae.** *Disparipes exhamulatus* (New Forest); Michael, Zool. Anz. 1886 S. 391 und Journ. R. Microsc. Soc. (2) VI. S. 388. Pl. XI. Fig. 20—23.

A. Berlese veröffentlicht in dem Bull. Ent. Ital. 1886 S. 334 bis 354 Tav. XV. eine Memoria: La sottofamiglia dei Tarsonemidi. In dieser Unterfamilie vereinigt er *Tarsonemus*, *Disparipes*, *Pediculoïdes* *Targ.-Tozz.* (= *Sphaerogyna* *Laboulb.*; siehe den vor. Ber. S. 71), *Pygmephorus* *Kram.* — *Tarsonemus oryzae* ♀ und *Pediculoïdes ventricosus* ♀ sind im Holzschnitt, *Disparipes Bombi* Fig. 1, 4, 5; *Tarsonemus Kirchneri* Fig. 2 (Kopie), *Buxi* Fig. 3, *floriculus* Fig. 6, 8; *Pygmephorus aestivus* Fig. 7; *Pediculoïdes ventricosus* Fig. 9 (Kopie) auf Taf. XV abgebildet. Als neu ist *Disparipes nudus* S. 344 beschrieben, nach Nymphen, die sich in faulenden

Substanzen fanden. Zum Schluss stellt der Verfasser folgende Sätze auf: Die Tarsonemidae bilden eine wohl unterschiedene Gruppe in der Familie der Oribatidae und bilden den Uebergang zwischen diesen und den Sarcoptiden. Nach der Bewaffnung des 4. Beinpaars im weiblichen Geschlecht lassen sie sich in zwei Gruppen theilen. Von Tarsonemus sind die vier Arten: *floricolus*, *Kirchneri*, *Buxi* und *Oryzae* bekannt, von *Disparipes* die beiden *Bombi* und *nudus*. Die Gattung *Heteropus* *Newp.* (*Physogaster* *Licht.*, *Sphaerogyna* *Lab.*) muss den Namen *Pediculoïdes* bekommen, und diese Gattung nebst *Disparipes* gehört zu den Tarsonemidae und nicht zu den Trombidiadae. — Die Gattung *Claviceps* ist synonym mit *Murcia*. — Beim Weibchen ist die Theilung des Rückenschildes in 5 Segmente bemerkenswerth. — Es besteht ein scharf ausgeprägter Geschlechts-Dimorphismus in der Körpergestalt und dem Bau des 4. Beinpaars.

*Tarsonemus graminis*; Kramer a. a. O. S. 260 Fig. 19—22.

**Ixodidae.** *Argas reflexus* var. *Leonhardi* (Aschersleben); Rühl, Societas Entomologica I S. 67.

C. W. S. Aurivillius meldet den Fund eines *Ixodes* (*ricinus* *De Geer*, Nympe) in der Haut von *Canis vulpes* und giebt eine Abbildung und des längeren und breiteren eine Beschreibung des Schmarotzers. Entom. Tidskr. 1886 S. 105—111; 139—142.

**Trombidiadae.** *Caligonus virescens*; Targioni-Tozzetti, Bull. Soc. Ent. Ital. 1886 S. 427; vgl. unten bei Cecidomyiidae.

*Rhyncholophus vertex*; Kramer a. a. O. S. 263. Fig. 23—26.

*Tetranychus Dugesii* (Mexico, auf *Medicago denticulata Willd.*); D. Cano y Aleacio, La Naturaleza VII S. 197 ff. L. II Fig. 1—5.

**Hydrachnidae.** Zacharias zählt 9 Arten von Giersdorf (Riesengebirge) auf; 63. Jahresb. Schles. Ges. S. 192; vergl. auch S. 188 und 190.

Derselbe führt in seinen Ergebnissen einer zoologischen Exkursion in das Glatzer-, Iser- und Riesengebirge, Zeitschr. wiss. Zool. 43 S. 252—276, auch die erbeuteten Hydrachniden auf, darunter als interessantesten Fund *Pachygaster tau-insignitus* *Leb.* = *Lebertia insignis* *Neum.*

Könike beschreibt im Anschluss daran zwei neue Hydrachniden aus dem Isergebirge; ebenda S. 277—284. Taf. IX Fig. 12 bis 24.

*Arrhenurus Zachariae* (Kleine Iser); Könike a. a. O. S. 277 Fig. 12—16.

*Asperia* (n. gen.) *Lemani* (Genfer See); Haller, Vierteljahressch. Naturf. Gesellsch. Zürich 30 S. 88. Taf. I Fig. 9; vgl. den vor. Ber. S. 75 und Zool. Anz. 1886 S. 51, wo Haller an der Selbständigkeit der Art festhält, und S. 223—236, wo Könike zum zweiten Mal die Identität der Art mit *Midea elliptica* (*Müll.*) behauptet und zu erweisen sucht.

*Halacarus Gossei*; Haller, Zool. Anz. 1886 S. 54.

*Limnesia* n. sp. von Fredriksdal auf Seland; Neuman, s. oben S. 67.

*Nesaea Koenikei* (Genfer See); Haller, Vierteljahrsschr. Naturf. Gesellsch. Zürich 30 S. 90 Taf. I Fig. 10—12; vgl. den vor. Bericht S. 75, Zool. Anz. 1886 S. 50 und 223, wo dasselbe gesagt ist, was oben von *Asperia Lemani* berichtet wurde.

*Nesaea* n. sp. von Fredriksdal, Seland; Neuman, s. oben S. 67.

Haller bildet das Genitalfeld von *Pachygaster tau-insignitus* *Leb.* im Nymphenstadium ab; a. a. O. Fig. 13.

*Sperchon glandulosus* (Kleine Iser); Könike a. a. O. S. 279 Fig. 17—24; von der Gattung wird eine erweiterte Diagnose gegeben.

### Pantopoda.

H. J. Hansen macht eine vorläufige Mittheilung über Pycnogoniden und Crustaceen aus dem nördlichen Eismeer, von der Dijmphna-Expedition mitgebracht; Zool. Anz. 1886 S. 638, 639. — Von Pycnogoniden wurden 13 Arten (12 aus dem carischen Meere) erbeutet; 9 Nymphen (1 n. sp.), 2 Colossendeis, 1 *Eurycyde* (*hispidus*), 1 *Pseudopallene* (*intermedia* Kr.). *Ascorrhynchus abyssus* Sars, vielleicht auch die von Hoek beschriebenen *Ascorrhynchus*-Arten und die Gattung *Barana Dohrn*, sind zu *Eurycyde Schiödte* zu ziehen. Die bei den jugendlichen Exemplaren von *Eur. hispidus* gut ausgebildeten Scheeren der Fühlerkiefer werden im geschlechtsreifen Zustand so umgebildet, dass sie als Greiforgane unbrauchbar sind. Die Eier wandern nur in die beiden ersten Beinglieder. — *Pseudopallene discoïdes* (Kr.) ist nur eine jugendliche *Ps. intermedia*. Die Gattung *Pseudopallene Wilson* ist aufrecht zu halten und von *Pallene* durch die Entwicklungsweise, den Bau des Schnabels, der Fühlerkiefer und Eierträger, Füsse, auch die Beschaffenheit der Haare auf Körper und Beinen unterschieden. Zu *Pseudopallene* gehören *intermedia* (Kr.), *spinipes* (Kr.), *malleolata* (Sars), vielleicht auch 2 Hoek'sche Arten von der südlichen Halbkugel; zu *Pallene brevis* *Johnst.*, die 4 Dohrn'schen Arten von Neapel und vielleicht eine der Hoek'schen Arten. — :

Als Bewohner des Estuaire de la Seine erwähnt Gadeau de Kerville *Pycnogonum litorale*; *Nymphen gracile*; *Phoxichilidium femoratum*; Annuaire normand 1886 S. 11; vgl. den vor. Ber. S. 38.

*Nymphen longitarse Kroey.*, *Stroemii Kroey.* und *Pycnogonum litorale* O. F. Müll. werden von Kükenenthal und Weissenborn als an der Westküste Norwegens gedreht aufgeführt; Jen. Zeitschr. 19 S. 788.

### Chernetini.

Chelifer *pygmaeus* (Gayndah); Keyserling, Arachn. Austral. S. 49 Taf. VI. Fig. 8.

*Olpium longiventer* (Peak Downs); Keyserling, Arachn. Austral. S. 50 Tab. VI. Fig. 9.

## Opiliones.

W. Sörensen hat in Arachniden Australiens von Koch und Keyserling die Bearbeitung dieser Ordnung (in lateinischer Sprache) übernommen und auf S. 53—86 ausgeführt. Die Palpatores sind nur mit der Familie der Phalangiadae mit den Gattungen *Pantopsalis* (1 A.) und der n. *Macropsalis* (Antennae corpore multo longiores; articulo primo tuberculum inferius basale non praebente, . . .) für *M. serritarsis* (Sidney) S. 55 Taf. V Fig. 1. vertreten.

Die Laniatores haben einen grösseren Reichthum an Arten, die zur Aufstellung von neuen Familien Veranlassung gaben, die mit den bekamnten in folgender Uebersicht charakterisirt sind:

A. Pedes omnes unguiculis singulis instructi.

Triaenonychoïdae.

B. Pedibus primi et secundi parium unguiculi singuli, pedibus tertii et quarti parium unguiculi bini adsunt:

1. Lobus maxillaris coxarum secund. paris exsertus, cum ipsa coxa articulatione conjunctus, mobilis:

a. Articulis tarsalibus ped. post. scopula plane deest:

\* Spiracula perpusilla, orbicularia, integra.

Phalangodidae.

\*\* Spir. maxima, lunaria, cancellata, nivea quia cancelli tuberculis microscopicis ornati.

Zalmoxioïdae.

b. Art. tars. 2 ultimi ped. post. scopula instructi.

Epedanoïdae.

2. Lobus maxillaris coxarum secundi paris deest:

a. Artic. tars. 2 ult. ped. post. scopula instructi.

Samoïdae.

b. Art. tars. ped. post. scopula plane deest:

\* Spiracula obtecta . . . . Dampetroïdae.

\*\* Spiracula detecta . . . . Gonyleptoïdae.

Zu den **Triaenonychidae** (n. f.) gehören *Triaenonyx* (n. g.) S. 57, mit *Tr. rapax* (Viti Ins.) S. 58 Taf. V Fig. 2

und *Triaenobonus* (n. g.) S. 59, mit *Tr. bicarinatus* (Sidney) S. 60 Fig. 3;

zu den **Phalangodidae** *Phalangodes australis* S. 62 Fig. 4;

zu den **Zalmoxidae** (n. f.) *Zalmoxis* (n. g.) S. 64 mit *Z. robusta* (Viti) S. 64 Fig. 5 und *pygmaea* (ibid.) S. 65 Fig. 6;

zu den **Epedanidae** (n. f.) *Mesoceras* (n. g.) S. 67 mit *M. annulipes* (Viti) S. 68 Fig. 7, *spinigerum* (Viti Levu) S. 70 Fig. 8; ausserdem die Gattungen *Hinzuanus Karsch*, *Ibalonius Karsch*, *Epedanus Thor.*;

zu den **Samoadae** (n. f.) *Samoa* (n. g.) S. 72 mit *S. variabilis* (Upolu) S. 73 Taf. VI Fig. 1, *obscura* (ibid.) S. 74 Fig. 2; *Feretrius E. Sim.* mit *F. Kochii* (ibid.) S. 75 Fig. 3 und *Badessa* (n. g.) S. 76, mit *B. ampycoïdes* (Viti Levu?) S. 77 Fig. 4;

zu den **Dampetridae** (n. f.) *Dampretus Karsch*, mit *D. fuscus* (Queensland) S. 80 Fig. 5, *geniculatus* (Gayndah) S. 81, *tuberculatus* (ibid.), *granulatus* (Rockhampton) Fig. 6 S. 82, *cristatus* (Sidney) S. 83;

zu den **Gonyleptidae** endlich *Sadocus* (n. g.) S. 84, mit *S. vitellinosulcatus* (?) S. 85 Fig. 7.

H. Henking stellte Untersuchungen über die Entwicklung der Phalangiden an, deren 1. Theil, Zeitschr. wiss. Zool. XLV S. 86—175, Taf. VII—X, den ersten Vorgängen im Ei nach dessen Ablage gewidmet ist und wesentlich den Nachweis zu liefern sucht, dass das Keimbläschen verschwinde und sich mehrere Kerne durch freie Kernbildung bilden (als Protokarya). Indem um dieselben sich Dottermaterial ansammelt, entstehen die Dotterzellen, von denen einige an die Peripherie rücken, ohne dort aber direkt in Blastodermzellen überzugehen. Sie theilen sich vielmehr erst noch in 2 Zellen, wobei die beiden Kerne fast radiär zu stehen kommen, und während der innere der Kern einer Dotterzelle bleibt, wird der äussere zu dem einer Blastodermzelle.

*Systemocentrus* (n. g. Gagrellae valde affine) *quinquedentatus* (Siam); Simon, Arachn. Siam S. 31.

*Egaenus mexicanus* (Mexico); L. Becker, Bull. Soc. Ent. Belg. 1886 S. 26. Die Art ist nach Simon, ebenda S. 132, ein Phalangium und synonym mit Ph. (*Opilio Dugès*) *ischionotatum* (*Dugès*) (s. unten); *Dugès* ebenda S. 126.

*Opilio ischionotatus* (Mexico); A. Dugès, La Nature VII. S. 194 ff. L. II. Fig. 1—10.

### Anthracomarti.

Ueber die Schichten, in denen *Anthracomartus trilobitus* Scudd. in Nord-Arkansas vorkommen s. Harvey, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1886 S. 231.

### Pedipalpi.

*Damon australis* (Patagonien); Simon, Arachn. Patag. mérid. S. 18. G. Marx' „Notes on *Thelyphonus Latr.*“ in Entomologica Americana II. No. 2, Pl. I., May 1886, S. 38—40 führen zunächst den Nachweis, dass *Th. excubitor Gir.* das Männchen von *Th. giganteus Latr.* ist. Die Zahl der Augen dieser Thiere ist 12, indem auf dem Hügel der Seitenaugen sich nicht 3, sondern 5 befinden; die zwei kleinen Seitenaugen sind zwischen den grösseren bisher übersehen worden. Eine Giftdrüse in den Mandibeln fehlt ihnen, doch haben sie in dem stark nach Essigsäure riechenden Sekret des Schwanzes eine wirksame Vertheidigungswaffe.

### Scorpiones.

G. Saint-Remy theilt in einer Note in den C. R. de l'Ac. des Sci., Paris, CII S. 1492—1494 die Resultate seiner recherches sur la structure du cerveau du scorpion mit. Das Gehirn besteht aus Marksubstanz, die hinten nackt ist, oben, vorn und an den Seiten aber eine Bekleidung mit Zellen hat. Es bildet 2 Ganglien, das g. opticum und das g. mandibulare (g. des chélicères). Ersteres nimmt die beiden oberen Drittel des Gehirns ein und entsendet 2 Nervenpaare, ein mittleres, für die Mittelaugen, von der vorderen und oberen Fläche der seitlichen Markmasse entspringend, und ein seitliches, für die Seitenaugen, das unterhalb des ersteren entspringt. Das untere Drittel des Gehirns wird von dem Oberkieferganglion eingenommen. Beim erwachsenen Skorpion beginnt dasselbe etwas über dem Durchgang des Schlundes, setzt sich auf die Kommissuren fort und nimmt in geringem Maasse Theil an der Bildung des Unter-

schlundganglions; „mit anderen Worten, der Schlund durchbohrt das Ganglion der Oberkiefer.“ Aus demselben entspringen drei Nerven: ausser den beiden Oberkiefernerven, die in der Markmasse der Kommissur wurzeln, sich dann aber schräg nach oben und vorn wenden, ein bisher übersehener unpaarer medianer, der mit zwei Wurzeln in den Kommissuren beginnt und dessen weiterer Verlauf nicht ermittelt wurde.

Ebenda CIII S. 354 f. macht F. Houssay eine Note sur le système artériel des scorpions. — Das Arteriensystem besteht aus einer dorsalen und ventralen Gruppe. Erstere besteht aus vier Arterien, die am Ende der vorderen Aorta entspringen und sich zu den Augen und den Oberkiefern begeben, sowie aus den kleinen Arterien, die die hintere Aorta, 2 Paare in jedem Schwanzsegment, entsendet. Die ventrale Gruppe besteht aus einem Blutsinus, der die Nervenmasse des Thorax umgiebt und jederseits 5 Arterien in die Taster und Beine entsendet, sowie aus einem von der Scheide der Bauchganglienkette umgebenen Gefäss. Die dorsale und ventrale Gruppe hängen vorn durch ein Paar von verbindenden Gefässen zusammen und hinten durch einen unpaaren Stamm, der in der Mitte des 7. Hinterleibssegmentes von der hinteren Aorta zu dem perineuralen Kanal verläuft und diesen in der Höhe des Ganglions des ersten Schwanzsegmentes erreicht. — Auch übersetzt in Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 248.

Bertkau legte die Abhandlung Lindström's und Thorell's über *Palaeophonon nunciatus* vor und nahm daraus Veranlassung, seine Ansicht über die Herleitung der Limuliden von Eurypteriden und der Fächertracheen der Arachniden von Kiemen der Eurypteriden auszusprechen. Er findet diese Versuche, die die Tracheen anderer Tracheaten, namentlich des *Peripatus*, unberücksichtigt lassen, unbefriedigend und in dem Vorkommen des silurischen *Scorpions* einen weiteren Grund gegen die Richtigkeit dieser Ableitung. Sitzb. Niederrh. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. 1886 S. 68 f.

Blochmann's Mittheilung (vgl. den vor. Ber. S. 24 und 78) führt den Titel: Ueber direkte Kerntheilung in der Embryonalhülle der Skorpione; Morph. Jahrb. X S. 480—485. Ueber den Inhalt kann ich nichts berichten, da mir die Abhandlung nicht zu Gesicht gekommen ist.

Skorpionologische Beiträge von F. Karsch in Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 75—79 Taf. III enthalten die Synonymie von *Orthodactylus olivaceus* Karsch; eine Uebersicht der *Buthina* (*Androctonina*) und die Beschreibung eines neuen *Opisthacanthus*. — Die von Simon für *Grosphus madagascariensis* als Artmerkmal hervorgehobene Verschiedenheit der Zahnlamellen der Brustkämme ist bei anderen Gattungen bloss ein Geschlechtsunterschied, indem die Weibchen eine stark verbreiterte innerste Zahnlamelle haben, während die Zähne beim Männchen völlig gleich sind.

A. Kowalewsky und M. Schulgin machen eine Mittheilung zur Entwicklungsgeschichte des Skorpions (*Androctonus ornatus*); Biol. Centralbl. VI S. 525—532. Das einschichtige Blastoderm nimmt eine kreisförmige Stelle an einem Pol des Eies ein; im Dotter finden sich keine Kerne. Von der Mitte der unteren Seite des Blastoderms keilen sich Zellen in den Dotter hinein aus und bilden die Anlage des unteren Blattes, des vereinigten Ento-Mesoderms. Hierauf geht die Bildung der Embryonalhäute vor sich und die Kernscheibe streckt sich: ihr vorderes Ende bleibt dünn und breit, das hintere wird dicker und länger. Von dem unteren, jetzt schon mehrschichtigen Blatt lösen sich Zellen ab und vertheilen sich im Dotter; als „Dotterzellen“ haben sie die Aufgabe, den Dotter zu verflüssigen. Vorder- und Hinterdarm entstehen durch Ektodermeinstülpung, ersterer zwischen den beiden Hirnlappen, letzterer vom vorletzten Körpersegmente aus. Der ganze übrige Theil des Nahrungsschlauches bleibt für den Mitteldarm übrig, der vom Entoderm gebildet wird. „Nach Herausbildung der Keimscheibe trennt sich von der entomesodermischen Schicht eine dichte Reihe von Zellen ab, die sich dicht an den

Dotter anlegen. Diese Schicht ist das eigentliche Entoderm.“ Jetzt erst sind alle Schichten des Embryonalkörpers zur Ausbildung gekommen. Dieselben umwachsen mit verschiedener Geschwindigkeit den Dotter, das Entoderm am langsamsten. Nachdem der Dotter ganz vom Entoderm umwachsen ist, bildet sich das Postabdomen in Form eines Hügels aus. Das röhrenförmige Entoderm wächst in dasselbe hinein bis es im vorletzten Segmente mit der von aussen eingestülpten Grube als Anfang des Afters zusammenstösst. Eine Differenzirung des Mitteldarmes in den röhrenförmigen Theil und die als „Leber“ bezeichneten lappenförmigen Anhänge erfolgt erst später.

Der von dem unteren Blatt des bis dahin zwei-blättrigen Keimstreifens nach Abspaltung des Entoderms übrig bleibende Theil ist das Mesoderm. Die Zahl der mesodermalen Segmente stimmt mit der des Körpers überein, und dabei existirt ein präorales Segment, das eine Kavität enthält. Das Mesoderm zerfällt in zwei Blätter, von denen das somatische weit dicker ist als das splanchnische. Die Seiten des Mesoderms wachsen zwischen Ektoderm und Entoderm in die Höhe, wobei natürlich am höchsten Punkte die beiden Blätter (splanchnisches und somatisches) in einander übergehen. Die Randzellen dieser Schicht trennen sich von den übrigen, werden kugelig und begeben sich nach dem Rücken und werden als primäre Blutkörperchen betrachtet, die einen langen breiten Spalt längs des Rückens des Embryos anfüllen. Durch Annäherung der seitlichen mesodermalen Blättchen wird dieser Spaltraum enger, endlich wachsen jene zusammen, und zwar auf der oberen (Ektoderm-) Seite früher als auf der unteren. Nach der Verwachsung wird ein paariges Blättchen gebildet, das die Rolle des Mesokardinus spielt, des jetzt schon ausgebildeten Herzens, das noch mit dem mesodermalen Blättchen zusammenhängt.

In jedem Segment bildet das Ektoderm zwei Paar nebeneinanderliegende Erhebungen. Die äusseren ent-

wickeln sich zu den Gliedmaassen, die inneren zu dem Nervenstrang. Die Verdickung des Ektoderms zur Bildung des Nervensystems geht von dem Auftreten von 10—12 sich bald schliessenden Gruben an jedem Körpersegment aus; am Kopf bilden sich 15—20 solcher Gruben. Erst nachdem der ganze Strang ausgebildet ist, lösen sich die Ganglien von dem Ektoderm los.

Am Kopfe bekommt die nervöse Platte jederseits eine halbkreisförmige Einsenkung, die sich zu der paarigen Gehirnblase schliesst. Ueber der geschlossenen Hirnblase bildet sich eine neue Falte, wodurch zwei gegen die Mundöffnung geöffnete Taschen gebildet werden; auf der Mitte des Kopfes nähern sich die beiderseitigen Falten und verwachsen miteinander. Auf jeder Hälfte der verwachsenen Falte hebt sich nun eine runde, mit Pigment versehene Platte als Anlage der Mittelaugen ab; die Seitenaugen haben eine von den Mittelaugen verschiedene Entstehungsweise, die aber nicht genauer verfolgt wurde. Die Coxaldrüsen erscheinen erst spät als ein paariges, an der Basis des zweiten (?) Fusspaares ausmündendes Rohr, das später zahlreiche Schleifen bildet.

Die Ausführungsgänge der Geschlechtsdrüsen werden von zwei Ausgangsstellen aus gebildet. Das innere Rohr nimmt vom splanchnischen Blatt seinen Ursprung und hat die Gestalt eines Trichters, der sich mit seiner weiten Oeffnung gegen die Körperhöhle öffnet; der enge Theil ist gegen den als äussere Einstülpung ihm entgegenwachsenden zweiten Theil des Ausführungsganges gerichtet.

Die Lungensäcke entstehen ziemlich spät als einfache Einstülpung in einen an Blutelementen reichen Raum.

E. H. Thompson theilt seine Erfahrungen on the effect of the Scorpion sting mit; Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1886 S. 299.

Nach Baer kann man den Skorpion (er operirte mit *Pandinus humilis* Sim.), durch ein ihn fesselndes Spinnewebe derart in Wuth bringen, dass er sich selbst mit seinem Stachel mehrere tödtliche Stiche beibringt. Baer hält diesen Versuch für den „Selbstmord“

des Skorpions für beweisender als der bisher gewöhnlich angeführte mittels Feuer; Bull. Ent. France 1886 S. LXXV f.

Karsch ersetzt in seiner Uebersicht der Gruppe Buthina a. a. O. S. 76—79, den Gattungsnamen *Odonturus* durch *Rhoptrurus* S. 77 und beschreibt ferner *Babycurus* (n. g.) *Büttneri* (Gabun) S. 78 Fig. 1 und *centrurimorphus* (Madagaskar) S. 78 Fig. 2.

*Opisthacanthus duodecim-dentatus* (Gabun); Karsch a. a. O. S. 79.

Karsch erkennt seinen *Orthodactylus olivaceus* als synonym mit *Buthus Schneideri* L. Koch; später wurde er noch von Simon als *Butholus Aristidis* beschrieben. Die Gattungen *Orthodactylus* und *Butholus* sind aber nicht synonym; Type der letzteren ist *thalassinus* Sim. Berl. Ent. Zeitsch. 1886 S. 75 f.

On the *Proscorpius Osbornei* Whitf. äussert Thorell einige von Whitfield abweichende Ansichten; Americ. Naturalist 1886 S. 269—274. Die grossen Platten des Abdomens, die Whitfield als Ventralplatten angesehen hatte, gehören der Rückenseite an, deren Haut der Länge nach durchgerissen ist. — Das Thier trug seinen Schwanz wahrscheinlich eben so über den Rücken gekrümmt, wie dies unsere jetzigen Skorpione thun. — *Proscorpius* besass wahrscheinlich keine 2 Krallen an den Füssen und gehört daher, wie *Palaeophonus*, zu den *Apoxy-podes*, mit denen er auch durch den Besitz der queren Furche über den Cephalothorax übereinstimmt, während ihn die Kleinheit der Augen von den *Eoscorpioiden*, zu denen Whitfield ihn gebracht hatte, entfernt. — Da jede Spur von Kiemen fehlt, so ist die Ansicht Whitfield's, dass *Proscorpius* ein Bindeglied zwischen den wasserathmenden *Eurypterus* und *Pterygotus* und den luftathmenden Skorpionen der späteren Erdperioden darstelle, nicht gerechtfertigt. — Vergl. den vor. Ber. S. 80.

## Araneae.

T. Thorell schreibt On Dr. Bertkau's Classification of the order Araneae or Spiders, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 301—326. Der Verfasser geht nach einer historischen Einleitung dazu über, die von Bertkau in seinem Versuch einer natürlichen Anordnung etc. gegen die bisherige Eintheilung der Spinnen, namentlich gegen das von Thorell seinen „On European Spiders I“ zu Grunde gelegte System erhobenen Einwürfe zu besprechen. Den Einwand, dass einige dieser Unterordnungen fremdartige Elemente enthalten, erkennt Thorell als berechtigt an: So werden die *Eresiden* von den *Attiden* entfernt und finden in der Nähe der *Amau-*

robiaden ihren Platz unter den Tubitelarien, zu denen auch die Palpimaniden gehören. Ferner wird Pachygnatha von den Retitelarien zu den Tetragnathiden unter den Orbitelarien gebracht. Dagegen sind die Tubitelariae und Orbitelariae in dem Umfange Thorell's aufrecht zu halten. Die ersteren gruppiren sich um die Drassiden als ihren Stamm, und wenn auch die Dysderiden von den übrigen Tubitelarien in manchen wichtigen Punkten abweichen, so sind sie doch mit den typischen Tubitelarien näher verwandt als mit irgend welchen anderen Spinnen. Die weitere Forderung, die Bertkau gestellt hatte, dass die mit gleichen Namen belegten Kategorieen des natürlichen Systems auch gleichwerthig sein müssten, lässt sich, so berechtigt diese Forderung auch klingen mag, nicht erfüllen, und wird speziell für das Thorell'sche Spinnensystem zurückgewiesen. Nur darin erkennt Thorell einen Fortschritt bei der Erfüllung dieser Forderung, dass er die früher jeder einzelnen der übrigen Unterordnungen gleichgestellten Territelariae jetzt der Gesamtheit derselben gegenüberstellt, wie Bertkau verlangt hatte. — Ebensowenig lassen sich in einem System scharfe Grenzen zwischen den Kategorieen ziehen, wo die Natur allmähliche Uebergänge geschaffen hat, wie dies namentlich bei den Spinnen der Fall ist: obwohl die Laterigraden eine natürliche Gruppe bilden, so lässt sich eine scharfe Grenze zwischen den zu ihnen gehörenden Heteropodiden und den Drassiden nicht ziehen; die Lycosiden sind einerseits einigen Drassiden (Zora z. B.) nahe verwandt, gehen andererseits (durch Sphedanus) in die Agaleniden über. — Endlich lassen sich die Namen der Unterordnungen nicht aus dem Grunde beanstanden, weil sie biologische Eigenthümlichkeiten bezeichnen, da in der Zoologie überall solche Namen gebräuchlich sind. (Hier ist Bertkau von Thorell vollständig missverstanden worden; Refer.).

Nachdem Thorell so die Haupteinwände gegen sein System berücksichtigt hat, geht er dazu über, die Grundlage des Bertkau'schen Systems zu prüfen. Er findet

hierbei, dass der Beschaffenheit und Zahl der Athemorgane nicht die Bedeutung zuzuerkennen ist, die diese Organe in dem Bertkau'schen System gefunden haben. Auch die Wichtigkeit der Geschlechtsorgane ist in dem Bertkau'schen System überschätzt worden; sowohl die Beschaffenheit der Geschlechtsdrüsen als auch der äusseren Begattungstheile (Epigyne; Tasterbulbus) sind verschieden bei nahen Verwandten, gleich bei entfernter stehenden Arten. Zuletzt hat auch das Cribellum nicht den systematischen Werth, um alle mit einem solchen ausgerüsteten Formen in eine Gruppe zu vereinigen. Denn gerade die Spinnwarzen zeigen mit Rücksicht auf ihre Zahl und Gliederung bei unzweifelhaft nahe stehenden Gattungen Verschiedenheiten. (Für die Formen, deren Spinndrüsen ausschliesslich auf Spinnwarzen ausmünden, gebraucht Thorell die Bezeichnung *Ecribellatae*; Bertkau hatte sie als *Meromammillata* bezeichnet, wobei bemerkt sein mag, dass der erste Bestandtheil nicht *μέρος*, sondern *merus* = *purus* sein sollte). Das modifizierte Thorell'sche System ist nun das folgende:

### Ordo Araneae.

- Subordo I. Tetrapneumones: Tribus I. Territelariae mit Familie 1. Liphistioïdae, 2. Teraphosoïdae, 3. Atypoïdae etc.
- Subordo II. Dipneumones.
- Tribus II. Tubitelariae (*Ecribellatae*) Fam. 1. Dysderoïdae, 3. Palpimanoïdae, 4. Myrmecioïdae, 5. Drassoïdae, 7. Argyronetoïdae, 8. Agalenoïdae, 11. Zodarioïdae, 12. Hersilioïdae, 14. Urocteoïdae, (*Cribellatae*) Fam. 2. Filistatoïdae, 6. Zoropseoïdae, 9. Dictynoïdae, 10. Eresoïdae, 13. Oecobioïdae etc.
- Tribus III. Retitelariae. Fam. 1. Scytodoïdae. 2. Pholcïoïdae. 3. Theridioïdae etc.
- Tribus IV. Orbitelariae (*Cribellatae*) Fam. 1. Dinopoidae. 2. Miagrammopoïdae. 3. Uloboroïdae. (*Ecri-*

bellatae). Fam. 4. Tetragnathoïdae. 5. Epeiroïdae. 6. Celaenioïdae. 7. Cryptotheloïdae etc.

Tribus V. Laterigradae. Fam. 1. Heteropodoïdae. 2. Stephanopoïdae. 3. Thomisoïdae etc.

Tribus VI. Citigradae. Fam. 1. Lycosoïdae. 2. Oxyopoïdae.

Tribus VI. Saltigradae. Fam. 1. Attoïdae.

A. Horn stellte Untersuchungen über die Giftdrüsen der Spinnen an; 24. Bericht. oberhess. Gesellsch. Giessen S. 25—53, Taf. I. — „Der Giftapparat der Spinnen besteht aus zwei langgestreckten cylindrischen Blindschläuchen, die nach aussen durch eine dünne, bindegewebige Membran, die Adventitia, an die umgebenden Körpertheile befestigt sind. Die ganze Drüse wird von den Fasern eines doppelt gefiederten (Brust-) Muskels umschlossen. Auf die Adventitia folgt die Muscularis, eine aus vielen neben einander angeordneten und meist spiralig verlaufenden Muskelfasern bestehende Schicht, die eine deutliche Querstreifung und eine schmutzig gelbe Farbe besitzt und zur Kontraktion der Drüse dient, welche Wirkung durch den doppelt gefiederten Muskel noch unterstützt wird. Diese Muscularis liegt der eigentlichen Drüsenhaut, der M. propria, auf, die die Trägerin der Drüsenzellen ist. Letztere besitzen überall eine spindelförmige Gestalt und gehen aus kegelförmigen Randzellen der Drüsen hervor, sitzen mit einem Basalfortsatz der Drüsenmembran auf, während ein anderer längerer Fortsatz nach dem Lumen der Drüse gerichtet ist. Der Kern ist im Verhältniss zum Zelleib ziemlich gross mit vielen Kernkörperchen, die theils zerstreut, theils auf einem Punkt vereinigt, der nach dem Lumen der Drüse sieht, angeordnet sind. Das Sekret entsteht durch Zerfall dieser Spindelzellen, die je nach dem Stadium ihres Entstehens, ihrer Ausbildung und ihres Zerfalls ein verschiedenes Aussehen bieten. Eine Intima ist nicht vorhanden.

Die Drüse geht an ihrem vorderen Ende in einen

Ausführungsgang über, welcher in die hohle Kralle eintritt, nachdem er deren Basalglied nicht in gerader Richtung, sondern etwas gewunden, durchzogen hat. In der Kralle legt er sich der inneren Wand dicht an, und mündet an der konvexen Seite derselben etwas unterhalb der Spitze in eine kleine Längsspalte aus, nachdem er sich kurz vorher erweitert und dann wieder verschmälert hatte. Er zeigt ein einschichtiges Pflasterepithel und ist von der Adventitia, mit der die Ausläufer der eigentlichen Drüsenmuskeln (Sehnenhaut?) verschmelzen, und von einer Membr. propria, der Fortsetzung der M. propr. der Drüse umhüllt. Er ist . . . ohne Muskulatur.“

W. A. Locy theilt seine Observations on the development of *Agelena naevia* mit; Bull. Mus. Compar. Zoology, Cambridge, XII No. 3 S. 63—103 Pl. I—XII. Im Inneren des von einer dünnen Dotterhaut und einem körnchentragenden Chorion umgebenen Eies liegt der Furchungskern, der sich mehrfach theilt. Die Tochterkerne wandern durch den Dotter in das oberflächliche Keimhautblastem ein und jetzt erst beginnt die wahre, oberflächliche Furchung. — Von den 4 Paaren Abdominalgliedmaassen geht das zweite spurlos zu Grunde; an der Stelle des ersten entstehen die „Lungen“ durch eine ektodermale Einstülpung, und die 2 hintersten Paare wandeln sich in 2 Paare von Spinnwarzen um, die also den Beinen homodynam sind. — Von den Organen wurden am genauesten die Lungen und Augen auf ihre Entwicklungsgeschichte untersucht. Die Augen entstehen zunächst als eine Verdickung der Hypodermis, die durch eine schräge, tiefer und tiefer in die Verdickung einschneidende Einstülpung, zweischichtig wird. Die innere Schicht dieser Einstülpung bildet die Wandung des Augenbulbus; die äussere differenzirt sich in 2 Lagen, deren innere die Retina, und deren äussere den Glaskörper bildet. — Die Lungen entstehen als ein Paar ausgedehnter Einstülpungen ungefähr gleichzeitig mit dem Enddarm. Als einzelnes „Blatt“ der Lunge sieht Locy nicht das plattgedrückte Säckchen an, in dessen Lumen die Luft von aussen

hineingelangt, sondern vielmehr die benachbarten Hälften zweier solcher Säckchen, zwischen welchen Hälften das Blut cirkulirt, eine Auffassung, die natürlich nur mit der Kiemenatur der „Lungen“ verträglich wäre. — Die Oberkiefer sind, obwohl sie später vor dem Munde entspringen, keine präoralen Gliedmaassen, sondern postorale, indem die Mundeinstülpung vor ihnen entsteht.

Die Observations on the embryology of spiders in dem Americ. Natur. XX S. 825 von A. T. Bruce beziehen sich einmal auf die Entstehung der Lungen und dann auf die zuerst von Balfour als eine Grube beschriebene Blastodermfalte in der Kopfgegend des Embryos. Die Entwicklung der Lungen wird von Bruce als eine Einfaltung (involution) eines oder zweier Paare von Abdominalfüssen beschrieben, wobei sich aber nicht entscheiden liess, „ob die Umwandlung der Abdominalfüsse in die Lunge anzusehen ist als eine Einfaltung gewisser paariger Organe, wie Lankester aus theoretischen Gründen annahm, oder als eines Theiles des Hinterleibes, über welchem sich eine Gliedmaasse entsprechend dem Kiemendeckel des *Limulus* ausdehnt.“ Die Blastodermfalte des Kopfes entspricht dem Ammion der Insekten, von welchem sie sich dadurch unterscheidet, dass die beiderseitigen Hälften des Ammion bei den Spinnen nur in der Kopfgegend sich vereinigen, bei den Insekten dagegen meist in der ganzen Länge des Embryos.

A. Lendl schreibt über die Begattung der gekrönten Kreuzspinne (*Epeira diademata*) und ihre Geschlechtswerkzeuge; Temész. Füzet. X S. 131—141, 209—213 Taf. VII mit Holzschn. An den männlichen Tastern findet er dieselben 8 Glieder wieder, die er auch an den Beinen unterscheidet: das Cymbium entspricht dem 6. Gliede der Gangbeine, die „Blase“ ist die sehr erweiterte Gelenkhaut zwischen dem 6. und 7. Gliede; aus dem 8. Gliede ist das Spermophor (so nennt Lendl noch im Anschluss an Menge das kleine Stückchen des Bulbus, in dem das eigentliche Spermophor ausmündet) hervorgewachsen und die hakenförmige Spitze entspricht der

Kralle. „Meine Ansicht beruht auf anatomischen und embryologischen Studien“ setzt Lendl hinzu.

Van Hasselt demonstrierte in der 40. Zomervergad. der Nederl. Entomol. Vereen. Präparate zur Veranschaulichung des anatomischen Baues der Palpen der männlichen Spinnen und in der 19. Wintervergad. solche der weiblichen Begattungstheile; Tijdsch. v. Entomol. XXIX. Versl. S. XXII—XXIV.; XCVII—C.

Sul dimorfismo di stagione negli Araneidi lässt sich nun auch noch G. Cavanna im Zool. Anz. 1886 S. 139—141, und Bull. Ent. Ital. 1886 S. 367, 368 vernehmen, indem er der über diese Frage bekannten Literatur eine von ihm in dem Bull. Ent. Ital. VIII S. 93 bis 97 veröffentlichte Notiz hinzufügt, die einen Dimorphismus bei *Meta segmentata*, *Linyphia triangularis* und *Chiracanthium nutrix* mittheilt und damit schliesst, dass bei den genannten 3 Arten die durch ihre schlanken Formen ausgezeichnete Varietät solche Weibchen enthält, welche befruchtet überwintern und erst im Frühjahr zur Ablage der Eier kommen.

Landois vermuthet, dass die Spinne unbrauchbar gewordene Spinnfäden verzehre und stellt Beobachtungen über diesen Gegenstand in Aussicht; 14. Jahresb. Westf. Provinz.-Ver. S. 30.

Bertkau sprach über Ameisenähnlichkeit unter Spinnen und einen besonderen Fall dieser Erscheinung; Corubl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. etc. 1886 S. 66—69. Nachdem er die Bedingungen ausgesprochen hatte, die eine habituelle Aehnlichkeit eines Insekts oder einer Spinne mit einer Ameise zur Folge haben, zeigte er, wie diese Bedingungen unter den Spinnen bei Attiden und einigen Drassiden am vollkommensten erfüllt sind, die auch mehrere ameisenähnliche Formen enthalten. Einen neuen Fall von Ameisenähnlichkeit bietet das entwickelte Männchen einer Theridiadengattung, der *Lasaeola procax*, die sich hauptsächlich an und unter der Rinde der von Ameisen (*Lasius brunneus* und *F. gagates*) bewohnten Ulmen aufhält. Der Umstand, dass nur die

entwickelten Männchen Ameisenähnlichkeit besitzen, ist vielleicht als eine Schutzvorrichtung zu erklären, deren die verborgener lebenden Weibchen und jungen Männchen nicht bedürfen.

Simon giebt eine Note sur le Mico, araignée vénimense de Bolivie; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 168 bis 172. Der Biss des „Mico“ ruft nach Simon's Gewährsmann, Dr. Saec, eine starke Entzündung hervor und hat den Tod nach einigen Stunden zur Folge, wenn keine Gegenmittel ergriffen werden. Als solche sind kaustisches Ammoniak, Ausbrennen mit glühendem Eisen, Abtragung der gebissenen Stelle in Gebrauch. — Das Gift wird von Dr. Saec mit dem der Klapperschlange verglichen. — Der Mico stellte sich als ein Dendryphantes heraus, von dem zwei Arten eingeschickt waren, die Simon *noxiosus* und *Sacci* nannte.

Von E. Keyserling's „Die Spinnen Amerikas“. Theridiidae ist die 2. Hälfte (2. Bandes) erschienen; Nürnberg 1886, 4<sup>o</sup> S. 1—295, Tab. XI—XXI.

Karsch bringt Araneologisches aus Südamerika; 1. Von Rio de Janeiro; 2. Von Paraguay; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 92—94 Taf. III Fig. 8.

F. A. A. Skuse: British Stalk-eyed Crustacea and Spiders. London, S. v. Sonnenschein, Lowrey & Co., 1886, 126 Ss.

Van Hasselt stellt einen Catalogus Araneorum, hucusque in Hollandia inventarum auf; Tijdschr. v. Entom. XXXIII S. 113—188; XXIX S. 51—110. Derselbe ist in lateinischer Sprache abgefasst und enthält mannigfache Bemerkungen über Artenmerkmale, Lebensweise, Vorkommen. 346 Arten sind namhaft gemacht.

Dahl bringt einen Nachtrag zur Spinnenfauna Schleswig-Holsteins; Schrift. naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein VI S. 103—105.

Derselbe schreibt eine Monographie der Eri-gone-Arten im Thorell'schen Sinne; ebenda S. 65 bis 102. Die zahlreichen Arten dieser „Gattung“, die

von Bertkau zum grössten Theile zu einer Familie erhoben wurde, aus der nur die Arten mit 4 einfachen Tracheenröhren oder ohne Tracheen ausscheiden, werden hier wesentlich nach der Zahl und Stellung der „Hörhaare“ und des „Hörbechers“ in Gruppen gebracht, für die der Verfasser theils von anderen Autoren geschaffene Gattungsnamen verwendet, zum grösseren Theil aber neue Namen schafft. Die 5 ersten Gattungen sind solche, welche einfache Tracheen haben, nach dem Bertkau'schen System also zur Familie der Theridiaden gehören würden, während der Rest echte Micyrphantiden enthält. Dahl führt diesen Unterschied auch an, wozu nur zu bemerken ist, dass *Ctenium* überhaupt keine Tracheen besitzt. — Als Gattungsnamen kommen einige bereits vergebene Namen zur Anwendung.

H. Lenz bringt Beiträge zur Kenntniss der Spinnenfauna Madagaskars; Zool. Jahrb. I S. 379 bis 408 Taf. X.

A. T. Urquhart schreibt on the spiders of New Zealand, indem er (13) Theridiadae, (1) Thomisidae, (1) Lycosidae, (3) Attidae beschreibt und abbildet; Trans. a. Proc. N. Z. Institute XVIII S. 184—205 Pl. VI—VIII.

### Tetrasticta.

**Teraphosidae.** *Aporoptychus* (n. g. *Cyrtauchenio* affine) *australis* (Patagonien) S. 15;

*Mitura* (n. g.) *caulicula* (Patagonien) S. 18; Simon, Arachn. Patag. mérid.

*Hapalothele* (n. g.) *Reuteri* (Madagaskar); Lenz a. a. O. S. 397.

Synonymische Bemerkungen üb. afrikanische Vogelspinnen-Gattungen von F. Karsch in Berl. Ent Zeitschr. 1886 S. 81—84 sprechen aus, dass *Stromatopelma alicapillatum* Karsch = *Scodra Aussereri* Beck. und die Gattung *Phoneuusa* Karsch (früher *Phoneyusa*; vgl. dies. Bericht für 1884 S. 52) am nächsten mit *Selenocosmia* verwandt sei. Beide unterscheiden sich so, dass bei *Selenocosmia* ♀ der „Metatarsus“ IV. unterseits eine schwache, durch ein Borstenband breit unterbrochene Skopula trägt, bei *Phoneuusa* dagegen eine sehr dichte ungetheilte Skopula. Die zuerst als *Selenocosmia Greeffi* beschriebene Art gehört nebst einer neuen, *Ph. Büttneri* S. 83 von Gabun, zur Gattung

Phoneusa, die dem afrikanischen Festlande und seinen westlichen Inseln eigen zu sein scheint, während Selenocosmia austral-asiatische Arten enthält.

Scodra liberiensis Becker = (Aranea) calceata F.; Avicularia de Borrei Becker = Tapinauchenius plumipes C. L. Koch; Simon, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 132 f.

Acattyma cunicularia (Cochinchina) S. 28, Davidi (Mou-Pin) S. 29; Simon, Arachn. Siam.

Calommata obesa (Bankok); Simon, Arachn. Siam S. 25.

Idiops Rhodei (Paraguay); Karsch. Berl. Entom. Zeitschrift 1886 S. 95.

Geo. F. Atkinson: A family of young trap-door spiders (Pachylomerus quadrispinosus); Entom. Americ. II. S. 87–92, 1 pls.

Derselbe: Descriptions of some new trap-door spiders, their notes and food habits; (P. quadrispinosus und carabivorus), ebenda S. 109–117; 128–137. (6 n. A. und die n. G. Nidivalvata; Myrmekiaphila).

Derselbe: A new trap-door-spider (Pachylomerus carabivorus); Americ. Natur. 1886 S. 583–593, 2 pls.

Phrictus Pariei (Siam) S. 26, dyscolus (Saigun) S. 27. Anm.; Simon, Arachn. Siam.

Selenocosmia albostrata (Siam; Cambodscha); Simon, Arachn. Siam S. 27.

Stenoterommata Gounellei (Valdivia) S. 16, segne (ibid.) S. 17; Simon, Arachn. Patag. mérid., Nota.

**Dysderidae.** A. W. M. van Hasselt schreibt Études sur le genre Nops; Tijdschr. voor Entomologie XXX. S. 67–86 Pl. 6. Gelegenheit zu diesen Studien gewährte ein Exemplar dieser noch wenig gekannten Gattung, das von Neervort van de Poll auf der Insel Bonaire unter einem Stein gefunden worden war. Der Verfasser giebt eine kritische Bibliographie dieser Gattung und beschreibt dann auf's eingehendste den äusseren Bau der Art, die als neu erkannt und N. glauca genannt wurde, S. 77 Fig. 1–4, 10. Die Entdeckung Keyserling's von den eigenthümlichen Anhängen an Tarsus und Metatarsus konnte van Hasselt auch an seinem Exemplar bestätigen; es sind ihrer 3, von denen der eine fast die ganze Länge des Tarsus einnimmt, der zweite sich in Gestalt eines „Sporns“ an der Basis des Metatarsus und der letzte am Ende dieses Gliedes, dicht vor den Krallen, befindet. Die Funktion dieser Anhänge, die in ihrem Bau und ihrer Vertheilung verschieden sind von den Anhängen der Solifugen und die ein wesentliches Gattungsmerkmal enthalten, ist zweifelhaft; vielleicht sind sie als Tastorgane anzusehen. Die 6 Spinnwarzen sind in 2 Querreihen angeordnet, deren vordere 4 nahezu gleiche, cylindrische, am Ende abgestutzte Warzen enthält; die 2 Spinnwarzen der hinteren Reihe sind etwas länger und dicker als

die der vorderen. Die „Epigyne“ war noch nicht voll entwickelt. — Ueber die Athemöffnungen macht der Verfasser die Angabe, dass hinter der Epigyne und mit ihr im Zusammenhang beiderseits ein ziemlich grosses Spiraculum vorhanden ist, „ohne Spur eines zweiten Paares von Athemöffnungen“; ich vermuthete indessen, dass das beschriebene eben das zweite Paar ist und dass sich vor ihm, in gleicher Höhe mit der Geschlechtsöffnung, das erste befindet.

Die Gattung Nops stellt van Hasselt als Unterfamilie zu den Dysderiden, in die Tribus der „Tubitelariae“, welche letztere aufrecht erhalten wird. Ob neben Nops noch die Gattung Diops *Tacz.* berechtigt ist, ist zweifelhaft; vielleicht ist Diops *Branickii Tacz.* ein sehr junges Exemplar von *N. variabilis Keys.* Dann wären mit Sicherheit nur 3 Arten bekannt: *N. Guanacoboia Mac Leay*, *variabilis Keyserl.* und *glauca van Hass.*, die sämmtlich dem tropischen Amerika und seinen Inseln angehören.

### Tristieta.

**Attidae.** *Stenaclurillus* (n. g. Aelurillo affine) *nigricauda* (Dakar), *nigritarsis* (Bou-Saada), *triguttatus* (Tybet) S. 351;

*Cyllobelus* (n. g. Phlegrae affine) *ciliatus* (Agaos, Abyss.), *nigrocyanus* (ibid.) S. 390, *lucipeta* (Zanguebar) S. 391;

*Tarne* (n. g. Saïti affine) *dives* (Landana, Congo) S. 392;

*Hispo* (n. g.) *cingulata* (Madagascar) S. 394;

*Holcolaetis* (n. g. praecedenti affine) *xerampelina* (Sansibar) S. 394; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885.

*Thiratoscirtus* (n. g. Hyllin. Viciriae proximum) *Patagonicus* (P.) S. 3 mit Holzschn., *niveimanus* (Ober-Amazon.) S. 4; derselbe, Arachn. Patag. mérid.

*Aelurillus catus* (Dakar), *Maindroni* (Saint-Louis, Senegal); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 350.

*Attus auricomus* S. 202 Pl. VIII Fig. 8, (*zanthofrontalis!* S. 203 Fig. 9), *saxatilis* S. 204 Fig. 10 (Neu-Seeland); Urquhart a. a. O., *albomarginatus* (Madagaskar); Lenz a. a. O. S. 406.

*Cyrba bimaculata* (Landana, Congo); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 392.

*Dendryphantes noxiosus* S. 169, *Sacci* S. 170 (Bolivien); Simon, Bull. Ent. Belg. 1886; vgl. oben S. 87.

*Harmochirus luculentus* (Zanguebar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 387.

*Hasarius insignis* (Mayotte); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 392.

*Heliophanus hamifer* (Mozambique) S. 388, *orchesta* (Sansibar) S. 389 mit Holzschnittabbildung der Taster; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885

*Homalattus sulfureus* (Saint-Louis, Senegal); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 352.

*Hyllus coccineovittatus* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 348.

*Linus Africanus* (Landana, Congo); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 393.

*Maevia comosissima* (Landana, Congo) S. 387, *vibrabunda* (Madagascar) S. 388; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885.

*Neaetha catula* (Zanguebar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885. S. 391.

*Phlegra suaverubens* (Dakar) S. 349, *Bairstowi* (Port-Elizabeth) S. 389; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885, *didelphis* (Bolivien); derselbe, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 171.

*Salticus ichneumon* (Sansibar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 387, *Paviei* (Tepong); derselbe, Arachn. Siam p. 3.

*Thyene squamulata* (Dakar; der Attus Tamatavi *Vinson*, die Phyle Tamatavi *Peckham*, ist ebenfalls eine *Thyene*); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 347.

*Viciria scoparia* (Siam); Simon, Arachn. Siam S. 4.

**Thomisidae.** Simon beschreibt Espèces et genres nouveaux de la famille des Thomisidae; Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux XL; S. 1—22 des Separat.

*Gelotopoeus* (n. g., . . . ., *clypeus proclivis*, altitudine areae oculorum mediorum . . . .) *scytodimorphus* (Ostafrika); Karsch, Berlin. Ent. Zeitschr. 1886 S. 96 Taf. III Fig. 10.

*Ulocymus* (n. g. Aphantochilin. Cerarachnae affine) *Gounellei* (Brasilien) S. 4;

*Pseudoporrhopis* (n. g. Porrhopin., Porrhopi affine) *granum* (Madagaskar) S. 7;

*Talaus* (n. g. Porrhopin. Palaephato affine) *triangulifer* (Sumatra) S. 8;

*Holopelus* (n. g. Bomin.) *bufoninus* (Sumatra) S. 9;

*Plancinus* (n. g. Thomisin. Pistio et Runciniae affine) *runcinioides* S. 10, *cornutus*, *breviceps* S. 11 (Banda oriental del Uruguay);

*Cyriogonus* (n. g. Thomisin. Pistio affine) *lactifer* S. 12, *triquetrus* S. 13 (Madagaskar);

*Phireza* (n. g. Thomisin.) *sexmaculata* (Amazonas) S. 18;

*Trichopagis* (n. g. Thomisin.) *manicata* (Madagaskar) S. 20;

*Acentroscelus* (n. g. Thomisin. Tmaro affine) *albipes* (Brasilien) S. 21;

*Cleocnemis* (n. g. Philodromin. Thanato affine) *heteropoda* (Brasilien) S. 22; Simon a. a. O.

*Petriculus* (n. g. Philodromin.) *marmoratus* (Patagonien); derselbe Arachn. Patag. mérid. S. 8.

Cerarachne *Germaini* (Brasilien); Simon, Thomis. S. 3.

*Coriarachne japonica* (Yokohama); Simon, Thomisid. S. 19, *nigrostriata* (Bachiou); derselbe, Arachn. Siam S. 11.

*Corynethrix tuberculata* (Bankok); Simon; Arachn. Siam S. 12 Ann.

*Daradius scrupeus* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 363; in dieselbe Gattung gehören Thom. *tripunctatus* Luc., pugil *Stoliczka*, pustulosus L. Koch, farinarius Walck., annulipes Thorell, Laglaizei Sim. etc.

*Dieta argenteo-oculata* (Zanguebar); Simon, Thomisid. S. 15.

E. A. Göldi erklärt Gestalt und Färbung der *Eriopus heterogaster*, die einer Orangeblüthe täuschend ähnlich sieht, für ein Lockmittel, ähnlich wie es Forbes mit *Ornithoscatoides* that. Zool. Jahrb. I. S. 411–416 Taf. XI.

(*Hemiclea Plautus*, von Dunedin und Auckland; als identisch mit *H. Rogenhoferi* L. Koch erkannt; Urquhart a. a. O. S. 199 Pl. VIII. Fig. 6).

*H. Walteri* (Transvaal, die erste Art ausserhalb d. australischen Region); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 151.

*Heriaeus Mellottei* (Yokohama); Simon, Thomisid. S. 13.

*Oxyptila parvimana* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 364.

*Phrynarachne cucullata* (Halmahera); Simon, Thomisid. S. 14.

*Stephanopsis rhomboidalis* S. 5, *octolobata* S. 6 (Madagaskar); Simon, Thomisid.

Die Gattung *Cyrsillus Cambr.* (1883) ist synonym mit *Stiphropus Gerst.* (1873); eine neue Art ist *St. niger* (Sierra Leone); Simon, Thomisid. S. 6.

*Synaema batjense* (B.) S. 15, *lentiginosum* (Zambesi) S. 16, *bimaculatum* (Madagaskar) S. 17; Simon, Thomisid., *opulentum* (Siam, und mit einer lokalen Farbenvarietät auf Sumatra); derselbe, Arachn. Siam. S. 10.

*Tharrhalea superpicta* (Madagaskar) S. 18, *cerussata* (ibid.) S. 19; Simon, Thomisid.

*Xysticus egenus* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 365.

**Sparassidae.** *Heteropoda pressula* (Bachiou); Simon, Arachn. Siam S. 9.

*Selenops modestus* (Madagaskar); Lenz a. a. O. S. 399 Fig. 6.

*Tibellus robustus* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 366.

**Anyphaenidae.** *Gayenna tridentata* (Patagonien); Simon, Arachn. Patag. mérid. S. 13.

*Tomopisthes Lebruni* S. 13 Fig. 7, *taeniatus* S. 14 (Patagonien); Simon, Arachn. Patag. mérid.

**Drassidae.** Simon stellt in den Ann. Soc. Ent. France 1885

S. 373 die neue Unterfamilie der Miturgini mit folgender Diagnose auf: Laminae maxillares haud impressae. Mammillae inferiores subcontiguae, superiores sat longe biarticulatae, artic. 2<sup>o</sup> tereti 1<sup>o</sup> graciliore. Pedum tarsi cuncti metatarsique I et II densissime scopulati, tibia I intus in parte secunda leviter scopulata. Metatarsi I et II aculeis duobus prope basim instructi. — Dieselbe enthält 3 Gattungen, die in folgender Weise aus einander gehalten werden:

1. Oculi postici lineam paulum procurvam formantes. Oculi laterales ant. a post. multo minus quam med. ant. a med. post. remoti . . . 2. Ocul. post. lin. recurvam formantes. Oc. lat. ant. a post. latius quam med. ant. a med. post. remoti . . . . . Miturga *Thor.*
2. Oculi medii ant. lateralibus minores. Clypeus oculis anticis angustior . . . . . *Prochora.*  
 Oculi medii ant. lat. majores. Clypeus oc. ant. latior vel saltem haud angustior . . . . . *Syrisca.*

Die Gattung *Prochora* ist für *Agroeca lycosiformis Cambr.* = *Liocranum fasciatum Sim.* aufgestellt. Zu *Syrisca* gehört (vielleicht) *Tegenaria senegalensis Walck.* und die neuen Arten *pictilis* (Dakar), *russula* (Abyssinien) S. 375, *vittata* (ibid.) S. 376.

In der Urf. Corinnini, zu der Simon auch *Trachelas* und *Tylophora* rechnet, stellt derselbe das n. g. *Copa Tylophorae* affine auf, S. 395, für *C. flavoplumosa* S. 396 vom Congo (Landana). — Die Gattung *Corinnomma Karsch* erklärt derselbe für = *Corinna Thor.*; S. 377.

*Chiracanthium geniculosum* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 380.

*Clubiona rava* (Saint-Louis, Senegal); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 379.

*Corinnomma Harmandi* (Toulé Sap, Indo-Chine); Simon, Arachn. Siam S. 24 Ann.

*Creugas Senegalensis* (Dakar) S. 376, *cribratus* (Sansibar) S. 395; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885.

*Drassus semitectus* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 381.

*Microctenus ravidus* (Patagonien); Simon, Arach. Patag. mérid. S. 10.

*Oedignatha sima* (Bachion); Simon, Arach. Siam S. 23.

*Philisca obscura* (Patagonien); Simon, Arach. Patag. mérid. S. 12.

*Prothesima insipiens, subaenea* S. 382, *comparilis, impeca* S. 383 (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885.

*Pythonissa lynx* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 384.

*Trachelas punctatus* (Saint-Louis, Senegal); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 376, *sericeus* (Patagon.) S. 11 Fig. 6, *cingulipes*

(Buenos Aires) S. 12; derselbe, Arachn. Patag. mérid., *arcifer* (Bolivien); derselbe, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 171.

*Tylophora micaria* (Dakar) S. 378, *loricifera* (ibid.) S. 379; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885.

**Lycosidae.** Simon reserviert den Namen *Ocyale* für die mehr mit *Lycosa* (Gruppe *Aretosa*) als mit *Dolomedes* und *Pisaura* verwandte Art *Atalanta Aud.*; für *mirabilis* wird die neue Gattung *Pisaura* errichtet; Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 354 und 358.

*Lycosa proxima* (Name neben *Pardosa proxima C. L. Koch* wohl nicht haltbar; Auckland); Urquhart a. a. O. S. 201 Pl. VIII Fig. 7, (*Hogna*) *mydilybs* S. 355, *oryx* S. 356 (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885, (*Alopecosa*) (*moesta Holmbg.* nochmals beschrieben und *Epigyne* Fig. 2 abgebildet S. 4), *nigricans* (Patagonien) Fig. 3, (sect. nov.) *Patagonica* (P) Fig. 4 S. 6; derselbe, Arachn. Patag. mérid., (*L.*) *inominata* (Kambodscha); derselbe, Arachn. Siam S. 8, *melanogastra* S. 401 Fig. 11, *signata* S. 402 Fig. 10 (Madagaskar); Lenz a. a. O.

*Ocyale Madagascariensis* (M.); Lenz a. a. O. S. 402. S. 8, 14.

*Oxyopes squamosus* S. 353, *rufovittatus* S. 354 (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885.

*Pardosa praeipes* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 359, *irretita* (Bachiou); derselbe, Arachn. Siam S. 6, *accurata* (Mexiko); Becker, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 24.

*Phoneutria fasciata* (Madagaskar); Lenz a. a. O. S. 404 Fig. 7.

*Pisaura* (s. oben) *valida* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 354.

**Hersiliadae.** *Hersilia Siamensis* (Bankok); Simon, Arachn. Siam. S. 22.

**Agalenidae.** Descriptions de quelques espèces nouvelles de la famille des Agalenidae par E. Simon; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 56—61.

*Cicirra* (n. g. Cicurinae affine) *decemmaculata* (Tasmanien) S. 61; Simon a. a. O.

*Tetrilus* (n. g. Cicurinae affine) *japonicus* (Yokohama); Simon a. a. O. S. 60.

*Cicurina Mellottei* (Yokohama), *tersa* (Washington-territ.) S. 58, *Nevadensis* (N.), *simplex* (Washington-territ.) S. 59, *robusta* (Colorado) S. 60; Simon, Bull. Ent. Belg. 1886.

*Cybaeus reticulatus* (Washington territ.), *signifer* (Mt. Hood) S. 56, *morosus* (Washington territ.), *pusillus* (ibid.) S. 57, Simon, Bull. Ent. Belg. 1886.

**Hahniadae.** *Scotospilus* (n. g. Hahniae affine) *bicolor* (ibid.); Simon, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 61; vgl. auch unter Agalenidae.

*Hahnia Chyzeri* (Szinnaïko, Ungarn); Becker, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 26.

**Dictynidae.** *Dictyna Dugesi* (Mexiko) S. 23, *Columbiana* (Caracas) S. 24; Becker, Bull. Ent. Belg. 1886.

**Dinopidae.** *Dinopis Madagascariensis* (M.); Lenz a. a. O. S. 405 Fig. 9.

**Miagrammopidae.** *Miagrammopes rimosus* (Siam); Simon, Arachn. Siam S. 21.

**Zodariadae.** *Storena Senegalensis* (Dakar); Simon, Ann Soc. Ent. France 1885 S. 372, *Lebruni* (Patagonien); derselbe, Arachn. Patag. mérid. S. 9 mit Holzschnitt des Tasters.

*Zodarium gallicum* E. S. bei Brüssel; Becker, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 22.

**Micryphantidae.** *Eustichothrix* n. g. für (Erig.) *sanguinolenta*, *obscura*, S. 78;

*Micrargus* n. g. für (E.) *herbigradus*, *diceros*, *latebricola* S. 79;

*Microctenonyx* n. g. für (E.) *subitaneus*, *ovatus*, *longimanus* S. 80;

*Paractenonyx* n. g. für (E.) *parallelus* S. 85;

*Brachycentrum* n. g. für (E.) *elongatum*, *Moebi* S. 86;

*Hypomma* n. g. für (E.) *bifrons*, *bituberculata* S. 87;

*Hypselomma* n. g. für (E.) *altifrons* S. 91;

*Moebelia* n. g. für (E.) *penicillata*, *picina* S. 91;

*Trematocephalus* n. g. für (E.) *perforatus* S. 92;

*Trachynotus* (! mehrfach vergebener Name) n. g. für *obtusus*, *psilocephalus*, *unicornis*, *cuspidatus* S. 95;

*Phylloeca*, bereits früher aufgestellt, für (E.) *Sundevalli* und *marginella* *Reuss* = *marginata* *Dahl*; *Dahl* a. a. O.

*Erigone* (s. l.) *humiliceps* (Washington) S. 148 Taf. XVI Fig. 214, *polaris* (Alaschka) S. 148 Fig. 215, *vicana* (Peru) S. 149 Fig. 216, *peruana* (Pumamarca) S. 151 Fig. 217, *Ma(r)xii* (Lake Superior) S. 152 Fig. 218, *percisa* (Baltimore) S. 153 Fig. 219, *monoceros*! (Washington terr.) S. 156 Fig. 222, *Matei* (Peru) S. 159 Fig. 224, *dentimandibulata* (Neu-Granada) S. 163 Fig. 226, *ectrapela* (Lima) S. 164 Fig. 227, *fabra* (Alabama; Texas) S. 167 Taf. XVII Fig. 229, *coloradensis* (C.) S. 168 Fig. 230, *simillima* (Unalaskha) S. 170 Fig. 231, *praepulchra* (Peru; Unalaskha) S. 172 Fig. 233, *proxima* (Lima) S. 174 Fig. 234, *edax* (Neu-Granada) S. 175 Fig. 235, *solitarius* (Cave City Cave, Kentucky) S. 179 Fig. 238, *infernalis* (Reynoldscave, Kent.) S. 180 Fig. 239, *calcarata* (Lake Superior) S. 181 Fig. 240, *Schumaginensis* (Alaska) Fig. 241, *famulatoria* (Lake Superior) S. 242, Fig. 182, *bulbosula* (Baltimore) S. 183 Fig. 243, *uhulabilis* (Alaska) S. 184 Fig. 244, *famelica* (Alaska) Fig. 246, *rostratula* (Baltimore) Fig. 247 S. 186, *purpurescens*! (Crescent City; Georgia) S. 187 Fig. 248, *sibiriana* (Commander Isld.) S. 189 Fig. 249, *perplexa* (Washington terr.) S. 190 Fig. 250, *Xanthippe* S. 192 Taf. XVIII Fig. 251, *usurpabilis* (Aleuten) Fig. 252, *urusta* Fig. 253 S. 193, *umbraticola* (Alaska);

Aleuten) S. 195 Fig. 255. *zonaria* (Georgia) S. 196 Fig. 256, *zygia* (ibid.) S. 197 Fig. 257, *famularis* (Alaska) S. 198 Fig. 258, *falsifica* (Aleuten) S. 199 Fig. 259, *vacerosa* (Baltimore; Unalaska) S. 200 Fig. 260, *umbratilis* (N. Carolina) S. 201 Fig. 261, *althebitans* (Peru) S. 202 Fig. 262, *foliata* (Peru) S. 203 Fig. 263, *amabilis* (Amable Maria) S. 204 Fig. 264, *rubicunda* (ibid.) S. 205 Fig. 265, *defloccata* (Peru) S. 207 Fig. 266, *zabluta* (Peru) S. 208 Fig. 267, *striaticeps* (Buenos-Ayres) S. 209 Taf. XIX. Fig. 268, *ludibunda* (Peru) S. 211 Fig. 269, *dysphorica* (Lima) S. 212 Fig. 270, *lasciva* (Peru) S. 214 Fig. 271, *neoterica* (ibid.) S. 215 Fig. 272, *Jelskii* (Cayenne) S. 216 Fig. 273, *fastibilis* (Brasilien) S. 217 Fig. 274, *purpurea* (Mexiko) S. 218 Fig. 275, *minutissima* (Texas) S. 219 Fig. 276, *tumidosa* (Buenos Ayres) S. 320 Fig. 277, *bimaculata* (Darien) S. 221 Fig. 278, *nigrianus* (Rio) S. 222 Fig. 279, *bogotensis* (B.) S. 224 Fig. 280, *intoleranda* (Neu-Granada) S. 225 Fig. 281, *famosa* (Buenos Ayres) S. 226 Fig. 282, *paranaensis* (P.) S. 228 Fig. 283, *ignitula* (Brasilien) S. 267 Taf. XXI. Fig. 315, *ignigena* (ibid.) S. 268 Fig. 316, *desolata*, Fig. 317, *prativaga* Fig. 318 S. 269 (Blumenau), *venialis* (Blumenau) S. 270 Fig. 319, *diversicolor* S. 271 Fig. 320, *labiata* S. 272 Fig. 321, *velox* Fig. 322, *semiatra* Fig. 323 S. 273, *latithorax* S. 274 Fig. 324 (alle von Blumenau); Keyserling a. a. O.

*Nematognmus dentimanus* (Siam); Simon, Arachn. Siam. S. 21.

**Theridiadae.** Keyserling bringt in der 2. Hälfte (Nürnberg 1886) des 2. Bandes seiner „Spinnen Amerikas“ vorstehende Familie zum Abschluss. Dieser Band enthält auch die in der 1. Hälfte versprochene Uebersicht der Gattungen. Letzterer unterscheidet Keyserling 51, wobei mehrere neue aufgestellt sind, andererseits aber auch von anderen Forschern aufgestellte Gattungen, namentlich der Micryphantiden, die hier mit den Theridiaden vereinigt erscheinen, nicht angenommen sind. In dieser 2. Hälfte werden die Gattungen *Asagena* (2 A.), *Mimetus* (3 A.), *Ero* (2 A.), *Ulesanis* (2 A.), *Tecmessa* (1 A.), *Wibrada* n. g. (1 A.), *Phoroncidia* (1 A.), *Wirada* n. g. (1 A.), *Heribertus* n. g. (1 A.), *Theridula* (4 A.), *Deliana* n. g. (1 A.), *Crustulina* (2 A.), *Dipoena* (4 A.), *Euryopis* (3 A.), *Linyphia* (23 A.), *Labulla* (1 A.), *Frontina* (16 A.), *Antrobia* (1 A.), *Willibaldia* n. g. (1 A.), *Phanetta* n. g. (1 A.), *Pedanostethus* (2 A.), *Statilatlas* n. g. (1 A.), *Wendilgarda* n. g. (5 A.), (Erigone 80 A.), in den Nachträgen ausserdem noch weitere Arten von *Theridium* (6), *Steatoda* (1), *Lithyphantes* (1), *Chryso* (1), *Spintharus* (1), *Hetschkia* n. g. (1), *Ogulnius* (2), *Ero* (1), *Amazula* n. g. (1), *Umfila* n. g. (1), *Theridula* (1), *Dipoena* (2), *Euryopis* (4), *Pedanostethus* (1) beschrieben; unter den beschriebenen Arten sind 153 neue. Mit Europa gemeinsam sind *Ero furcata*; *Crustulina sticta*; *Linyphia pusilla*, *marginata*, *phrygiana*, *lineata*, *nebulosa*, *insignis*, *concolor*; *Frontina clathrata*; *Pedanostethus lividus*. — Folgende neue Gattungen sind aufgestellt:

- Wibrada* S. 22, für *W. longiceps* (Peru) S. 22 Taf. XI. Fig. 145;  
*Wirada* S. 25, für *W. punctata* (Peru) S. 26 Fig. 147;  
*Heribertus* S. 27, für *H. rubromaculatus* (Brasilien) S. 28  
Fig. 148;  
*Deliana* S. 35, für *D. spinithorax* (Peru) S. 35 Fig. 153;  
*Willibaldia* S. 122, für *W. cavernicola* (Reynoldscave, Kent.)  
S. 123 Taf. XV Fig. 204;  
*Phanetta* S. 124, für *Ph. (Linyphia) subterranea* (Emerton);  
*StatilAtlas* S. 127, für *St. Marxii* (Unalashka) S. 128 Fig. 207;  
*Wendilgarda* S. 129, für *W. mexicana* (M.) S. 130 Fig. 208,  
*bicolor* (Amazonas) S. 131 Fig. 209, *clara* (ibid.), S. 132 Fig. 210, *ob-*  
*scura* (Rio Grande) S. 133 Fig. 211, *nigra* (Blumenau) S. 266 Taf. XXI  
Fig. 314;  
*Hetschkia* S. 246, für *H. gracilis* (Blumenau) S. 247 Taf. XX  
Fig. 299;  
*Amazula* S. 254, für *A. Hetschkii* (Blumenau) S. 255 Fig. 304;  
*Umfila* S. 256, für *U. granulata* (Blumenau) S. 257 Fig. 305.  
*Centromerus* n. gen. für (Erig.) *aequalis*, *silvaticus*, *pabulator*  
u. s. w. S. 73;  
*Macrargus* n. gen. für (Bathyp.) *rufus* S. 76; Dahl a. a. O.  
*Asagena alticeps* (Neu-Granada); Keyserling a. a. O. S. 4  
Taf. XI Fig. 136.  
*Chryso perplexa* (Blumenau); Keyserling a. a. O. S. 242  
Taf. XX Fig. 296; *Helvibis sulcata* gehört auch in die Gattung *Chryso*.  
*Crustulina lascivula* (Georgia); Keyserling a. a. O. S. 39  
Taf. XII Fig. 155.  
*Dipoena crassiventris* (Georgia) S. 41 Taf. XII Fig. 156, *buccalis*  
(Philadelphia; Fort Monroe) S. 42 Fig. 157, *nigra* (Pumamarca) S. 43  
Fig. 158, *alta* (Peru) S. 45 Fig. 159, *cordiformis* S. 259 Taf. XXI  
Fig. 307, *foliata* S. 260 Fig. 308 (Blumenau); Keyserling a. a. O.  
*Ero humilithorax* (Pevas, Amazonas) S. 15 Taf. XI Fig. 141,  
*Catharinae* (Blumenau) S. 251 Taf. XX Fig. 302; Keyserling a. a. O.  
*Euryopis Taczanowskii* (Peru) S. 47 Taf. XII Fig. 160, *floricola*  
S. 261 Taf. XXI Fig. 309, *variabilis* S. 262 Fig. 310, *pus[s]illa* S. 263  
Fig. 311, *pumicata* S. 264 Fig. 312 (Blumenau); Keyserling a. a. O.  
*Frontina horaea* (S. Fé de Bogota) S. 101 Taf. XIV Fig. 189,  
*lurida* (Neu-Granada) S. 103 Fig. 190, *hospita* (S. Fé de Bogota)  
S. 104 Fig. 191, *bipunctata* (Peru) S. 105 Fig. 192, *calcarifera* (Neu-  
Granada) S. 107 Fig. 193, *oligochronia* (Pumamarca) S. 109 Fig. 194,  
*subtilis* (Amable Maria) S. 111 Taf. XV Fig. 195, *virgata* (Pumamarca)  
S. 113 Fig. 196, *excelsa* (Peru) S. 114 Fig. 197, *peruana* (P.) S. 115  
Fig. 198, *adstricta* (Utah) S. 116 Fig. 199, *ludibunda* (Pumamarca)  
S. 118 Fig. 200, *ferentaria* (Peru) S. 119 Fig. 201, *turbidula* (Amable  
Maria) S. 120 Fig. 202; Keyserling a. a. O.

*Labulla altiocularata* (Washington terr.); Keyserling a. a. O. S. 94 Taf. XIV Fig. 186.

*Linyphia diloris* S. 184 Pl. VI Fig. 1, *trisp[h]athulata* S. 186 Fig. 2 (Neu-Seeland); Urquhart a. a. O., *litigiosa* (Washington terr.) S. 62 Taf. XII Fig. 166, *rubrofasciata* (ibid.) S. 66 Taf. XIII Fig. 168, *digna* (ibid., Calif.) S. 68 Fig. 169, *sabulosa* (Salt Lake, Utah) S. 70 Fig. 170, *fructuosa* (Spring Lake, Utah) S. 72 Fig. 171, *reducta* (Washington terr.) S. 73 Fig. 172, *arcuata* (ibid.) S. 74 Fig. 173, *galbea* (Georgia) S. 83 Taf. XIV Fig. 178, *arctica* (Sitka, Alaska) S. 85 Fig. 179, *Sitkaensis* (S.) S. 86 Fig. 180, *brevipes* (Washington terr.) S. 87 Fig. 181, *rubella* (Peru) S. 88 Fig. 182, *albonotata* (Darrien) S. 89 Fig. 183, *monticola* (Peru) S. 90 Fig. 184, *grandaeva* (Pennsylvanien) S. 92 Fig. 185; Keyserling a. a. O.

*Lithyphantes Iheringii* (Rio Grande, Brasil.); Keyserling a. a. O. S. 240 Taf. XX Fig. 295.

*Theridium varium* S. 187 Pl. VI Fig. 3, *veruculatum!* S. 188 Pl. VII Fig. 1, *blatteus* Fig. 2, *pumilio* Fig. 3 S. 190, *calyciferum* S. 192 Fig. 4, *cruciferum* S. 193 Fig. 5, *triloris* S. 194 Pl. VIII Fig. 1, *squalide!* S. 195 Fig. 2, *setiger!* S. 196 Fig. 3, *zantholabio!* S. 197 Fig. 4, *sericum!* S. 198 Fig. 5 (Neu Seeland); Urquhart a. a. O., *illecebrosum* (Dakar); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 372, *quadri-lineatum* (Madagaskar); Lenz a. a. O. S. 394, *impegrum!* Taf. XX Fig. 286, *pigrum* Fig. 287 S. 232, *perniciosum* S. 233 Fig. 288, *decoloratum* S. 234 Fig. 289, *pingue* S. 235 Fig. 290, *rarum* S. 237 Fig. 291 (alle von Blumenau); Keyserling a. a. O.

*Theridula triangularis* (Peru; Brasilien; Guatemala) S. 30 Taf. XI Fig. 149, *quinqueguttata* (Pumamarca, Peru) S. 31 Fig. 150, *quadripunctata* (Enterprise, Florida) S. 32 Fig. 151, *multiguttata* (Blumenau) S. 258 Taf. XXI Fig. 306; Keyserling a. a. O.

Den Nahrungserwerb und Nestbau von *Theridium riparium* Blackw. schildert H. Henking folgendermaassen. Von ihrer zuckerhutförmigen Wohnung, die 10–25 Cm. oberhalb des Erdbodens angelegt wird, zieht die Spinne zahlreiche, klebrige Fäden nach dem Boden, die sie an Sandkörnchen u. s. w. befestigt. Wenn sich eine Ameise an diesen Fäden gefangen hat, so wird sie von der Spinne in die Höhe gezogen, oder, die letztere steigt, wenn die Ameise sich am Boden anklammert. hinab und bewirft dieselbe mit ihren Spinnfäden, worauf dieselbe los lässt und dann wie früher behandelt wird. Kosmos 1886 I Bd. S. 1–11 mit 4 Holzsch.

*Mimetus Brasilianus* (Amazonas) S. 9 Taf. XI Fig. 138, *triangularis* (Pevas, Alto Amazonas) S. 11 Fig. 139; Keyserling a. a. O.

*Ogulnius obscurus* S. 249 Taf. XX Fig. 300, *clarus* S. 250 Fig. 301 (Blumenau); Keyserling a. a. O.

*Pedanostethus riparius* (Lake Superior); Keyserling a. a. O. S. 265 Taf. XXI Fig. 313.

*Spintharus gracilis* (Blumenau); Keyserling a. a. O. S. 244 Taf. XX Fig. 298.

*Steatoda rubra* (Blumenau); Keyserling a. a. O. S. 237 Taf. XX Fig. 294.

*Tecmessa peruana* (Amable Maria) S. 20 Taf. XI Fig. 144, *tuberosa* (Blumenau) S. 252 Taf. XX Fig. 303; Keyserling a. a. O.

**Epeiridae.** *Paraplectanooides* (n. g. Paraplectanae affine, clypeo alto tibiisque claviformibus diversum) *crassipes* (Sidney; Gayndah) S. 112 Taf. IX Fig. 1;

*Ordgarius* (n. g., clypeo altissimo, thorace tuberculoso et spinoso distinctum) *monstruosus* (Peak Downs) S. 114 Fig. 2;

*Heurodes* (n. g. Epeirae affine, pedibus non aculeatis etc. diversum) *turrita* S. 116 Fig. 3; Keyserling, Arachn. Austral.

*Acrosoma Stübeli* (Cerro Pelado, Bogota); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 340.

*Argiope curvipes* (Gayndah; Peak Downs) S. 135 Taf. XI Fig. 1, *pelewensis* (Pelew I.) S. 136 Fig. 2; Keyserling, Arachn. Austral.

*Carepalxis bilobata* (Peak Downs?) S. 118 Taf. IX Fig. 4, *tuberculata* (ibid.; Sidney; Rockampton) S. 119 Fig. 5, *furcula* (Peak Downs) S. 121 Fig. 6; Keyserling, Arachn. Austr.

*Epeira strupifera, cereola* S. 368, *Blondeli* S. 369 (Dakar, letztere auch Saint-Louis); Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885, *mitifica* (Kambodscha), *Paviei* (Snakes [?]); derselbe, Arachn. Siam S. 16, *Göldii* (Rio; wahrscheinlich identisch mit *E. undulata Bertk.*); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 92 Taf. III Fig. 9, *albomaculata* S. 388 Fig. 1, *lanuginosa* S. 389, *cinerea* S. 390 Fig. 13 (Madagaskar); Lenz a. a. O., *annulata* (= *transmarina* L. Koch nec Keyserl.) S. 141, *collina* (Peak Downs) S. 141 Taf. XI Fig. 5, *lutulenta* (ibid.) S. 143 Fig. 6, *furcifera* (Rockhampton) S. 144 Taf. XII Fig. 1, *arenacea* (Sidney; Peak Downs) S. 145 Fig. 2, 3, *eburna!* (Bowen; Sidney) S. 148 Fig. 4, *vallata* (Rockhampton) S. 149 Fig. 5, *squamifera* (Peak Downs) S. 149 Fig. 6, *scutifera* (Sidney) S. 152 Fig. 7, *mamillana* (Sidney) S. 154 Fig. 8, *sidneyica* (ibid.) S. 155 Taf. XIII Fig. 1, 2, *lancearia* (ibid.) S. 157 Fig. 3, *lodricula* (ibid.) S. 159 Fig. 4, *urbana* (ibid.) S. 160 Fig. 5, *rubicundula* (ibid.) S. 164 Taf. XIV Fig. 1, *Bradleyi* (N. S. Wales) S. 165 Fig. 2, *talipedata* (?) S. 169 Fig. 4, *psittacina* (Sidney) S. 173 Fig. 7, *anatipes* (Palao-I.; Peak Downs) S. 175 Taf. XV Fig. 3, 4, *idonea* (Peak Downs) S. 177 Fig. 5, *rotundula* (ibid.; Rockhampton) S. 178 Fig. 6, 7, *cyrtarachnoïdes* (Sidney) S. 181 Fig. 8, 9, *fastidiosa* (Rockhampton) S. 183 Taf. XVI Fig. 1, *stolida* (Sidney) S. 186 Fig. 3, *albotriangula* (ibid.) S. 187 Fig. 4, 5, *inquieta* (ibid.) S. 189 Fig. 6, *circulissparsa* (ibid.) S. 190 Fig. 7, *quieta* S. 192 Taf. XVII Fig. 1; Keyserling, Arachn. Austral.

*Gasteracantha annamita* (Kambodscha; Cochinchina); Simon,

Arachn. Siam S. 14, (*Isacantha*) *Reuteri* S. 382 Fig. 3, *maculosa* S. 383 (Nossi cumba bei Madagaskar); Lenz a. a. O., *rufospinosa* (beide Geschlechter); Marx, Entomol. Americ. II No. 2 S. 25 f. mit Holzschn., *Simoni* (Neu-Caledonien) S. 90 Taf. VII Fig. 2, *fragispina* (ibid.) S. 92 Fig. 3; Keyserling, Arachn. Austral.

*Nephila senegalensis* Walck. ♂ beschrieben; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1885 S. 371.

*Poltys lacinosus* (Peak Downs) S. 123 Taf. IX Fig. 7, *mammeatus* (ibid.) S. 125 Taf. X Fig. 1, *coronatus* (Cap York) S. 128 Fig. 2, *Keyserlingi* (Gayndah) S. 129 Fig. 3, *bimaculatus* (ibid.) S. 131 Fig. 4; L. Koch! Arachn. Austral., *Reuteri* S. 386, *Madagascariensis* S. 387 (Madagaskar); Lenz a. a. O.

*Tholia turrigera* L. Koch wahrscheinlich = (*Aranea*) *notacantha* Quoi et Gaimard; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 300.

*Th. peltata* (?) S. 100 Taf. VII Fig. 6, *tuberculata* S. 102 Taf. VII Fig. 7, Taf. VIII Fig. 1, *pilosa* (Peak Downs) S. 105 Taf. VIII Fig. 2, 3, *mammeata* (?) S. 107 Fig. 4, 5, *conifera* (Peak Downs) S. 109 Fig. 6, *simpla*! (Sidney) S. 110 Fig. 7; Keyserling, Arachn. Austral.

## Myriapoda.

On the anatomy of *Sphaerotherium*. By G. C. Bourne; Journ. Linn. Soc. London, Zoolog., XIX S. 161 bis 173 Pl. 27—29. — Bourne untersuchte *S. obtusum* und *retusum*; der Konservierungszustand der Exemplare gestattete nur, über einige Organsysteme abschliessende Resultate zu erlangen. Die Zahl der Gliedmaassenpaare ist bei den Weibchen 24: Fühler, 2 Paar Mundwerkzeuge und 21 Beinpaare; bei den Männchen kommen dazu noch 3 Paar Kopulationsanhänge hinter dem letzten Beinpaare, zwischen diesem und dem After. Diese sind als accessorische, nicht den Beinen homodynamische Anhänge anzusehen, da für jedes der Beinpaare ein Nervenknötchen des Bauchstranges vorhanden ist und jedem auch ein Stigmenpaar entspricht, während die Kopulationsanhänge von dem letzten Ganglion innerviert werden und keine Stigmen neben sich haben. Die beiden ersten Paare sind dreigliedrig und die beiden letzten Glieder bilden eine Scheere; an dem 2. Glied des zweiten Paares ist

ein von Moseley entdeckter Stridulationsapparat angebracht; einen accessorischen Stridulationsapparat glaubt Bourne auch an der Scheere des ersten Paares bei *S. obtusum* gefunden zu haben. Das 3. Paar ist eingliedrig; es zeigt an der Spitze eine Oeffnung und im Inneren einen Hohlraum; Bourne sieht es als die Penes an, obwohl er in dem Hohlraum keine Samenelemente auffinden konnte. Beobachtungen über den Begattungsvorgang und die Vorbereitung dazu an lebendem Material sind hier sehr zu wünschen.

Die Stigmata führen zunächst in einen Sack, von dem aus sich verzweigende, mit Spiralfaden versehene Tracheen ihren Ursprung nehmen; in dieser Hinsicht stimmt also das Tracheensystem des Sphaerotherium mehr mit dem der Chilopoden, als der übrigen Chilognathen überein.

Das Nervensystem ist dasselbe, wie es Leydig von Glomeris beschrieben und abgebildet hat. Das von Leydig entdeckte Sinnesorgan neben der Einlenkung der Fühler wird von Bourne als Gehörorgan gedeutet.

Die Sinneskegel des letzten Fühlergliedes variieren in ihrer Zahl von 15—20; Bourne beschreibt den Nervenverlauf zu denselben übereinstimmend mit Bütschli (vergl. dies. Bericht für 1884 S. 7), hält aber die proximalen „Grossen Ganglienzellen“ Bütschli's für keine Ganglienzellen.

G. Saint-Remy's „Recherches sur la structure du cerveau des Myriapodes, angestellt an *Scolopendra morsitans*, hatten folgendes Resultat: Das Gehirn scheint, von oben betrachtet, aus 2 birnförmigen Lappen zu bestehen, die sich mit ihrer Basis berühren und an ihrem Ende, dem l. opticus, die n. optici hervorgehen lassen. Auf ihrer Unterseite, jederseits der Mittellinie, hängen sie mit einer queren Masse zusammen, die nach vorn stark zur Bildung der l. antennarii anschwillt, während der mittlere Theil vollständig abgelöst von der oberen Gehirnmasse, eine kurze Querkommissur darstellt, von der der unpaare n. visceralis entspringt.

Das Gehirn besteht hauptsächlich aus Marksubstanz, welche oben, an den l. opt. und an der Innenseite der l. antenn. von einer Rinde von Zellen umkleidet ist. Von den l. antenn. greift die Bekleidung mit Zellen auch auf die Querkommissur über. Eine kleine scharf umschriebene Stelle des Vorderrandes jedes Hirnlappens ist frei von Zellen; diese Stelle färbt sich stark mit Osmiumsäure; ihre genauen Beziehungen zur Umgebung liessen sich nicht ermitteln; von Insekten ist nichts ähnliches bekannt geworden.

Der l. opticus bietet keine Besonderheiten hinsichtlich seines Baues; auch der l. antenn. stimmt mit den von Insekten bekannten Verhältnissen überein. Von seiner Basis gehen oben und unten ein kleiner Nerv aus, welche sich mit der Masse der vorderen Bündel verbinden; es sind wahrscheinlich die Bewegungsnerven.

Die Fasern der Schlundkommissuren begeben sich bei ihrem Eintritt ins Gehirn theils in die l. antenn., theils in die l. optic., theils in die untere Querkommissur, von der in der Mitte sich der n. visceralis abzweigt. — Das Myriapodenhirn hat demnach einen eigenen, ziemlich einfachen Bau, der sich mehr dem des Insekten- als des Crustaceen- und Arachnidengehirn nähert.

Ueber Plateau's Versuche mit augenlosen Chilopoden s. oben S. 30 f.

O. vom Rath beschreibt die Sinnesorgane der Antenne und der Unterlippe der Chilognathen; Arch. f. mikr. Anat., XXVII S. 419—437 mit 1 Taf.

Derselbe bringt Beiträge zur Kenntniss der Chilognathen; Inaug. Dissert. Strassburg; Bonn, M. Cohen & Sohn, 1886. 8<sup>vo.</sup>; 38 Ss., 4 Taff.

J. Chalande stellte Recherches anatomiques sur l'appareil respiratoire chez les Chilopodes de France an; Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, XIX S. 39—65, mit 2 Tafeln. — Die rückenständigen Athemorgane der Scutigera bezeichnet er als Lungen, die Scutigeriden als Chilopodes pulmonés gegenüber den Ch.

tracheates, und sieht sie als Bindeglied zwischen Myriapoden und Arachniden an. Die Athemorgane von *Scutigera longipes*, *Geophilus electricus*, *Himantarium Gabrielis*, *Scolopendra hispanica*, *Cryptops hortensis* und *Lithobius forficatus* sind genauer beschrieben.

Macé theilt seine Beobachtungen sur la phosphorescence des Géophiles mit; C. R. Acad. Sci. Paris CIII S. 1273 f. Er schreibt die Phosphorescenz einem farblosen, wenig zähen, sehr rasch eintrocknenden Sekrete zu, das wahrscheinlich von eigenthümlichen Zellen abgeschieden wird, die in 2 seitlichen Längsreihen des Körpers in der Nähe der Stigmen liegen. Beim Leuchten machen sich nämlich diese beiden Längslinien durch grössere Intensität besonders bemerkbar, und wenn das Leuchten abnimmt, so leuchten zuletzt noch 2 seitliche Längsreihen von Punkten, die vom Körperende bis zum Kopf reichen und deren letzter sich an der Basis der Antennen befindet. Das Leuchten wurde bei einem Weibchen von *Geophilus simplex* *Gerv.* beobachtet um 7 Uhr Abends zu Beginn des Novembers. Nachdem es aufgehört hatte, konnte es auf keine künstliche Weise wieder hervorgerufen werden.

Auch R. Dubois berichtet über das Leuchten der Myriapoden; C. R. Soc. de biologie, 1886, (Ser. 8.) T. III S. 518. Derselbe hatte Gelegenheit, *Scolioplanes crassipes* zu beobachten, der bei seiner Bewegung in einer Länge von mehreren Centimetern isolierte leuchtende Punkte zurückliess, die nach 10—20 Sekunden erloschen. Dieselben hatten mit den Exkrementen der Insekten grosse Aehnlichkeit und stammten, wie die Untersuchung lehrte, aus dem hinteren Theile des Darmes. Sie gleichen den doppelt brechenden Körperchen aus den Leuchtorganen der Pyrophoren und Lampyriden und ergeben die Merkmale des Guanin. Ausser dieser Fähigkeit, leuchtende Stoffe als Zerfallprodukte der Zellen abzugeben, besitzt *Scolioplanes* auch noch eine vom ganzen Körper ausgehende Leuchtfähigkeit, die an kein bestimmtes Organ

gebunden ist und auf Reizung stärker hervortritt. Männchen und Weibchen verhalten sich hinsichtlich des Leuchtens gleich.

F. G. Heathcote schildert the early development of *Julus terrestris* in folgender Weise. Der Kern theilt sich in 2, 4 u. s. w. Tochterkerne, die zwar einanderrücken, aber durch Plasmafäden mit einander zusammenhängen und zwischen den Dotterkörnern vertheilt sind. Von einem gewissen Punkte der Entwicklung an steigen einige der Kerne an die Oberfläche des Eies, breiten sich über dieselbe aus und bilden, indem sie sich reichlich durch Theilung vermehren, das Blastoderm; ein Theil bleibt zwischen den Dotterkörnern zerstreut zurück und bildet das Entoderm, dessen Elemente mit denen des Ektoderms durch Plasmafäden zusammenhängen. Indem sich an der späteren Bauchseite des Thieres Elemente des Entoderms ansammeln und sich dicht ans Ektoderm anlagern und dabei zugleich ihre frühere sternförmige Gestalt in die grosser polygonaler Zellen ändern, wird das Mesoderm angelegt, das also entodermalen Ursprungs ist. Soweit der Mesodermstreifen reicht, gehen die übrigens abgeflachten Ektodermzellen eine ähnliche Gestaltänderung ein, und der auf diese Weise entstehende bauchständige Verdickungsstreifen wird von Heathcote Kiel genannt; er ist mehrere Zelllagen hoch. Später flachen sich die Mesodermzellen ab und spalten sich in zwei Lagen, welche nach den Seiten hin sich ausdehnen, hier dicker werden, dagegen in der Mittellinie sich verflachen, so dass zwei mesodermale Längsbänder zu unterscheiden sind. In diesen tritt, entsprechend der Zahl der Segmente, mit denen der Embryo das Ei verlässt, eine Segmentierung in 8 Segmente auf. — Mund- und Afterdarm entstehen als eine tiefer und tiefer eindringende Einstülpung, während der Mitteldarm sich dadurch bildet, dass die meisten der im Dotter zerstreuten Entodermzellen sich zu einem Rohr zusammenschliessen, dessen Lumen später mit Mund- und Afterdarm kommuniziert. Die Ganglienkeite entsteht als eine Verdickung

des Ektoderms beiderseits der ventralen Mittellinie; später trennt sich der so gebildete Doppelstrang vom Ektoderm und rückt in die Tiefe. Durch eine zwischen den 7 ersten und dem letzten Segment tief einschneidende Furche kommt die Bauchkrümmung zu Stande, in Folge deren das letzte Segment nach vorn auf die vorhergehenden eingeschlagen erscheint. — Am Anfang des Afterdarms entstehen die Malpighi'schen Gefäße als Ausstülpungen des Darmrohres. Zwischen den bis jetzt angelegten Organen und der Körperwand befindet sich, namentlich auf der Rückenseite, noch reichlich Dotter mit vereinzelt Zellen, aus denen das Herz und die Muskeln hervorgehen; sie werden in Folge dessen dem Mesoderm zugerechnet. — Quarterly journal Micr. Sci. CIII S. 449 bis 470 und Stud. from the Morphological laboratory Cambridge II S. 220—240 Pl. XXII, XXIII.

In der Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, N. F. XI S. 7—64 setzt E. Haase seine Bearbeitung der schlesischen Myriapoden fort: Schlesiens Diplopoden (Erste Hälfte, die Polyxenidae, Glomeridae, Polydesmidae, Chordeumidae enthaltend). Die Behandlung dieser Abtheilung ist ganz wie früher und durch die kritische, umsichtige Benutzung der Literatur und ein näheres Eingehen auch auf den inneren Bau, die Entwicklungsgeschichte und Lebensweise ausgezeichnet. In der Deutung der sog. Unterlippe oder „Mundklappe“ kehrt Haase wieder zur Anschauung Savigny's zurück und sieht in derselben die verwachsenen Anhänge zweier Kopfsegmente, die Unterkiefer des ersten und zweiten Paares. Ausser dem mittleren unpaaren Stück, das als der Sternaltheil der beiden Segmente anzusehen ist, besteht die Mundklappe aus 3 paarigen Stücken, von denen die beiden oberen dem vorderen, das dritte dem hinteren Segmente angehören; erstere sind die Laden der Unterkieferstämme, letztere die der Unterlippe (im engeren Sinne). Diese Auffassung begründet Haase durch einen Vergleich mit den Larven gewisser Elateriden (*Pyrophorus* und *Alaus*); dass die Entwicklungsgeschichte nur ein Paar von

Segmentanhängen in der Mundklappe aufdecken konnte, ist durch die abgekürzte Entwicklung der Diplopoden zu erklären, welche in der vollen Gestalt des späteren Thieres das Ei verlassen und nur noch eine Anamorphose durchzumachen haben.

Aus Schlesien sind bekannt geworden *Polyxenus* 1 A., *Gervaisia* 1 A., *Glomeris* 3 (oder 4) A., *Brachydesmus* 1 A., *Polydesmus* 2 A., *Strongylosoma* 1 A., *Atractosoma* 2 A., *Craspedosoma* 3, *Scotherpes* 1 (n.) A., *Chordeuma* 1 A.

Derselbe sprach über Verwandtschaftsbeziehungen der Myriapoden; Tagebl. 59. Vers. Deutsch. Naturf. S. 303.

F. Meinert zählt *Myriapoda Musei Cantabrigiensis*, Mass., auf; Proc. Amer. Philosoph. Soc. XXIII S. 161—233. Part I. Chilopoda. In der Einleitung legt der Verfasser seine Ansichten über die Homologien und Benennung der Theile des Kopfes und der Beine dar. Die Benennung der Kopftheile folgt den in desselben Verfassers „*Caput Scolopendrae*“ gemachten Vorschlägen; bezüglich der Beine wird eine Uebereinstimmung der Theile derselben mit den Insektenbeinen zurückgewiesen, indem die beiden auf das Femur folgenden Glieder (das 4. und 5.) als zur Tibia gehörig, der Fuss demnach als 2gliedrig betrachtet wird, wofern er nicht, wie bei den Scutiggeriden, mehrgliedrig ist.

F. W. Cragin: First contribution to a knowledge of the Myriapoda of Kansas; Bull. Washburn Laborat. Nat. Hist. Vol. 1 No. 4/1885 S. 143—145. Habe ich nicht gesehen; enthält nach Zool. Anz., 1886 S. 383, 12 Arten.

Julidi del Museo di Firenze. Contributo alla fauna Miriapodologica Italiana di A. Berlese; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 42—96, 183—238, Tav. XII, XIII, XIV.

F. Karsch stellt ein Verzeichniss der . . . Massai-Land gesammelten Myriapoden (und Arachniden) zusammen; Jahrb. Hamburg. Wiss. Anstalt. 2. Jahrg. S. 131 bis 139 mit 1 Tafel (1 n. sp. Myriapod.).

Scudder erkennt in seiner Gattung *Trichiulus*

(vgl. dies. Ber. 1884 S. 72) junge Wedel von *Pecopteris* und zieht demnach die Gattung ein; *Memoirs Boston Society Nat. Hist.* III S. 438.

### Peripatina.

J. Kennel hat den 2. Theil seiner Entwicklungsgeschichte von *Peripatus Edwardsii Blanch.* und *Peripatus torquatus n. sp.* folgen lassen; *Arb. a. d. zoologisch. Institut in Würzburg VIII S. 1—94 Taf. I—VI.* Von äusseren Veränderungen ist die an Körper, Füsschen und Tentakeln auftretende Ringelung und die zuerst am 2. Rumpsegment erfolgende Einstülpung des Ektoderms zur Bildung der äusseren Mündunges hier sich in die sog. Speicheldrüse umwandelnden Segmentalorgans wichtig. Später treten, von vorn nach hinten folgend, auch an den übrigen Segmenten ähnliche Grübchen auf, auch im letzten Segment, das als Aftersegment nie ein Extremitätenpaar entwickelt. Hier senkt sich aber die Haut auch in der Verbindungslinie der beiderseitigen Grübchen ein. Am wichtigsten sind die Veränderungen, welche in der Kopfgegend vor sich gehen. Zwischen den beiden Kopfblasen springt auf der Unterseite ein Zapfen hervor, die Oberlippe; die Kiefer rücken in die Tiefe, und in ihrem Umkreise, zugleich noch den vorderen Theil des folgenden, die „Schleimpapillen“ tragenden Segmentes umfassend, tritt ein mit 6 kurzen Papillen versehener Wulst auf, im Umkreise dessen bisweilen noch ein schwächerer Wall von Papillen sich zeigen kann. Indem ersterer auch die Mündungen der sich zu den Speicheldrüsen umwandelnden Segmentalorgane des 2. Rumpsegmentes von hinten her umfasst, werden dieselben in die Mundhöhle gezogen; sie liegen nun in einer quer verlaufenden Falte, die allmählich immer tiefer und zugleich enger wird. So entsteht aus der Falte ein dorsoventral abgeplatteter Kanal, der gemeinsame Ausführungsgang.

Das Nervensystem des Rumpfes nimmt als eine segmental gegliederte, sowohl nach aussen wie nach innen vorspringende Verdickung des Ektoderms beiderseits der

ventralen Mittellinie seinen Ursprung. Von der gebildeten Verdickung wird durch einen von der Seite nach der Mittellinie vordringenden Spalt der innere Theil von einem äusseren abgespalten. Nur der erstere wandelt sich in den Nervenstrang um, während der äussere, mit dem Ektoderm in Zusammenhang bleibende Theil näher an den der anderen Seite heranrückt bis zur Berührung und eine allmähliche Rückbildung erfährt, so dass er bei den erwachsenen Thieren von den bisherigen Untersuchern übersehen ist. Durch einen Zellstrang, der von diesem, „Ventralorgan“ genannten, Organe, dessen morphologische und physiologische Bedeutung noch dunkel ist, in jedem Segment beiderseits zu dem Nervenstrang führt, bleibt der ursprüngliche Zusammenhang beider Organe erhalten. Auch in dem Kopfsegment tritt das Ventralorgan auf. Hier wird es aber durch eine mit T-förmigem Spalt erfolgende Einstülpung in Gestalt einer in das Gehirn eindringenden Blase später vom Ektoderm abgeschnürt, von dem zurückweichenden Gehirn mehr in das Innere des Kopfes gezogen, und hängt zuletzt dem Gehirn, das sich auch von ihm zurückgezogen hat, als längliche Blase an. An der oberen Grenze des Ventralorgans des Kopfes entstehen die Augen ebenfalls durch eine sich später abschnürende Einstülpung des Ektoderms. Während der Boden dieser Einstülpung aus mehreren Zellschichten besteht, deren Elemente sich auch später noch vermehren, sind die Seiten- und vorderen Wände aus einer einfachen Zelllage gebildet. In dem Körper der dem Inneren der Augenblase zugewandten Zellen tritt schwarzes Pigment auf, als schmaler Saum das Lumen der Blase austapezierend. Im Centrum der Höhle tritt die Linse auf und zwischen ihr und der Pigmentschicht Fortsätze der Zellen als „Stäbchen“. Eine Verbindung dieser Augenanlage mit dem Gehirn ist natürlich ursprünglich nicht vorhanden und erfolgt erst sekundär durch Hervorwachsen eines N. opticus aus dem Gehirn, welcher sich mit der Faser-substanz auf der hinteren Seite des Augenbulbus in Ver-

bindung setzt. Als Ektodermeinstülpung an der Spitze des Extremitätenpaares des zweiten Rumpffsegmentes entstehen auch die Schleimdrüsen, die später immer weiter nach hinten, bis fast zum Körperende wachsen und auch kurze Seitenschläuche treiben, während der vordere Theil, unter Aenderung der histiologischen Beschaffenheit seiner Wandung sich zum Sammelbehälter umbildet.

Dass die Segmenthöhlen später fast ganz in die Füsschen gezogen werden und durch Abheben von der Darmwand eine ungegliederte Leibeshöhle hervorgehen lassen, ist schon früher (1884 S. 84) bemerkt worden. Durch eine von dem stark verdickten Boden nach oben sich erhebende Falte zerfällt die ursprüngliche Segmenthöhle zunächst in 2, und durch eine weitere, in dem lateralen Theil der Höhle entstehende Falte in 3 Räume. Gleichzeitig hat sich der als Wall erhebende Boden der Mesodermhöhlen von dem Ektoderm abgehoben, dabei aber Zellen zurückgelassen, die sich theils in Bindegewebe, theils in Muskulatur umwandeln. Von den drei Abtheilungen, in die die Segmenthöhle zerfallen ist, zieht sich die äusserste ganz in die Füsschen zurück unter Abgabe von Zellen, die zum Aufbau der Muskeln u. s. w. der Extremitäten verwendet werden. Die innerste, der Mittellinie genäherte, giebt ebenfalls reiches Zellenmaterial ab zur Auskleidung der Leibeshöhle und Muskulatur des Darmrohres. Die mittlere Abtheilung allein behält die epitheliale Anordnung der Zellen bei; ihr kommt eine ektodermale Einstülpung entgegen, die zuletzt durchbricht, womit das Segmentalorgan fertig ist, dessen mesodermaler Antheil bloss den „Triichter“ bildet, während alles übrige aus der Ektodermeinstülpung hervorgeht. An den drei ersten definitiven Beinpaaren bleibt das Segmentalorgan in seiner ursprünglichen Einfachheit, während es an den folgenden durch weiteres Wachsthum, Schlingen- und Blasenbildung komplizierter wird, und am Schleimpapillensegment die schon früher beschriebenen Umwandlungen eingeht, und am Kiefersegment als ein enger Kanal sich darstellt, der von der Basis des Kiefers durch

etwa zwei Segmente fast gerade nach hinten zieht. Er ist von der gleichen Masse angefüllt, aus der die Kieferhaken bestehen, und an sein blindes Hinterende setzt sich ein feiner Strang von Muskelfasern an.

Auch die Geschlechtsorgane nehmen von einer Segmenthöhle ihren Ursprung, die sich anfänglich in nichts von der eines anderen Segments unterscheidet. Während aber bei letzterer von den 3 Abtheilungen nur der mittlere (als Trichter) erhalten bleibt, bleibt hier auch der innere Abschnitt bestehen, ohne sich in Bindegewebe und Muskulatur umzuwandeln, wächst nach vorn und bildet durch Verdickung der Zellen seines Bodens die Geschlechtszellen. Der „Trichter“ bleibt mit ihm in offener Kommunikation. Zu den als Ektodermeinstülpung entstehenden paarigen Ausführungsgängen kommt noch die als Vagina, resp. Spermatophorenbilder und ductus ejaculatorius fungierende mediane unpaare Einstülpung hinzu, während die rec. seminis an den Eileitern in der früher von Gaffron geschilderten Weise entstehen. Zwischen den rec. semin. und den Eierstöcken befindet sich die „zipfelförmige Drüse“ früherer Autoren, der „Ovarialtrichter“ Gaffron's, das receptaculum ovarum Kennel's, in der Weise aus, dass eine bruchartige Ausstülpung des Eileiterepithels an ihrer Spitze platzt, sich aber nicht in die Leibeshöhle öffnet, sondern vom Bindegewebe überzogen bleibt. Da dieser Sack sich mit befruchteten Eiern füllt, so verdient er die vom Verfasser vorgeschlagene Bezeichnung. Die männlichen Geschlechtsorgane sind nach demselben Typus gebaut; die beiderseitigen Hoden vereinigen sich aber nicht durch gemeinsamen Bindegewebsüberzug und die unpaare Ektodermeinstülpung streckt sich ungeheuer in die Länge. Der mesodermale Segmentaltrichter stellt den kleinen trichterförmigen Gang vor, der den schlauchförmigen Hoden mit der Vesica seminalis, dem „Blasenhoden Gaffron's,“ verbindet; letztere ist noch ektodermalen Ursprungs, so dass die Homologieen der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane sich so ausdrücken lassen:

Ovarium = Hoden; Rec. seminis und rec. ovarum = vas efferens; Uterus = Vesicula seminalis und vas deferens; Vagina = Spermatophorenbilder und ductus ejaculatorius.

Am letzten, dem Aftersegment, bleiben die Segmenthöhlen in ihrer ursprünglichen Gestalt lange Zeit erhalten, ohne sich in mehrere Abtheilungen zu sondern. Die ihnen entgegenwachsende Ektodermeinstülpung setzt sich beim Weibchen mit dem mesodermalen Hohlraum nie in Kommunikation, und in diesem Geschlecht verschwindet die Einstülpung wieder in demselben Maasse, wie der Rest der Mesodermhöhle zu weiterer Gewebsbildung aufgebraucht wird. Im männlichen Geschlecht aber entwickelt sie sich weiter und schiebt die an ihrem Ende befindliche Mesodermblase vor sich her bis über das Geschlechtssegment hinaus. Die Einstülpung setzt sich mit der Blase, die man mit Grund als bloss dem Trichter der übrigen Segmentalorgane homolog ansehen kann, in offene Verbindung und so ist die „Analdrüse“ des Männchens fertig. „Der Perikardialraum entsteht gleich in seiner ganzen Länge, in sehr kurzer Zeit von vorn nach hinten fortschreitend als Spaltraum in den medianen Theilen des Bindegewebes, das dorsal über dem Darm liegt, und das Herz in demselben aus der Vereinigung anfangs lockerer Zellen zu einem Schlauch.“ Ueber die Entwicklung der Tracheen konnte Nichts ermittelt werden.

Auch A. Sedgwick hat einen P. II von *The development of the Cape species of Peripatus* erscheinen lassen; Quart. Journ. Microsc. Sci. Vol. XVI S. 175—212 Pl. XII—XIV.

*Peripatus* in Demarara, Brit. Guiana; J. J. Queleh, Nature 34 S. 288; auf der Insel Marajó, Mündung des Amazonas; Branner, ebenda S. 497.

R. Horst giebt eine Note über einen *Peripatus* von Sumatra; Notes Leyden Museum 1886 S. 37—41 Pl. 2 Fig. 1—5.

### Chilognatha.

Göldi beschreibt eigenthümliche, ellipsoïdische Erdwohnungen, die am Ende je eines Ganges sich finden; mehrere solcher Gänge stehen mit einer gemeinsamen Gallerie in Verbindung; sie sind

identisch mit den unterirdischen Bauten der „Saüba-Ameise“. In den Kugeln fanden sich (todte) Polydesmus vor, und Göldi vermuthet, dass diese Hohlgebilde von ihnen als Zufluchtsort während einer ihnen nicht zusagenden Periode des Klimas bereitet würden. Zool. Jahrb. I S. 730—732 mit 2 Holzschn. (Viel wahrscheinlicher handelt es sich um den Bau einer Grabwespe oder etwas dem ähnliches; Refer.).

**Julidae.** Ueber *Trichiulus Scudd.* s. vorhin S. 107.

*Mesoiulus* (n. g.) *paradoxus* (Padua); Berlese a. a. O. S. 227 Tav. XIV Fig. 6—10.

*J.* (*Pachiulus*) *oenologus* (Toskana) S. 75 Tav. XIII Fig. 1, 2, (*Archiulus*) *Brandti* (Toskana) S. 90, *urozonatus* (Toskana; Calabrien) S. 92, *Cavannae* (Toskana; Romagna) S. 95, (*Julus*) *sabulosus* var. *rubripes* (Veneto) S. 188, (*Ophiulus*) *caeculus* (Abruzzen) S. 200, (*Diploiulus*) *deportatus* (Toskana) S. 208, *decipiens* (Toskana; Calabrien) S. 209, (*Brachiulus*) *lysiopetalinus* (Veneto) S. 222, (*Typhloiulus*) *Tobias* (Veneto, Grotta di Oliero) S. 224 Fig. 20—23; Berlese a. a. O.

**Polydesmidae.** *Strongylosoma Italicum* (Serravalle Scrivia); Latzel, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 309.

Maindron beobachtete in Indien ein *Strongylosoma* in einem unter einem Stein angebrachten Erdneste; Bull. Ent. France 1886 S. XCV.

**Chordeumidae.** *Craspedosoma* (*Scotherpes*) *mamillatum* Ohlau); Haase a. a. O. S. 60.

**Glomeridae.** *Glomeris hexasticha* Brdt. subvar. *divisa* S. 33, aberr. *quadristriata*, aberr. *obscura* S. 34; *Gl. connexa* C. Koch var. *atrata*, aberr. *atra* S. 36, *Gl. ambigua* (zwischen *hexasticha* und *connexa* in der Mitte stehend) S. 36 (Schlesien); Haase a. a. O., *connexa* C. L. Koch var. *liquirica* und subv. *xant(h)opyge*, *nyct(h)themera*; *conspersa* C. L. Koch var. *genuensis* (Giogo di Bardinetto; Latzel, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 309.

Ueber die Anatomie von *Sphaerotherium* s. oben S. 100.

*Sphaerotherium Novae-Zealandiae* (Neu-Seeland); T. W. Kirk, Trans. a. Proc. N.-Z.-Institute XVIII S. 139 f. mit Holzschn.

## Chilopoda.

**Geophilidae.** *Geophilus mordax* (Nordamerika) S. 217, *marginalis* (Key West), *urbicus* (Cambridge, Mass.) S. 218, *Georgianus* (G.) S. 219, *occidentalis* (San Francisco), *Huronicus* (Massachusetts; New England) S. 220; Meinert a. a. O.

*Himantarium insigne* (Koolloo, Indien) S. 227, *Indicum* (ibid.) S. 228; Meinert a. a. O.

*Mecistocephalus heros* (Mauritius), *breviceps* (Nantucket, Mass.); Meinert a. a. O. S. 214.

*Scolioplanes robustus* (Nordamerika), *exul* (?) S. 225, (?) *longicornis* (?) S. 226; Meinert a. a. O.

**Lithobiadae.** *Lithobius Latzelii* (Crandall, Virginia) S. 175, *Cantabrigensis* (Cambridge, Mass.), *Jowensis* S. 177; Meinert a. a. O.

**Scolopendridae.** *Rhoda* (n. g. Scolopendrinid.) *Thayeri* (Santarem); Meinert a. a. O. S. 188.

*Asanada* (n. g. Scolopendrinid.) *brevicornis* (Koolloo) S. 189; derselbe ebenda.

*Cormocephalus afer* (Sansibar); Meinert a. a. O. S. 205.

*Cryptops validus* (Sansibar) S. 210, *Patagonicus* (Puerto Bueno), *sulcatus* (Bee Spring, Ky.) S. 211; Meinert a. a. O.

*Cupipes ungulatus* (Haïti; Pernambuco), *quadrisulcatus* (Ascension); Meinert a. a. O. S. 187.

*Heterostoma* (Newporti) ist ovovivipar; Lucas, Bull. Ent. France 1886 S. XXXII.

*Opisthemea crassipes* (Florida), *insulare* (Sandwichs Inseln); Meinert a. a. O. S. 209.

*Otostigma occidentale* (Haïti); Meinert a. a. O. S. 185.

*Scolopendra occidentalis* (Mexico) S. 197, *longispina* (Maldonado, Brasil.) S. 199, *rugosa* (Hongkong) S. 202, *Indica* (Koolloo; Himalaya; Ambala) S. 204; Meinert a. a. O.

*Scolopocryptops Georgicus* (Georgia); Meinert a. a. O. S. 180.

**Scutigerae.** *Scutigera castanea* (Koolloo, Indien), S. 171, *nigro-vittata* (Panama), *microstoma* (Amballa; Koolloo) S. 173; Meinert a. a. O.

Heathcote's Abhandlung über das vermuthliche Gehörorgan von *Scutigera* ist im Auszuge mitgetheilt in Lacaze-Duthiers' Archives de Zool. expér. et général. (2 S.) S. XIII der Referate.

## Symphyla.

*Scolopendrella immaculata* Newp. var. *italica* (Serravalla Scrivia); Latzel, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 308.

Sc. *Isabellae* (Italien); Grassi, Morfologia delle Scolopendrelle a. a. O. S. 5.

## Insecta.

### Thysanura.

Corr. Parona: Materiali per la fauna della Sardegna XI. Collembola et Thysanura di Sardegna. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Vol. 28 S. 32—57.

Grassi's Untersuchungen über *Japyx*, *Campodea*, *Machilis*, *Nicoletia* s. oben S. 3—7.

*Campodea mexicana* (Cordova); Packard, Amer. Naturalist 1886 S. 383.

### Rhynchota.

J. Künckel lässt eine Note in den Compt. Rend. Acad. d. Sci. Paris CIII S. 81—83 abdrucken: *La punaise de lit et ses appareils odoriférants. — Des glandes abdominales dorsales de la larve et de la nymphe; des glandes thoraciques sternales de l'adulte.* — Nach dieser Note ist bei der Bettwanze der Stinkapparat ebenso eingerichtet, wie es von anderen Heteropteren bekannt ist. Larven und Nymphen besitzen in den 3 ersten Hinterleibsringen je einen in der Mittellinie am Rücken ausmündenden Stinkapparat, der beim Uebergang in den Imagozustand rückgebildet und durch einen mit 2 Oeffnungen auf der Unterseite des 3. Bruststringes mündenden ersetzt wird. Durch diese Verschiedenheit in der Beschaffenheit des Stinkapparates lassen sich die Imagines der flügellosen oder kurzflügeligen Arten immer mit Sicherheit von den Larven und Nymphen unterscheiden. Indem Künckel die früher von ihm für diesen Wechsel gegebene Erklärung, dass nämlich der dorsale Larvenstinkapparat unter den Flügeln der Imagines wirkungslos sei, beibehält, schliesst er aus dem Umstand, dass auch bei flügellosen Arten derselbe Wechsel eintrete, dass dieselben verkümmerte Formen darstellen, die von Ahnen abstammen, die Flügel besessen haben. Uebersetzt in Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 167 f.

Der Saugapparat der Phytophthires ist nach E. Witlaezil genau so, wie er ihn früher im Gegensatz zu Mark's Darstellung bei Cocciden beschrieben hatte; Wedde's Widerspruch dagegen beruht auf einer Verwechslung des Saugapparates mit der sog. „Wanzenspritze“. Die Speicheldrüsen münden nicht, wie Wedde wollte, oberhalb des Oesophagus, sondern unter demselben aus, aber eine der „Wanzenspritze“ vergleichbare Einrichtung fehlt hier; was Wedde dafür ansah, war eben der Saugapparat des Schlundes. Zool. Anz. 1886 S. 10—12.

A. Puton hat eine 3. Auflage seines Catalogue des

Hémiptères (Hétéroptères, Cicadines et Psyllides) de la faune paléarctique erscheinen lassen; Caen 1886, S. 1 bis 100. Derselbe führt 2138 Heteroptera, 1002 Homoptera, 172 Psyllidae auf.

J. Edwards beginnt in den Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 41—129 Pl. I, II A Synopsis of British Homoptera-Cicadina und führt dieselbe durch die Cicadidae, Membracidae, Tettigometridae, Issidae, Cixiidae, Delphacidae, Cercopidae, Ledridae, Ulopidae, Paropiidae bis zu den Bythoscopidae, so dass noch die Tettigoniidae, Acócephalidae, Jassidae und Typhlocybidae rückständig sind.

J. Nordin fährt in seinen Anteckningar öfver Hemipterer fort; Entom. Tidskr. 1886 S. 31—34. Das französische Resümé auf S. 129 hebt aus denselben die Angabe hervor, dass die auf *Hyoseyamus* lebenden schön zinnoberroth gefärbten Larven von *Corizus Hyoseyami* eine ziegelrothe Farbe annehmen, wenn sie sich mit andrer Nahrung (Klee, Kamille, Nelke, *Hieracium* und *Cirsium*) begnügen müssen.

Fokker theilt in einer Note sur quelques Hémiptères Hétéroptères de Belgique die wichtigsten Sammelergebnisse einiger Exkursionen mit; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 49—51.

Derselbe liefert No. 4 seines Catal. der in Nederl. voorkomende Hemiptera, Tijdschr. v. Entomologie XXIX S. 297—304, mit Addend. et corrig. zu 1, 2, 3 und einem Verzeichniss der Hydrocorisae. Eine Zusammenstellung der gegenwärtig aus den Niederlanden bekannten Arten ergibt die Zahl von 381 gegen 283 des früheren Catalogs von Snellen van Vollenhoven.

Von L. Fairmaire's *Histoire naturelle de la France; Hémiptères*, ist die 11. partie erschienen; Paris, Deyrolle, 1886. 220 Ss.

A. de Carlini zählt *J Rincoti emitteri* (162) ed *Omotteri* (36) Pavesi, soweit sie ihm bekannt geworden sind, auf; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 97—142.

E. Ragusa ergänzt aus Puton's Catalog eine Zusammenstellung der Emitteri Siciliani von Mina' Palumbo um 37 Arten; *Il Naturalista Siciliano* VI S. 38.

G. d'Antessanty zählt quelques Hémiptères du Calvados auf; *Revue d'Entomol.* V S. 102—105.

A. Montandon desgl. Hémiptères-Hétéroptères des environs de Gorice (Illyrien); ebenda S. 105—111.

Derselbe desgl. Hémiptères-Hétéroptères de la Dobroudja; ebenda S. 257—264.

Beuthin stellt ein Verzeichniss der bisher um Hamburg beobachteten Rhynchota zusammen; *Verhandl. Ver. f. naturwiss. Unterhaltung Hamburg*, VI, S. 87 bis 91.

F. Then stellt einen Katalog der österreichischen Cicadinen zusammen; *Programm k. k. Theresianischen Gymnasiums in Wien*, 1886; auch separat bei A. Hölder, S. 1—59. — Enthält 397 Arten mit Angabe des Fundortes und Literaturnachweis.

L. Duda setzt seine Beiträge zur Kenntniss der Hemipteren-Fauna Böhmens fort; *Wien. Ent. Zeitg.* 1886 S. 15 f., 43 f., 81—86, 113 f., 175 f., 219 f., 241 f., 258—262.

Jakowleff bringt weitere Materiali dlja fauna poluschestkokrilich rossii etc.; *Bull. Imp. Nat. Moscou* LXI S. 78—90.

In der *Exploration scientifique de Tunis* hat A. Puton, z. Th. unter Mitwirkung von Lethierry und Reuter die *Énumération des Hémiptères recueill. en Tunisie en 1883 et 1884 par M. M. V. Mayet et M. Sédillot* vorgenommen; S. I, II; 1—24. Es sind 226 Arten, unter denen 11 neue.

Signoret stellt eine Liste des Hémiptères rec. à Madagascar, aux environs de Tamatave . . . auf (17 Heteropt., 13 Homopt.); *Ann. Soc. Ent. France* 1886 S. 25—30.

Westwood giebt eine *Notice of a tube-making Homopterous insect from Ceylon*; *Trans. Ent. Soc. London* 1886 S. 329—333 Pl. VIII. — Eine Machae-

rotes guttigera genannte Art lebt in einem an den Zweigen der *Adansonia digitata* angehefteten röhrenförmigen Gehäuse, den Kopf nach unten, und lässt von Zeit zu Zeit aus dem After Tropfen einer klaren Flüssigkeit fahren, die verdunstet, ohne eine merkliche Spur zu hinterlassen. — Vgl. den vor. Bericht S. 103.

O. M. Reuter bringt Notes synonymiques; Revue d'entomologie V S. 120—122. — *Pachymerus* (*Microtomideus*) *dasycnemis* Reut. = *carbonarius* Rambur; *Pachym. pineti* aut. nec. *H.-Sch.* ist *conjusus* neu benannt; mit *pineti* *H.-Sch.* ist *Putoni* Saunders identisch. *Phytocoris scriptus* Kol. = *Brachycoleus Steini* Reut.; *Phyt. clavatus* Burm. = *Pilophorus perplexus* Dougl. & Scott.; *Systellonotus albofasciatus* (*Luc.?*) Ferrari ist eine selbständige Art (*Micelii*); die Gattung *Agallias* Fieb. ist identisch mit *Chlamydatus* Curt., gegründet auf *marginatus* Curt. n. sp. = *saltitans* Fall.

### Parasitica.

L. Picaglia beschreibt (7) *Pediculini nuovi* del museo di Zoologia e di Anatomia comparata della R. Univers. di Modena; Atti Soc. Ital. Sci. Nat. 28 S. 82—89.

Trouessart fand ein *Colpocephalum* (*triseriatum* n. sp. nach Piaget) in den Spulen der Schwungfedern von *Numenius arcuatus*, wo es also nach Art der *Syringophili* lebt. Es gelangt aber in die Spule nicht durch den „Nabel“ der Spule, sondern durch eine von aussen in die Wand genagte Oeffnung, und sucht diesen Ort nur zum Zweck der Eiablage auf, nach deren Vollführung die Mütter absterben, während die Jungen auswandern. C. R. Acad. Sci. Paris, 12. juillet 1886, S. 165—167.

### Phytophthires.

**Coccidae.** Douglas schreibt eine Note on some British Coccidae; Entom. Monthl. Magaz. XXII S. 243—250; XXIII S. 25 ibis 29, 77—82, 150—155.

Lemoine: Sur l'organisation et les métamorphoses de l'*Aspidiotus* du Laurier-rose; C. R. Acad. Sci. Paris CIII S. 1200—1203.

R. Trimen schickte ein Notes on insects apparently of the genus *Margarodes* *Lansd.-Guild.*, stated to occur abundantly in the nests of white ants, and also of true ants, in certain western districts of the Cape Colony; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 461—463.

Die Exemplare vom Cap waren den westindischen sehr ähnlich, nur grösser und lebhafter gefärbt und werden zum Verkauf auf Schnüre aufgereiht, da sie mit ihrer vom Perlmutter- durch Gold- zum Kupferglanz variierenden Färbung einen wirksamen Schmuck bilden.

*Aleurodes Filic[?]um* S. 247 (Rio, auf Farnkräutern), *goyabae* S. 248 (ibid., auf *Psidium goyaba* und *Laurus persia*), *aëpim* S. 250 (ibid., auf *Mandioca doce*); Göldi, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII.

*Chermes Fagi* ist bei Aachen in verheerender Weise aufgetreten; Grube, Corubl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. etc. 1886 S. 65.

Göldi fand *Dorthezia Urticae* in Brasilien auf (namentlich auf *Coleostachys*, aber auch auf anderen Pflanzen) und giebt Zeichnungen von verschiedenen Körpertheilen des Männchens. Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 250—255.

Das Vorkommen von *Orthezia cataphracta* (*Shaw*) im Riesengebirge wird von O. Zacharias gemeldet; Zool. Anz. 1886 S. 371, 372; Biol. Centralbl. VI S. 488 f.

Ueber das Vorkommen der *Orthezia* (*Dorthezia*) *cataphracta* *Westwood* in den obersteierischen Kalkalpen berichtet J. H. List ebenda S. 190, 191. — Zacharias fand die Art an Wurzeln des Torfmoos, List an denen von *Saxifraga aizoon*, wozu Referent noch hinzufügen kann, dass er die Art am Geisberggletscher bei Obergurgl in Tirol unter Steinen fand.

J. H. List liefert eine sehr inhaltreiche Monographie von *Orthezia cataphracta* *Shaw*; Zeitschr. wiss. Zool. XLV S. 1—85 und Arb. a. d. zool. Institut zu Graz I. Bd. No. 5 S. 201—286 Taf. I—VI.

*Eriopeltis Festucae* *Fonse.* neu für England; Proc. Ent. Soc. London 1885 S. XXVII.

*Lecanium alienum* (auf *Asplenium bulbiferum*); Douglas, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 77.

**Aphididae.** Nachträgliches zur Beobachtung von Coniferen-Läusen 1885 u. 1886; von L. Glaser; Entom. Nachr. 1886 S. 247—250.

G. B. Buckton macht Notes on the occurrence in Britain of some undescribed Aphides; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 323—328 Pl. IV—VII. Die Bemerkungen beziehen sich auf *Aphis Crithmi* Buckton S. 323 Pl. IV, *Lachnus Pini* L. Pl. V, *Thelaxes betulina* Buckt. S. 326 Pl. VI, *Chermes Taxi* Buckt. S. 327 Pl. VII.

Zur Naturgeschichte der Aphiden s. Westhoff im 14. Jahresh. Westf. Prov. Ver. S. 25.

Kessler theilt Notizen zur Lebensgeschichte der Rosenblattlaus, *Aphis rosae* L., mit; Festschr. Ver. f. Naturkunde zu Cassel, 1886, S. 118 ff. Er beobachtete während eines Jahres das Auftreten von 13 Generationen, die bis zur letzten nur aus Weibchen bestanden, die lebendige Junge in die Welt setzten. Ein

am 21. Dezember geborenes Weibchen lebte bis zum 20. März, wo es durch einen Unfall ums Leben kam; es kann also eine solche Blattlaus mit ihren Nachkommen bis mindestens zur vierten Generation gleichzeitig Junge zur Welt bringen. Im Herbst beobachtet man aber auch sich begattende Männchen und Weibchen, von denen die letzteren (eine geringe Anzahl) Eier ablegen, und Kessler nimmt an, dass im Freien die Ueberwinterung überhaupt nur durch Eier geschieht.

Glaser stellt die Blattlaustheorie von J. Lichtenstein in Montpellier dar; Entom. Nachr. 1886 S. 229—240.

Nach Lichtenstein schlüpfen die Jungen aus den befruchteten Wintereiern von *Chaetophorus Aceris* und *Populi* mitten im Winter (am 7. und 27. Januar beobachtet) aus; derselbe beobachtete die Begattung von *Aph. Brassicae* am 7. Januar bei — 5°; das ♂ ist geflügelt, das ♀ ungeflügelt.

W. Phillips: On *Aphis Rumicis*, *Linn.*, as a pest on the Mangel-Wurzel Crops in Shropshire in the autumn of 1885, and on a fungus destructive of the same *Aphis*; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 1—7 Pl. III.

Buckton meldet das massenhafte Schwärmen von *Rhopalosiphon Dianthi* (= *Aph. Persicae Morren*, *rapae Curt.*, *vastator Smee*) zu Anfang Oktober d. J.; Nature 35 S. 15.

*Aphis Tamaricis*; Lichtenstein, Bull. Soc. Ent. France 1885 S. 179.

Morgan stellte Versuche mit der geflügelten Form der *Phylloxera vastatrix* an; der früheste Termin, zu dem er geflügelte Exemplare erhielt, war der 9. Juli; die grösste Zahl der von ihnen gelegten Eier war 3. Proc. Ent. Soc. Lond. 1885 S. XXVII. ff.

Laborier: Nouvelles études sur le *Phylloxera*, son séjour d'hiver à la tête des ceps, moyen de le combattre Châlons s. Saone. 1886, 8 vo., 59 Ss.

Sur la défense de la vigne par la destruction de l'oeuf du *Phylloxera*; Note de M. P. de Lafitte; C. R. Ac. Sci. Paris CII S. 347 f. — (Der Verfasser beobachtete von der Zerstörung des Wintereies einen günstigen Erfolg.)

Dr. Droysen: Die Verbreitung der Reblaus im Rheingau; Zeitschr. f. Naturw. LIX (4 Fig. 5 Bd.) S. 164 f.

J. Moritz: Ueber den dermaligen Stand[punkt] der Reblausfrage, insbesondere in Deutschland; Mainz 1886.

Sur l'appareil digestif du *Phylloxera* (*punctata*); Note de M. V. Lemoine; C. R. Acad. Sci. Paris CII S. 220—222.

H. F. Kessler: Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Blutlaus, *Schizoneura lanigera Hausm.*, und deren Verteilung. (Zugleich Erwiderung auf die Kritik der früher vom Ver-

fasser herausgegebenen Broschüre durch R. Göthe.) Cassel 1886 (36 Ss.).

*Schizoneura Karschii* (Berlin, an Wurzeln der *Artemisia campestris*); Lichtenstein, Entom. Nachr. 1886 S. 82.

**Psyllidae.** F. Löw's „Neue Beiträge zur Kenntniss der Psylliden“ in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 149—170 Taf. VI beziehen sich auf *Aphalara Calthae L.* und var. n. *maculipennis* (Südtirol) S. 150 Fig. 1, *picta Zett.*; *Psylla albipes Flor.*, *chlorostigma* n. sp. S. 153 Fig. 11 (Finland); die *Psylla*-Arten des Birnbaumes, *Ps. pyrisuga*, *Pyri* und *pyricola*; *Ps. Ledi Flor.*; *Amblyrrhina maculata* n. sp. (Ungarn) S. 157 Fig. 2, 3; *Floria vicina* n. sp. (Kärnthen, auf *Cytisus radiatus*) S. 159; *Carsidara Dugèsii* n. sp. (Mexico, auf einer Malvacee) S. 160 Fig. 4—10; *Trioza trisignata F. Lw.* (nov. nom. pro *tripunctata Lw.* nec *A. Fitch*) S. 163, *Centranthi Vall.*, *alacris Flor.*, *Cirsii F. Lw.*, *viridula Zett.*, *Rumicis F. Lw.*, *munda Fstr.* (nec *Flor.*).

## Homoptera.

**Jassidae.** *Acocephalus histrionicus F.* ♂ und ♀ beschrieben von Then a. a. O. S. 45.

*Atractotypus Gautschii* (Levico); Then a. a. O. S. 48.

*Coelidia Cambouei* (Tamatave); Signoret, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 29.

*Eupteryx Loewii* (Niederösterreich); Then a. a. O. S. 54.

*Gnathodus angustus* (Levico); Then a. a. O. S. 52.

*Selenocephalus sulcifrons* (Tamatave); Signoret, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 29.

*Thamnotettix apicatus Leth.* ♀ beschrieben von Lethierry in Puton's Hémiptères S. 24 der Explorat. Tunisie.

*Typhlocyba* (*Anomia*) *callosa* (Niederösterreich, auf *Alnus glutinosa*); Then a. a. O. S. 56.

*T. aurovittata Dgl.* neu für Frankreich; Dominique, Revue d'entomol. V S. 230.

**Membracidae.** Ueber *Machaerotes guttigera Westw.* s. oben S. 116 f.

**Fulgoridae.** Gounelle theilt einiges über die Sitten der *Fulgora laternaria* mit; ein Leuchten hat er nie beobachtet; auch die Brasilianer, die das von ihnen *Jitirana Boia* genannte Thier für sehr giftig halten, kennen es nicht; Bull. Ent. France 1886 S. C. f.

*Pochazia cristata* (Tamatave); Signoret, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 30.

**Cicadidae.** W. A. Haswell: „Vocal organs“ of the *Cicada*; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 489 f.

Der Gesang der Cicaden. V. C. V. Riley; übertragen aus Science, VI, (Septbr. 1885) S. 264 in Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 158—160.  
*Cicada tibialis* Punz. bei Berlin; Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 159.

## Heteroptera.

**Corisidae.** *Sigara laevissima* (Oudref); Puton, Explor. Tunisie a. a. O. S. 23.

**Nepidae.** Massenaufreten des *Belostoma americanum* im April in Washington; Das Ausland 1886 S. 460.

**Hydrometridae.** Nouvelle note sur l'*Aepophilus*; s. Puton in Revue d'entomol. V S. 318 und Köhler, Ann. Sci. nat. (6) XX Art. No. 4. Fig. 2—9.

Die Ausbeute des „Vettor Pisani“ an *Halobates* während der Erdumseglung 1882—1885 betrug nach E. Wittlaczil in der Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 177—182, 231—234 H. *splendens* (Stiller Ocean, an der Westküste Amerikas zwischen Aequator und dem südlichen Wendekreise) S. 178, *incanus* (Indischer Ocean, arabisches Meer) S. 179, *Wüllerstorffii* Frfld., *sericeus* Esch., *micans* Esch., *Frauenfeldanus* White, *histrion* White, *lituratus* Stål. — Die ziegelrothen Eier, wahrscheinlich von H. *splendens*, wurden in Gestalt eines Laiches an einer im Meere schwimmenden Feder beobachtet.

**Aradidae.** E. Bergroth's Beiträge zur Kenntniss der Aradiden in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 53—60 Taf. II bestehen in: I. (7) Neue Arten; II. Die neotropischen *Aneuris*-Arten; III. Bemerkungen über einzelne Arten. In den letzteren wird der Name *Alyattes* Stål (bei Coleopteren vergeben) durch *Phyllocraspedum* ersetzt S. 59; mit *Brachyrrhynchus membranaceus* F. sind *albipennis* F., *orientalis* Lap., *nasutus* Stål, (*Aradus*) *lugubris* Boisd. zu vereinigen; *Br. abdominalis* Stål kommt auch in Portorico vor; *Br. tagalicus* Stål ausser auf den Philippinen auch auf Java; sie ist breiter als der häufige und über West- und Nordaustralien, Neu-Guinea, Neu-Caledonien und die Fidschi-Inseln verbreitete *Br. thoracocerus* Montr.; *Br. granuliger* Stål ist sehr veränderlich und *Br. centralis* Berg wahrscheinlich nur eine Varietät derselben; *Pictinus cinctipes* Stål, aus Neu-Granada beschrieben, kommt auch in Brasilien vor; *Aradus melaenus* Germ., von Stål als spec. incert. generis betrachtet, ist nach dem Verfasser ein echter *Aradus*.

*Phimophorus* (n. g. *Aphleboderrhis proximum*) *spissicornis* (Brasilien); Bergroth a. a. O. S. 54 Fig. 1, 2.

E. Bergroth macht Bemerkungen über einige amerikanische Aradiden; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 97 f. — (*Brachyrrhynchus*) *angustellus* Blanch. = *Aradus compressicornis* Stål; *A. Falleni* Stål ist sehr veränderlich, und *pallidicornis* Stål sowie *leucotomus* Costa sind nicht davon verschieden; der nordamerikanische

*A. rectus* Say (= affinis *Kirby*) ist mit dem europäischen *lugubris* Fall. identisch; *A. ornatus* Say ist ein echter *Aradus*; *A. inornatus* Uhl. verbreitet sich auch über Carolina und Georgien; *robustus* Uhl. auch nach Wisconsin.

*Aradus angularis* (Russisch Kareljen); J. Sahlberg, Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 153—155, *Behrensi* (Californien); Bergroth, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 97.

Bergroth stellt a. a. O. S. 58 die neotropischen *Aneurus*-Arten tabellarisch zusammen; es sind neben *A. subdipterus* Burm. die neuen *A. Burmeisteri* (Neu-Granada), *Sahlbergi* (Brasilien), *Westwoodi* (Neu-Granada), *minutus* (Texas).

*Brachyrrhynchus alaticeps* (Java) Fig. 4, *gracilicornis* (Philippinen) S. 55, *scrupulosus* (Neu-Caledonien), *Reuteri* (Brasilien) S. 56; Bergroth a. a. O.

*Dysodius quaternarius* (Penang); Bergroth a. a. O. S. 54 Fig. 3. *Pictinus pilosus* (Neu-Granada); Bergroth a. a. O. S. 57.

**Tingitidae.** *Monanthia* (*Platychila*) *lanigera* (Äm-Draham; Philippeville); Puton, Explor. Tunisie a. a. O. S. 16.

*Tingis formosa* (Rio de Janeiro); Göldi, Mitth. Schweiz Ent. Ges. VII S. 233 ff. mit mehreren Holzschnitten.

**Acanthiadae.** Ueber den Stinkapparat der Bettwanze s. oben S. 114.

**Reduviadae.** Jakowleff stellt im Bull. Imp. Nat. Moscou LXI S. 86 ff. eine Tabelle der russischen *Opsicoetus*-Arten auf mit *O. inermis* (Ordubad, Kaukasus) S. 89.

*Pygolampis bidentata* Geoffr. in Finnland; Sahlberg, Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 169.

*Reduvius Mayeti* (Oudref); Puton, Explor. Tunisie a. a. O. S. 22.

**Lygaeidae.** *Lygaeosoma lateralis* (Tamatave); Signoret, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 28.

*Geocoris scutellaris* (Kairouan); Puton, Explor. Tunisie a. a. O. S. 15.

Das Ergebniss einer Nouvelle révision du genre *Plinthius* par le Dr. G. Horvath in der Revue d'entomol. V. S. 215—222 sind 25 *Brachyptères* mit *Pl. lusitanicus* (Coimbra) S. 216, *elongatus* (Attika; Morea) S. 218, *humilis, obsoletus* (Syrien) S. 219 und 10 *Macroptères*.

*Rhyparochromus heteronotus* (zw. Gabès und Bir Marabot); Puton, Explor. Tunisie a. a. O. S. 16.

**Capsidae.** Reuter ersetzt den Gattungsnamen *Ischnoscelis* wegen des gleichlautenden von Burmeister bei den Käfern verwandten Namens durch *Ischnoscelicoris!* S. 17 und beschreibt *I. rubrinervis* Reut. nochmals S. 18; a. a. O. in Puton's Hémiptères der Explor. Tunisie.

*Roudairea* (n. g. *Amblytylo proximum*) *crassicornis* (Tozzer); Puton (& Reuter) ebenda S. 22.

*Tenthecoris* (n. g. prope *Stiphrosoma*) *bicolor* (Westindien);  
Scott, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 65.

*Calocoris Sedilloti* (Ain-Draham); Puton, Explorat. Tunisie  
a. a. O. S. 19.

*Campylomma Zizyphi* (Ain-Segoufta, auf *Z. lotus*); Puton  
(& Reuter), Explor. Tunisie a. a. O. S. 20.

*Dicyphus Tamaricis* (Ile de Djerba, auf *Tamarix*) S. 19, *Sedilloti*  
(Sousa) S. 20; Puton, Explor. Tunisie a. a. O.

Some observations on the tea-bugs (*Helopeltis*) of  
India and Java von Ch. O. Waterhouse sind der Unterscheidung  
der Arten gewidmet: *H. Antonii* Sign., *theivora* Moore, *niger* Walk.,  
*braconiformis* Walk. und *Bradji* S. 458 Fig. 1, 2; Trans. Ent. Soc.  
London 1886 S. 457-460 Pl. XI.

*Pachymerus confusus* (= *pineti* aut. nec *H. Sch.*); Reuter,  
Revue d'entomol. V S. 121.

Fokker (Jets over het geslacht *Pilophorus* Hahn) ent-  
deckte den von Douglas & Scott unterschiedenen *Pilophorus*  
*perplexus* auch unter seinen Niederländischen Vorräthen, wo er  
bisher mit dem selteneren *cinnamopterus* Kschb. verwechselt war,  
und stellt eine Tabelle der 4 Arten *confusus*, *clavatus*, *cinnamopterus*  
und *perplexus* auf; die erstere ist noch nicht in den Niederlanden  
nachgewiesen. Tijdschr. v. Entomol. XXVIII S. 234-236.

**Pentatomidae.** *Aelia Henschi* (Görz); Montandon, Revue  
d'entomol. V S. 110.

*Amaurocoris aspericollis* (Tozzer); Puton, Explor. Tunisie  
a. a. O. S. 15.

*Eurydema oleraceum* und *ornatum* sind in der Mark 1886  
den Kartoffelfeldern schädlich gewesen; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr.  
1886, Sitzber. S. XXIII; Entom. Nachr. 1886 S. 301-304.

*Eurygaster laeviuscula* (Baikal); Jakowleff, Bull. Imp. Nat.  
Moscou LXI S. 78 mit Tabelle der übrigen Arten.

Jakowleff stellt eine Tabelle der russischen *Odontotarsus*-  
Arten auf mit *O. impictus* Osch. i. l. (Taschkent; Margelan); Bull.  
Imp. Nat. Moscou LXI S. 81.

*Staria Christophi* (Kasi-Kaparan, Kaukasus); Jakowleff, Bull.  
Imp. Nat. Moscou LXI S. 85.

## Orthoptera.

Nachträglich ist mir durch die Güte des Verfassers  
eine Schrift zugekommen, die ein Theil eines umfang-  
reichen Werkes ist: *Artrópodos del viaje al Pacífico*  
*verificado de 1862 à 1865 por una comision de natura-*  
*listas enviada por el gobierno español.* Der vorliegende

Band behandelt die *Insectos Neurópteros y Ortópteros* por Ignacio Bolivar; Madrid 1884, S. 1—114 mit 3 Tafeln und enthält die Aufzählung, Diagnose und Beschreibung der gesammelten Termiten (1), Odonaten (5), Forficuliden (4), Blattiden (15), Phasmiden (3), Acridiaden (19), Locustiden (33), Grylliden (6). Die neuen Arten waren bereits früher, in den *Anal. Soc. Españ. Hist. Nat.*, beschrieben, sind hier aber nebst anderen abgebildet. Anhangsweise sind einige *Conocephalus* beschrieben.

Die zweite Mittheilung „Spermatologische Beiträge“ von v. la Valette-St. George im Archiv f. mikrosk. Anatomie XXVII S. 1—12, Taf. I—II, ist *Blatta germanica* gewidmet. Die Hoden sind 4 kleine Bläschen, an die sich der enge Ausführungsgang mit kelchartiger Erweiterung ansetzt. Die Hodenbläschen enthalten in den Spermatocysten die Spermatocyten. Der Kern der letzteren sowie auch der Spermatiden enthält ein wandständiges Kernkörperchen und in seinem Plasma Mikrosomen, die anfangs eine ringförmige Zone um den Kern bilden und sich später ansammeln und eine kappenförmige Anhäufung bilden an dem einen Pol, gegen den das Schleifenbündel des Kernes bei den Vorbereitungen zur Mitose gerichtet ist. Die erwähnten Mikrosomen sind Reste der Spindelfasern, welche in den neugebildeten Zellen neben dem Kern zurückbleiben. Aus ihrer Verdichtung geht der Nebenkern hervor, der in den Spermatiden eine besondere Rolle spielt. Hier tritt in ihm eine Fadenbildung auf, sodass er wie ein Garnknäuel aussieht; dann schnürt er sich in der Mitte ein, zerfällt in zwei Hälften, welche sich in die Länge ausziehen und zuletzt zwei ziemlich dicke Fäden darstellen, welche sich an den Kern der Spermatide anlegen. Der letztere bildet auch hier vorübergehend das Köpfchen des Spermatosoms, während die dickeren aus dem Nebenkern hervorgegangenen Fäden das Verbindungsstück zwischen Kopf und Schwanzfaden herstellen; das fertige Spermatosom stellt einen an beiden Enden zugespitzten, sich

lebhaft schlängelnden Faden vor, an dem das Köpfchen verschwunden ist.

J. Dewitz giebt interessante Aufklärungen über die Gesetzmässigkeit in der Ortsveränderung der Spermatozoen und in der Vereinigung derselben mit dem Ei; Archiv f. d. ges. Physiologie, XXXVIII S. 358—385 Taf. IV. — Die Spermatozoen von *Periplaneta orientalis* werden von Flächen, sowohl ebenen wie krummen, angezogen und bewegen sich auf denselben (annähernd) in Kreisbahnen. Dabei ist die Richtung, in der die Kreisbahnen durchlaufen werden, umgekehrt, wie der Zeiger an der Uhr läuft, wenn der Beschauer die Fläche von aussen betrachtet. — Die Eihaut besitzt zahlreiche Mikropylen, die am hinteren (d. h. die Scheide zuletzt verlassenden) Ende des Eies angehäuft sind. Sie besitzen eine trichterförmige Gestalt; der Querschnitt des Trichters ist elliptisch und die Achse desselben durchsetzt die Eihaut nicht senkrecht, sondern schräg und zwar so, dass die enge (innere) Ausmündung des Trichters hinter der weiteren auf der Oberfläche der Eihaut befindlichen Eingangsöffnung liegt; der Rand der letzteren ist ausserdem vorn in einen Zipfel ausgezogen, der etwas niedriger liegt, als der gegenüberliegende Rand des Trichters. Die eingesenkte Stelle ist demnach wie gemacht zum Einfangen, die gegenüber liegende Stelle zum Festhalten des Spermatozoids, das sich auf der Eischale ebenso in Kreisen bewegt, wie an jeder anderen Oberfläche. Beim Passieren des Eies durch die Scheide, was sehr langsam vor sich geht, wird wahrscheinlich auf Haare, die mit Nerven in Verbindung stehen, ein Reiz ausgeübt, der eine Kontraktion der Muskeln der Samentasche und ein Herauspressen von Samen zur Folge hat.

### Genuina.

Pantel's Contribution à l'Orthoptérologie de l'Espagne centrale in den An. Soc. Esp. Hist. Nat. XV bestehen aus einem Catalogue raisonné des espèces

recoltées à Ulcès et dans les localités voisines S. 256—287 und Descriptions d'espèces nouvelles des environs d'Ulcès S. 237—255 L. II nebst Holzschnitten. Es sind 82 Arten (4 Forficul., 5 Blattid., 8 Mantid., 1 Phasmid., 39 Acridiad., 17 Locust., 8 Gryllid.) aufgezählt mit theilweiser Beschreibung, Angabe ihrer Erscheinungszeit, Eier, Larven u. s. w. Von denselben sind 4 für die Wissenschaft neu, je eine ausserdem für die Europäische (*Discothera Tunetana* *Fin.* u. *Bonn.*) und Spanische (*Oedipoda fusco-cincta* *Luc.*) Fauna. Eine neue Art ist zugleich Vertreterin einer neuen Gattung.

Ebenda, Actas, S. 36—38, führt Bolivar Arten auf, welche nach dem Prodróm. d. europ. Orth. und nach Seoane's Verzeichniss von der iberischen Halbinsel bekannt geworden sind.

Lawr. Bruner: First Contribution to a knowledge of the Orthoptera of Kansas; Bull. Washburn Laborat. Nat. Hist. Vol. I S. 125—139 (88 Arten, 4 neue).

Ein Beitrag zur Kenntniss der alpinen Orthopterenfauna von H. Krauss meldet das Vorkommen von *Stenobothrus pullus* *Phil.*, der bisher in Deutschland noch nicht aufgefundenen *Tettix Türki* *Krauss* und der *Bryodema tuberculata* *F.* bei Hinterstein im bayrischen Algäu, und giebt die Verbreitung der 3 genannten Arten an; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 319—326.

R. Cobelli: Gli Ortoteri genuini del Trentino. Rovereto 1886, 8<sup>vo</sup>, 99 Ss., 1 Taf.

G. Riggio und F. Pajno beginnen in Il Naturalista Siciliano VI S. 23—27, 43—46 einen Primo Saggio di un catalogo metodico degli Ortoteri sinora osservati in Sicilia.

Orthoptera nonnulla nova vel parum cognita (cum notis biologicis) auctore J. Portschnsky; Hor. Soc. Ent. Russ. XX S. 111—127. Der ganz in russischer Sprache abgefasste Text ist mir leider unverständlich.

*Oedipoda migratoria*; *Pezotettix pedestris*; *Decticus brachypterus* in Finnland; Sahlberg, Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 168.

Bonnet führt 17 Orthoptères d'Oboeck auf (*Labidura riparia* *Pall.*; *Periplaneta americana* *L.*; *Eremiaphila Cerisyi* *Lej.*; *Hierodula bioculata* *Burm.*; *Chisopaea gilva* *Charp.*; *Blepharis mendica* *Serv.*; *Empusa pennicornis* *Pall.*; *Bacillus Aegyptiacus* *Westw.*; *Tryxalis unguiculata* *Ramb.*; *Epaeromia strepens* *Latr.*; *Sphingonotus amarantinus* *Sauss.*; *Chrotogonus Scudderi* *Bol.*; *Poeciloceris hieroglyphicus* *Klug*; *Aeridium tartaricum* *L.*, *aegyptium* *L.*; *Caloptenus italicus* *L.*); *Le Naturaliste* 15. Décembre 1886 S. 379 f.

Die Beiträge zur Orthopteren-Kunde von Dr. Herm. Krauss in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 137—148 Taf. V. beziehen sich auf die Forficula des Vesuvs, *F. marginella* *O. G. Costa*; eine neue *Chelidura* aus Tirol; die Unterschiede von *Stenobothrus biguttulus* *L.* und *bicolor* *Charp.*; *Gryllus campestris* var. nov. *caudata*.

Der I. der Orthopterologischen Beiträge von F. Karsch behandelt die Mekopodiden des Berliner Museums; *Berl. Ent. Zeitschr.* 1886 S. 107—118 Taf. IV.

**Forficulidae.** Karsch schreibt über einige neue oder wenig bekannte Ohrwürmer (*Dermaptera*) der äthiopischen Region; *Berl. Ent. Zeitschr.* 1886 S. 85. Taf. III Fig. 3—8.

*Chaetospania* (n. g.) *inornata* (Süd-Central-Madagaskar) S. 88 Fig. 6;

*Auchenomus* (n. g.) *longiforceps* (Süd-Central-Madagaskar) S. 89 Fig. 7; Karsch a. a. O.

*Apachya Reichardi* (östl. vom Tanganjika); Karsch a. a. O. S. 85 Fig. 3.

*Chelidura mutica* (Mte. Baldo; Valle Lagarina); Krauss, *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien* 1886 S. 140 Taf. V Fig. 2.

Die durch ihren Aufenthalt in dem Krater des Vesuvs so sehr interessante *Forficula marginella* *O. G. Costa* ist eine kleine Form von *Labidura riparia* *Pall.* und gehört zu *Dohrn's* var. b. 3; Krauss, *Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien* 1886 S. 137 mit Abbild. Fig. 1 auf Taf. V.

*Pygidicrana Büttneri* (Westafrika) S. 86 Fig. 4, *caffra Dohrn* ♂ S. 87 Fig. 5; Karsch a. a. O.

*Sphingolabis sansibarica* (S.); Karsch a. a. O. S. 90 Fig. 8.

**Blattidae.** Scudder unternimmt a review of mesozoic cockroaches; *Memoirs Bost. Soc. Nat. Hist.* III S. 439—485 Pl. 46—48. — Da die paläozoischen Schaben sich nach Scudder von

den gegenwärtig lebenden dadurch unterscheiden, dass bei ersteren („Palaeoblattariae“) die Hauptadern getrennt, bei den letzteren aber deren zwei oder mehr an der Wurzel verschmolzen sind, so bot eine eingehendere Beschäftigung mit den mesozoischen desshalb Aussicht auf ein befriedigendes Resultat, weil sich vielleicht ersehen liess, welche der ursprünglich getrennten Adern eine theilweise Verschmelzung eingegangen waren. Eine bereits früher an einem beschränkten Material mesozoischer Schaben vorgenommene Vergleichung hatte nun ergeben, dass neben „Palaeoblattarien“ auch schon solche mit verschmolzenen Adern vorkommen und zwar sollte die v. mediastina und nicht die externomedia mit der scapularis verschmolzen sein. Diese Behauptung erweist sich nun als nicht allgemein richtig, indem neuerdings auch mesozoische Schaben bekannt wurden, bei denen die externomedia mit der scapularis vereinigt erscheint. Danach lassen sich die mesozoischen Schaben in drei Gruppen bringen: a. nur mediastina und scapularis sind verschmolzen; b. die externomedia ist mit einer auf jeder Seite verschmolzen; c. die mediastina, scapularis und externomedia sind verschmolzen.

Mit Rücksicht auf das geologische Auftreten sind zwei That-sachen bemerkenswerth: 1. Keine Art hat sich in mehr als einer Schicht gefunden. 2. Während alle 3 Gattungen der Trias dieser eigenthümlich sind und 2 nur im oberen Oolith gefunden sind, kommen alle im Lias beobachteten Gattungen auch im Oolith vor. Die dem oberen Oolith eigenthümlichen Gattungen sind arm an Arten, die dem Lias und Oolith gemeinsamen dagegen reich. Von den aufgefundenen 77 Arten gehören 3 der Trias, 17 dem Lias, drei dem mittleren und 46 dem oberen Oolith an; von 3 ist der Horizont nicht näher bekannt. Als neue Formen sind beschrieben *Ctenoblattina arcta* (Englisk Purbecks) S. 443 Pl. 46 Fig. 1, 2; *Rithma Gossii* (E. Purbecks) S. 435 Fig. 15, *disjuncta* (Wiltshire Purbecks) S. 446 Fig. 14, *Daltoni* (E. Purbecks) S. 449 Fig. 16, (?) *minima* (Dorset Purbecks) S. 450 Pl. 48 Fig. 2, 8a, 8g, 11; *Mesoblattina Blakei* (Gloucestershire, Upp. Lias) S. 452 Pl. 46 Fig. 12, *Bensoni* (ibid.) S. 453 Fig. 17, *Swintoni* (E. Purbecks) Fig. 10, *Geikiei* (Warwickshire, Lias) Fig. 9 S. 454 *Higginsii* (E. Purbecks) S. 455 Pl. 47 Fig. 14, *Bucklandi* (E. Purbeck?) S. 457 Pl. 47 Fig. 2, *Murrayi* (E. Purbecks) S. 458 Fig. 4, *Brodici* (ibid.) S. 459 Fig. 7, *Mantelli* (ibid.) S. 460 Fig. 9, *Hopei* (ibid.) Fig. 11, *Peachii* (ibid.) Fig. 10 S. 461; *Elisama Bucktoni* (ibid.) S. 466 Fig. 8, 12, *Kirkbyi* (England, ohne genauere Angabe) S. 467 Fig. 3; *Pterinoblattina Curtisii* (Gloucestershire, U. Lias) S. 471 Pl. 48 Fig. 16; *Nannoblattina Prestwichii* (E. Purbecks) S. 475 Pl. 48 Fig. 3, *Woodwardi* (Wiltshire Purbecks) Fig. 6; *Dipluroblattina* (soll *Dipleurbblatt.* heissen) *Bailyi* (E. Purbecks) Fig. 5 S. 476; *Diechoblattina Wallacei* (ibid.) S. 477 Fig. 1; *Aporoblattina Eatoni* (ibid.) Fig. 19, *Mc. Lachlani* (ibid.) Fig. 18 S. 479, *Westwoodi*

(lower Purbecks of Durdlestone Bay) S. 480, *exigua* (ibid.) S. 481, *Butleri* (English Lias) S. 482 Pl. 48 Fig. 15.

Ueber die Fühler der Schabe als Geruchsorgan s. oben S. 28.

The structure and life-history of the cockroach s. oben S. 18.

Polyphaga *Cerverae* (westl. Sahara); Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Natur. XV S. 512.

**Mantidae.** *Eremiaphila Moreti* (Rio de Oro, Sahara occident.); Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Natur. XV S. 513.

**Phasmidae.** Göldi beschreibt und bildet ab die einem Samenkorn ähnlichen Eier von *Acanthoderus perfoliatus* und *Cladoxerus phyllinus*; von letzterem theilt er mit, dass sich die Männchen mittels angebundener Weibchen in ähnlicher Weise wie die Spinner unter den Schmetterlingen fangen lassen; vergl. oben S. 9; Zool. Jahrb. I S. 724—729.

Pantel liefert a. a. O. S. 264 f. eine Beschreibung und Abbildung des Eies von *Bacillus hispanicus* Bol., das in mehrfachen Merkmalen von dem eines echten *Bacillus* abweicht, so dass die Art wahrscheinlich von der Gattung *Bacillus* abgetrennt werden muss, wie Brunner bereits nach der Prüfung der Cerci der ♂ und des 8. Hinterleibssegments der ♀ vermuthet hatte.

**Acridiadae.** *Quiroguesia* n. g., gegründet auf (*Acridium*) *miniatum* Brullé; Bolívar, An. Soc. Esp. Hist. Natur. XV S. 515.

*Epacromia platypygia* (Ulcès); Pantel a. a. O. S. 241 Fig. 2.

*Oedipoda collina* (Ulcès); Pantel a. a. O. S. 246 mit Holzschnittzeichnung der Brustplatte dieser Art und der *O. coerulea* und *gratiosa*.

*Eremobia grandis*; Portschinsky, Hor. Soc. Ent. Roos. XX S. 113 Taf. XII Fig. 5, 7, 9, 11.

*Ochrilidia Boscae* (Játiva) S. 112, *costulata* (Humbe, Angola) S. 114; Cazurro, An. Soc. Esp. Hist. Nat. XV.

*Stauronotus crassiusculus* (Ulcès; die ♂ sind schlechte Musikanten); Pantel a. a. O. S. 237 Fig. 1.

Krauss setzt die Unterschiede des *Stenobothrus biguttulus* L. und *bicolor* Charp. in beiden Geschlechtern auseinander und erläutert dieselben durch Abbildung der Oberflügel; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 141—147 Taf. V Fig. 4, 5.

**Locustidae.** *Scirtobaenus* n. g. Antaxio et Rhacocleïdi affine; vertex rotundato-convexus; pronotum parvum, rotundatum, haud carinulatum, postice subtruncatum; elytra squamiformia, in ♂ incumbentia, in ♀ lateralialia; prosternum bispinosum; pedes postici longissimi; tibiae posticae supra versus apicem dense spinosae, apice subtus spinis apicalibus 2 armatae; tarsi postici plantulis liberis articulo primo aequilongis; segmentum anale ♂ anguste emarginatum, cerci ♂ co-

nici, incurvi, basi dente armati; ovipositor subincurvus, apice acuminatus) *grallatus* (Ulcès); Pantel a. a. O. S. 253 Fig. 3.

*Barbitistes punctatissima* Bosc. in Strömstad, Schweden; Spångberg in Entom. Tidskr. 1886 S. 8, 125.

*Conocephalus gracilipes* (Surinam) S. 87, *sobrinus* (Java), *ensiferus* (Peru), *Javanicus* (J.) S. 88, *princeps* (ibid.) S. 89, *australis* (Neu-Caledonien), *ichneumoneus* (Brasilien) S. 90, *Puigarii* (ibid.) S. 91 Anm.; Bolívar, Insect. Neurópt. y Ortópt. a. a. O., der ebenda eine Tabelle der ihm bekannten Arten giebt.

Karsch giebt a. a. O. eine Tabelle der Gattungen und Untergattungen der Mecopodiden, Eustália und Mecopoda mit den Unterg. *Euthypoda* und *Pachysmopoda* S. 108 und beschreibt Mecopoda *monrovia* (M.) S. 112 Fig. 4, (*Euthypoda*) *difformis* (Ceylon) S. 115 Fig. 1, *acutipennis* (Chinchoxo) S. 116 Fig. 3, *inalata* (Westafrika) S. 117. Type der Ug. Pachysmopoda ist *abbreviata* O. *Taschbg.*, die in Fig. 2 abgebildet ist.

Derselbe bildet Eustália *foliata* Scudd. ab; Entom. Nachr. 1886 S. 146 und beschreibt Euthypoda *granulosa* (Westafrika, zwischen Kuako und Kimpoko); ebenda S. 317.

Phalangopsis *Amboinensis* (Amboina, in der Höhle „Gazelle“); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 345.

Pterolepis *Gessardi* (Tunis); Bonnet, Le Naturaliste 1 avril 1886 S. 245.

Rhacocleïs *Maura* (Tunis); Bonnet, Le Naturaliste 1 avril 1886 S. 246.

**Gryllidae.** *Gryllus campestris* var. *caudata* (Tübingen; Oberflügel verkürzt; Unterflügel im zusammengefalteten Zustand die Oberflügel und Spitze des Hinterleibes weit überragend); Krauss, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 1886 S. 147 Taf. V Fig. 6.

### Pseudoneuroptera.

King giebt Notes on the Neuroptera (und Pseudoneuroptera) of Rothiemurchus and Kingussie; Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 354—365.

W. F. Kirby macht Bemerkungen On a small Collection of (19) Dragonflies from Murree and Campbellpore (N. W. India); Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 325—329 Pl. XXXIII und bildet *Trithemis aurora* *Burm.*, *intermedia* *Ramb.*; *Macromia Moorei* *De Selys* ab.

R. Martin zählt auf Les Odonates du département de l'Indre; Revue d'entomol. V S. 231—251 (63 Arten).

Odonates nouveaux de Peking par M. de Selys-Longchamps; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 178—185.

Ein (zweimonatlicher) Aufenthalt in Wallis (Mayens de Sion) wurde von Liniger auch zum Sammeln von Neuropteren (und Odonaten) benutzt; die erbeuteten Arten (28) sind in den Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 294 namhaft gemacht.

Eine neue Liste der in Westfalen gefundenen Odonata von Kolbe weist 51 Arten gegenüber den 43 des ersten Verzeichnisses auf; 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 55—57.

Ris macht Mittheilungen über die Schweizer Arten *Leucorrhinia albifrons*; *Cordulia arctica*; *Anax Parthenope*; Schoch desgl. über *Cordulia alpestris* und *metallica* nebst *metallica* var.; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 208.

**Physopoda.** K. Lindeman behandelt die am Getreide lebenden Thrips-Arten Mittelrusslands; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1886 No. 4 S. 296—337 mit 20 Holzschn. „Die Thätigkeit der am Getreide lebenden Blasenfüsse offenbart sich auf dreifache Weise: 1. Indem sie in grossen Gesellschaften die junge, noch nicht hervorgeschossene Aehre bewohnen und anstechen, um Säfte aus den verschiedenen zarten Theilen derselben zu saugen, bewirken sie ein Absterben des oberen Theiles der Aehre, welche dadurch an der Spitze welk und von weisser Farbe wird, und statt der noch unausgebildeten Spelzen, bloss dünne, weiche und lange Haare trägt. 2. Bei weiter vorgeschrittener Entwicklung der Aehre stechen sowohl die erwachsenen Thripse als auch ihre Larven die Fruchtknoten derselben an, was ein Absterben der Blüthen zur Folge hat und dadurch die Entstehung von tauben Aehren hervorruft. Solche tauben Aehren erreichen die Grösse der gesunden, haben auch Spelze und Grannen normal ausgebildet, enthalten aber wenige Körner. 3. Indem die Larven gewisser Thrips-Arten in grösseren Gesellschaften zwischen Halm und oberer Blattscheide wohnen und hundertfach die Innenseite der bewohnten Blattscheide anstechen, verursachen sie ein stellenweises Absterben des angestochenen Gewebes, und es entstehen dadurch grosse gelbliche oder weisse Flecken an der grünen Blattscheide, doch ohne einen Einfluss auszuüben auf die Entwicklung der betreffenden Aehre.“

Am Getreide leben in Mittelrussland folgende Blasenfüsse:

1. Thrips *secalina* (n. sp. S. 302 Fig. 1—10) lebt an dem Halme verschiedener Getreidearten und Thimothe gras. Die Erwachsenen stechen die Aehre an und verursachen das Absterben ihres

- Spitzentheiles am Roggen und am Weizen; die Larven saugen unter der Blattscheide.
2. Phloeotrips frumentaria *Bel.* wohnt in den Aehren des Getreides; die Larven verursachen das Taubwerden der Aehren.
  3. Thrips (Chirothr.) antennata *Osborne* wohnt in den Aehren des Thimothegrases, Weizens und Roggens.
  4. Thrips (Aptinothr.) rufa *Hal.* wohnt am Halme des Thimothe-grases und der Gerste.
  5. Phloeotrips armata (n. sp. S. 335 Fig. 19, 20), die Blütenköpfe mehrerer in Getreidefeldern wachsender Compositen bewohnend, kommt am Getreide nur zufällig vor. — Eine landwirthschaftliche Bedeutung haben der mit dem westeuropäischen Thr. cerealium *Hal.* nahe verwandte Thr. secalina und Phloeothrips frumentaria.

Ueber Heliothrips adonidum *Hal.* s. Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 300.

Thrips (*Euthrips*) consociata; Targioni Tozzetti, Bull. Soc. Ent. Ital. 1886 S. 425; vgl. unten bei Cecidomyidae.

**Psocidae.** Kolbe beschreibt und bildet nebst einigen Details ab zwei merkwürdige und unbekannte Nymphen von Psociden, die bei Oeding in Westfalen gefunden wurden; 14. Jahresb. Westf. Prov. Ver. S. 59—61 Taf. III Fig. 4, 5.

On some new Psocidae. By S. Frank Aaron; Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1886 S. 13—18 Pl. I.

Bertkau sprach über die geographische Verbreitung einiger Psociden; Sitzber. Niederrh. Ges. f. Nat.- u. Heilkunde in Bonn 1886 S. 68. — Neopsocus Rhenanus in Rhein-, Moselthal und in Italien; Bertkauia prisca in der Rheinprovinz und in Tirol; Kolbia quisquiliarum in der Rheinprovinz, bei Berlin und in England; Dorypteryx pallida, aus Amerika beschrieben, in Bonn in grosser Menge.

*Echmepteryx* (n. g. Amphientomo et Perientomo affine; alarum nervatura distinctum; apex alarum acuminatus, dense pilis longis vestitus) *agilis* (Pennsylv.); Aaron a. a. O. S. 17 Fig. 4—9.

*Caecilius subflavus* (Texas), *nubilus!* (ibid.) Fig. 3 S. 13, *impacatus* (Pennsylv. bei Philad.) S. 14; Aaron a. a. O.

*Kolbia quisquiliarum* *Bertk.* in Schottland (Lyndhurst); Mc Lachlan, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 38.

*Psocus campestris* (Texas) S. 14, *Leidyi* (Rhode Isl.; Pennsylv.) S. 15 Fig. 2, *texanus* und var. *submarginatus* Fig. 1 S. 16 (Texas); Aaron a. a. O.

*Psocus longicornis* Latr. bei Martimprey (in den Vogesen); Mac Lachlan, Revue d'entomol. V S. 124.

**Perlidae.** *Chloroperla helvetica* (Schweiz); G. Schoch, Perlidae, in Faun. Insect. Helv., S. 26; vgl. S. 92, wo die Art beanstandet und als schwarze Varietät von *Chl. rivulorum* gedeutet wird.

*Chl. capnoptera* (Osch, Turkestan); Mac Lachlan, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 157.

**Ephemeridae.** In Part IV von Eaton's „Revisional monograph of recent Ephemeridae or mayflies in Trans. Linn. Soc. London, 2. S., Zool., III S. 230—281 sind die Gattungen *Ametropus*, *Apotopus*, *Thalerosphyrus*, *Epeorus*, *Bleptus* n. g., *Iron*, *Cingyma* n. g., *Rhithrogena*, *Paegniodes*, *Heptagenia*, *Componeruria*, *Ecdyurus* behandelt. Als neue Arten sind beschrieben *Epeorus geminus* (Portugal) S. 238, *assimilis* (Frankreich; Belgien) S. 239; *Bleptus fuscatus* (Japan) S. 243 Pl. 65 Fig. 1; *Iron longimanus* (Colorado) S. 245 Pl. 23 und 24 Fig. 44; Pl. 65 Fig. 2, *nitidus* (Mt. Hood) S. 246 Pl. 65 Fig. 3; *Cingyma integrum* (Washington territ.; Mt. Hood) S. 248 Pl. 65 Fig. 4, *par* (Arizona) Fig. 5, *mimus* (Colorado) S. 249, *geminatum* (Washington territ.; Californien) S. 250; *Rhithrogena* (Hageni = *Heptagenia brunnea* Hag.) *elegantula* (Colorado, Arizona) S. 253, *alpestris* (Schweiz; Norditalien) S. 255 Pl. 24 Fig. 43a, *hybrida* (Savoyen) S. 256, *germanica* (Lauffenburg am Rhein) S. 260 Fig. 43b; *Heptagenia gallica* (Arnheim; Toulouse) S. 272 Pl. 33 Fig. 45; Pl. 24 Fig. 45a.

Mac Lachlan erbeutete auf dem Feldberg im Schwarzwald das ♀ einer Art der für Europa neuen Gattung *Ameletus*; Revue d'entomol. V S. 134.

*Caenis pygmaea* (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda, VI., a. a. O. S. 28.

**Odonata.** *Cordulegaster Pekinensis* (P.); Selys, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 182.

*Crocothemis reticulata* (Campbellpore); Kirby a. a. O. S. 328 Fig. 8, 9.

*Diplax imitans* (Peking); Selys, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 179.

*Hemicordulia fidelis* (Uvea, Freundschaftsinseln); Mac Lachlan, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 104.

*Tetragoneura canis* (Washington territ.); derselbe ebenda.

D. A. Roster giebt einen Ceno monografico degli Odonati del gruppo *Ischnura*; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 239—258 Tav. II—VI. Von *I. elegans* v. d. Lind. und *pumilio* Charp. werden Larve und Nymphe beschrieben und abgebildet, ebenso von diesen und von *I. Genei* die vollkommenen Insekten in beiden Geschlechtern und verschiedenen Farbenvarietäten, die auch besondere Namen erhalten.

*Libella lineostigma* (Peking); Selys, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 180.

*Micromerus obscurus* (Hassan Abdal, Indien); Kirby a. a. O. S. 328.

*Orthetrum hyalinum* (Murree; Campbellpore); Kirby a. a. O. S. 326 Fig. 5, 6.

*Platycnemis foliacea* (Peking); Selys, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 183.

*Sieboldius Albardae* (Peking); Selys, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 181.

*Somatochlora arctica* auf dem Triberg im Schwarzwald; Revue d'entomol. V. S. 135.

*Sympetrum subpruinatum* (Indien); Kirby a. a. O. S. 326 Fig. 7.

### Neuroptera.

Mac Lachlan fährt in seinen Notes additionelles sur les Névroptères des Vosges fort, Revue d'entomol. V S. 123 f., mit Bemerkungen über *Halesus ligonifer*; *Anomalopteryx Chauviniana*; *Chaetopteryx obscurata* und *Chaetopterygopsis Mac Lachlani*, und die für die Fauna neuen Arten *Agrypnia Payetana*; *Limnophilus nigriceps*; *Halesus auricollis*; *Drusus chrysotus*; *Cyrnus flavidus*; *Rhyacophila evoluta*; *Chrysopa ventralis*.

Derselbe schildert die Ausbeute, welche une excursion névroptérologique dans la forêt-noire (Schwarzwald) 1885 geliefert hat; ebenda S. 126—136.

G. V. Hudson veröffentlicht in den Trans. a. Proc. New-Zealand Institute XVIII S. 213 f. Pl. IX einen Artikel on the metamorphosis of the caddis fly, der eine kleine, wahrscheinlich noch unbeschriebene Art zum Gegenstand hat. Die Larve derselben lebt zwischen Wasserlinsen in einem durchsichtigen, flaschenähnlichen Gehäuse, welches sie zur Verpuppung durch je 2 Fäden an beiden Enden an einen Stein befestigt. Innerhalb desselben macht sie sich ein kleineres, dichteres Gespinnst. Sie besitzt keine Tracheenkiemen; die Athemorgane beginnen mit 2 starken Stämmen am Hinterleibsende. Die Imago ähnelt sehr einer kleinen Motte.

Mabille führt 7 Arten in 3 Gattungen aus der Familie der Phryganeiden von der Umgebung von Paris an; Bull. Ent. France 1886 S. CXIII f.

Die Notes on some spring-frequenting Trichoptera in Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 146—150 von K. J. Morton beschreiben die Larvengehäuse von

*Crunoecia irrorata* Curt.; *Beraea pullata* Curt. und *Adicella filicornis* Curt.

### Trichoptera.

H. D. J. Wallengren beschreibt Skandinaviens arter af Trichopter-familjen Apataniidae; Entom. Tidskr. 1886 S. 73 bis 80. Die Familie, von der der Verfasser eine genaue Beschreibung liefert, ist in Skandinavien nur durch die Gattung *Apatania* mit den Arten *A. Wallengreni* Mc Lachl., *stigmatella* Zett., *fimbriata* Pict. und *inornata* n. sp. S. 78 vertreten; die neue Art wurde von Boheman im mittleren Lappland erbeutet.

On the case etc. of *Agraylea multipunctata* Curt. (= *Hydroptila flabellifera* Bremi); by K. J. Morton; Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 269—272.

*Calamoceras Volxemi* in Frankreich (Le Blanc, Indre); Mc Lachlan, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 38.

Ueber *Cyrnus insolutus* = *urbanus* Rambur s. (Mabille) Mac Lachlan, Bull. Soc. Ent. France 1885 S. 225.

### Planipennia.

*Ascalaphus hispanicus* Ramb. in Frankreich (Ostpyrenäen); Mc Lachlan, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 91.

*A. meridionalis* bei Assmannshausen a. Rh.; Glaser, Entom. Nachr. 1886 S. 76—78 (Referent fand ihn bei Rüdesheim am Niederwaldenkmal fliegend).

Mc Lachlan's Notes concerning *Chrysopa ventralis*, *prasina*, *abdominalis*, *aspersa*, and *Zelleri* in Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 33—36 ergeben als Resultat einer vergleichenden Prüfung der genannten Arten, dass mit Ausnahme der eigenthümlichen Beschaffenheit des Prosternum und Abdomens von *ventralis* die übrigen Merkmale nicht beständig sind, so dass man alle genannten Formen als Varietäten einer Art ansehen könnte, der der Name *ventralis* zukäme; liesse man *ventralis* s. str. aber als besondere Art zu, so müsste man die übrigen als Varietäten einer Art ansehen, für die der Name *prasina* angenommen werden müsste.

Derselbe bespricht einige Punkte in der Variation von *Chr. septempunctata* Wesm.; ebenda S. 36—38.

*Dilar meridionalis* Hag. in Frankreich (s. Ostpyrenäen); Mc Lachlan, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 91.

*Drepanopteryx phalaenoides* L. neuerdings wieder in Schottland gefangen; King, Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. LXVIII.

Mac Lachlan meldet das Vorkommen von Schuppen auf den Flügeln von *Isoscelipteron Costa* (vielleicht synonym mit *Berotha* Walk.); die Trübung der Flügel von *Pamexis* Hag.

rührt von einem körnigen Ueberzuge der Flügel, ähnlich dem von *Coniopteryx* her; Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 215 f.

*Mantispa styriaca Poda* neuerdings wieder bei Berlin (Pichelswerder) gefunden; Entom. Nachr. 1886 S. 159.

*Megalomus conspersus* (Leukerbad, Canton Wallis); G. Schoch, Neuroptera, in Faun. Insect. Helvetiae, S. 33; wird als synonym mit *algidus Erichs.* S. 92 wieder eingezogen.

Beuthin giebt 2 Fundpunkte des *Myrmeleo formicarius L.* (*formicalynx Burm.*) bei Hamburg an; Verhandl. Ver. f. naturwiss. Unterh. Hamburg, VI, S. 91.

Hagen beginnt eine Monograph of the Hemerobidae mit Part I: Nemopteridae. Es sind die 14 Arten *Nemoptera sinuata Oliv.*, *aegyptiaca Rbr.*, *Coa L.*, *bipennis Illig.*, *Ledereri De Selys*, *barbara Klg.*, *gracilis Hag.*, *halterata Forsk.*, *angulata Westw.*, *Africana Leach*, *remifera Westw.*, *Huttii Westw.*, *pilipennis Westw.*, *pusilla Tschbg.* besprochen. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXIII S. 250 bis 269.

## Diptera.

Mik wendet sich zum Schluss seines Aufsatzes über die Artrechte von *Tipula oleracea L.* und *paludosa Meig.* gegen die Methode, die Hypopygien getrockneter Sammlungsexemplare zum Zwecke einer mikroskopischen Betrachtung herauszupräparieren, findet den Werth der so hergestellten Präparate für die Artunterscheidung zweifelhaft und das Hergeben von Exemplaren aus Typensammlungen zu dem angegebenen Zweck für bedauerlich; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVI S. 479—483.

H. Dziedzicki sagt einige Worte über die Präparation des Hypopygiums der Dipteren; Wien Ent. Zeitg. 1886 S. 25—27.

Mik bringt Dipterologische Miscellen I—III; ebenda S. 101 f., 276—279, 317 f.

Als Beitrag zur Fauna der zweiflügeligen Insekten lässt Dziedzicki ebenda S. 153, 189, 229, 251, 266, 326, 346 ff. die deutsche Beschreibung der vorher in polnischer Beschreibung bekannt gemachten Arten der Gattungen *Mycotera*, *Mycetophila* und *Staegeria* erscheinen; vgl. den vor. Ber. S. 139.

29<sup>e</sup> Partie von Bigot's „Diptères nouveaux ou peu connus“ enthält in XXXVII Essai d'une classi-

fication synoptique du groupe des Tanypezidi et description de genres et d'espèces inédits. Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 287—302, 369—392.

V. v. Röder macht Dipteren von den Cordilleren in Columbien, gesammelt in einer Höhe von 3200—4490 M., bekannt; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 257—270.

Dipterologische Fragmente, nagelaaten door Prof. Dr. H. Weijenbergh und veröffentlicht in der Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 125—133 Pl. 5 durch F. M. van der Wulp enthalten die Beschreibungen für neu angesehener Arten aus Argentinien.

Verrall zählt a hundred new British species of Diptera auf; Entom. Monthl. Mag., 22, S. 179—182, 199—202, 230—234.

W. Tief meldet seltene Dipterenfunde aus Kärnten; Jahrb. d. naturh. Landesmus. Kärnten XVIII S. 63—73.

V. v. Röder giebt eine Uebersicht der in der Umgegend von Dessau durch Herrn G. Amelang gesammelten Dipteren; Corrb. Entom. Verein. Halle 1886 S. 11 f., 20 f.

Ein erster Beitrag zur Kenntniss der Dipteren der Umgegend von Hamburg von Dr. H. Beuthin führt 1164 Arten auf; Verh. Ver. f. naturw. Unterhaltung Hamburg, VI, S. 46—86.

G. H. Neuhaus: Diptera Marchica. Systematisches Verzeichniss der Zweiflügler der Mark Brandenburg. Mit kurzer Beschreibung und analytischen Bestimmungstabellen. Mit 6 lithogr. Tafeln und 3 Holzschn. Berlin 1886. Besprechungen s. Deutsche Ent. Zeitschr. 1886 S. 445; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 286 f.

Ueber einige Dipteren, deren Vorkommen in der Mark nicht oder wenig bekannt ist; von E. Engel in Entom. Nachr. 1886 S. 45—47.

Sintenis fügt seinem früheren Tipuliden-Verzeichniss von Dorpat 26 + 6 weitere Arten, sowie 3 Rhyphus- und 4 Dixa-Arten hinzu; Sitzber. Naturforscher-Gesellsch. Dorpat VII S. 287 ff. und 361 f.

Karsch bearbeitet Dipteren von Pungo-Andongo; Entom. Nachr. 1886 S. 49—58, 257—264, 337 bis 342 mit Holzsehn.

Stoll's Mittheilungen über Myiasis sind referierender Natur; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 209.

Spångberg erwähnt einen Fall, wo eine grosse Fliegenlarve, wahrscheinlich *Eristalis tenax* angehörig, ohne ihr Leben eingebüsst zu haben, den Darmkanal eines Kindes passierte; Entom. Tidskr. 1886 S. 5, 121.

Nach Mik ist eine von Girschner bekannt gemachte, durch symmetrisch gestellte Borsten am Kopfe ausgezeichnete Muscide insofern ein Kunstprodukt, als die Borsten abgestreifte Raupenhaare sind; Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, 35, S. 331, 332, was Girschner nicht gelten lassen will; Ent. Nachr. 1886 S. 20, 21; Mik meldet aber den Fund einer *Exorista excavata*, die am Kopfe dieselben Borsten hatte, welche letztere aber ganz sicher der Raupe von *Chelonia villica* angehörten, bei welcher die Art demnach schmarotzt. Die Borsten am Kopfe der Girschner'schen Fliege rühren jedenfalls von einer *Chelonia*- oder *Arctia*-Raupe her; ebenda S. 201—203.

A. Laboulbène schickte eine Note sur des oeufs remarquables d'un Insecte Diptère ein; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 285, 286 Pl. 4 Fig. 1—3. Die (muthmasslichen) Eier fanden sich am Muskelfleisch eines Kalbes, das mit Finnen der *Taenia saginata* besetzt war.

F. A. Wachtl erzog *Phorostoma parvula* *Portsch.* aus Larven von *Saperda populnea* *L.*; *Masicera agilis* *Mg.* und *Exorista flavicans* *Mg.* aus den Puppen von *Bupalus piniarius* *L.*; *Nemorilla notabilis* *Mg.* aus Raupen von *Aspis Udmanniana* *L.* und *N. maculosa* *Mg.* aus *Tortrix murinana* *Hb.*; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 307.

P. Inehbald zählt auf *Diptera bred from the pupae* in 1885; *The Entomologist*, London, 1886 S. 8—10. — „*Agromyza flavifrons* *Mg.* wurde aus blasenförmigen Minen an den Blättern von *Lychnis dioeca* gezogen; die Verpuppung geschah in der Erde oder zwischen ab-

gestorbenen Blättern. Zwei Generationen. — *Phorbia floricola* Zett. lebt als Larve im Receptaculum von *Senecio aquaticus*, das sie aushöhlt und worin sie sich im Juli verpuppt; äusserlich nicht bemerkbar. — *Phytomyza lateralis* Mg. im Receptaculum von *Matricaria inodora*, eine bis zwei Larven; an den Discusblüthen zeigt sich ein dunkler Fleck, entwickelt sich Anfangs August. — *Urellia stellata* Füssli wurde im Blüthenkopfe von *Coreopsis grandiflora* (in Gärten) gefunden. — Noch wird das Vorkommen von Minen besprochen, welche die ganze Länge des Blattes von *Ranunculus lingua* längs der Mittelrippe durchziehen und wahrscheinlich von einer Anthomyzide veranlasst werden; endlich wurde die Larve von *Cecidomyia Caricis* in dem rudimentären Utriculus der Fruchtföhren von *Carex muricata* beobachtet.“ (Referat von Mik in Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 160.)

G. Gercke schickte Dipterologische Miscellaneen ein; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 161—168 Taf. II. Dieselben handeln von *Spilographa abrotani* Mg., von welcher 2 Exemplare aus *Eupatorium cannabinum* erzogen wurden. Das eine, unzweifelhaft ein ♂, hatte ein doppelt so langes „Geweih“ am Kopfe als das andere. — Schiner's Definition von *Tichomyza fusca* wird ergänzt. Der Saug- und Schlundapparat derselben stimmt mit dem der echten Ephydrinen überein, für die er charakteristisch ist. Derselbe ist von *Scatella stagnalis* in Fig. 2 dargestellt. — *Empis Gaigeri* n. sp. — Der behaartflügelige *Ceratopogon murinus* Winn. entwickelt sich aus Larven und Puppen, welche im Wasser leben und denen der nacktfügeligen Arten verwandt sind. — Von einer antarktischen *Fucellia*-Art wird die Made beschrieben und abgebildet Fig. 6—11. — Von *Hemerodromia albicornis* Mg. ist das Hypopygium beschrieben und abgebildet Fig. 12. — *Palloptera umbellatarum* Mg. wurde in Menge aus Blüthenköpfen der *Carlina vulgaris* erzogen; die männlichen Genitalien dieser Art sind beschrieben und abgebildet Fig. 13. — Von *P. ustulata* Fall. wird ein monströses Exemplar erwähnt und abgebildet, Fig. 15, mit einer dem oberen

Flügelschüppchen einer calyptraten Muscide gleichen Schuppe über den Rücken vom Nacken bis zum Schildchen. — Auf dem Taster von *Drosophila funebris* werden Pilzwucherungen beschrieben und abgebildet Fig. 14.

F. Meinert sagt Lidt om *Tachina*-larvers snylten i andre Insektlarver; Entom. Tidskr. 1886 S. 191 bis 193; 205 f. Er fand Tachinalarven in den Larven von *Lina Populi* und *Cimbex* in einem Säckchen steckend, so dass der Kopf der Larve nach dem Grunde, und das Körperende mit den Athemlöchern nach der Oeffnung des Sackes an der Haut des Wirththieres gerichtet war. Die Wandung des Sackes war von der inneren Haut der Hypodermis gebildet und nicht von der Matrix der Tracheen, wie in den von Cholodkowsky mitgetheilten Fällen; vgl. dies. Bericht für 1884 S. 113.

Osten-Sacken lässt einen 1862 in den Proc. Ent. Soc. Philadelphia erschienenen Aufsatz: Characters of the larvae of Mycetophilidae wieder abdrucken; Heidelberg 1886, S. 1—30, nebst Tafel.

Ein dritter Beitrag zur Naturgeschichte (Metamorphose) verschiedener Arten aus der Familie der Tipuliden von Th. Beling in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 171—214 enthält die Beschreibung der Larve, z. Th. auch Puppe, von *Ptychoptera lacustris* Mg.; *Pachyrrhina analis* Schum., *annulicornis* Meig., *pratensis* L.; *Tipula dilatata* Schum., *gigantea* Schrank, *hortulana* Meig., *longicornis* Schum., *luteipennis* Meig., *marmorata* Meig., *micans* Zett., *pruinosa* Wied., *subnodicornis* Zett., *varipennis* Meig., *vittata* Meig., *Winnertzii* Egg.; *Dolichopeza sylvicola* Curt.; *Dasyptera haemorrhoidalis* Zett.; *Trichosticha icterica* Egg., *lutea* Meig.; *Erioptera ochracea* Meig.; *Gonomyia schistacea* Schum.; *Poecilostola punctata* Meig.; *Limnophila fuscipennis* Meig., *hyalipennis* Zett., *lineola* Meig., *nemoralis* Meig.; *Limnobia dumetorum* Meig., *flavipennis* F. Angeschlossen ist eine Tabelle zum Bestimmen von Gattungen und einigen Arten von Tipulidenlarven und eine solche der Gattung *Tipula*.

F. Meinert: De eucephale muggelarver. Sur les larves eucephales des Diptères, leurs moeurs, et leurs métamorphoses. Copenhague, 1886. 4<sup>o</sup>, 140 Ss., 4 Taff. (V. Danske Vid. Selsk. Skrifter).

In einer Nota acerca de los moscos zancudos que han invadido la capital en el presente año von J. Sanchez wird das massenhafte Auftreten einer Culex-Art in Mexico 1885 erwähnt und die Gründe erwägt, welche die ungewöhnliche Vermehrung derselben veranlassten. Die Art liess sich nicht identifizieren und ist wahrscheinlich neu; zum Wiedererkennen ist eine Diagnose derselben gegeben. La Naturaleza VII S. 203—213.

Mik erinnert daran, dass manche Fliegen, oft noch lange Jahre nach ihrem Tode, einen spezifischen Geruch verbreiten und meldet von *Pelidnoptera nigripennis* einen fruchteähnlichen Geruch, wie er sonst Sepsinen eigen ist; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 278 f.

G. V. Ciaccio: Sur la fine structure des yeux des Diptères; Journ. de Micrographie X S. 232—237, 401—406, 454—459.

Zur embryonalen Entwicklung der Musciden macht Kowalewsky folgende Mittheilung. Der am vorderen Eipol gelegene Kern theilt sich in zwei und mehrere, welche nach der Mitte des Eies rücken und sich mit einem Hof reinen dotterfreien Plasmas umgeben. Ist die Zahl dieser Zellen noch mehr gewachsen, so rücken sie an die Oberfläche, erreichen dieselbe am hinteren Pol am frühesten und treten hier zwischen den Keimhautblasten durch in den Raum zwischen Ei und Dotterhaut. Nach der Bildung der Polzellen erreichen auch die anderen Zellen die Peripherie des Eies und verschmelzen mit den Keimhautblasten und bilden dadurch die Blastodermzellen, deren Plasma also von zwei verschiedenen Theilen des Eies stammte; ein Theil der Zellen bleibt auch als Dotterzellen im Dotter zurück. Damit ist die Keimhaut fertig und es beginnt die Bildung der Rinne. Die Rinne tritt auf der Bauchseite auf, von

vorn nach hinten und noch auf ein Drittel des Rückens sich erstreckend; die Schliessung geht in derselben Richtung vor sich. Die geschlossene Rinne enthält das untere Blatt, die Anlage des Meso- und Entoderm. Gleichzeitig mit der Rinne geht auch durch Faltenbildung die Anlage der Embryonalhäute vor sich, die bei den Musciden aber nur eine geringe Ausdehnung (auf der Rückenseite) erlangen und später beim Zusammenziehen des Keimstreifens auf der Bauchseite verstrichen und unmittelbar in die Haut des Rückens aufgenommen werden. Die Spaltung des unteren Keimblattes in Endo- und Mesoderm knüpft an die Bildung des Vorder- und Afterdarmes an. Indem nämlich dem vorderen Körperende genähert der Vorderdarm durch eine Ektodermeinstülpung entsteht, hebt die nach dem Dotter vordringende Spitze dieser Einstülpung einen uhrglasähnlichen Theil von dem unteren Keimblatt ab; dasselbe thut der Afterdarm. Diese beiden uhrglasartigen Schalen sind die Anlagen des Entoderms, die gegeneinander wachsen, aber nicht im ganzen Umkreis gleichmässig, sondern in zwei neben dem Keimstreif liegenden Strängen stärker. Die im Dotter eingeschlossenen Zellen bleiben in demselben, ohne aber im geringsten mit der Entodermbildung etwas zu thun zu haben. Ein kleiner Theil des Dotters mit Dotterzellen bleibt vor der Vorderdarm- und hinter der Afterdarmeinstülpung ausserhalb des Entoderms, und verschmilzt vollständig mit den Mesodermzellen.

Alles, was vom primitiven unteren Keimblatt nach Abhebung der Entodermanlagen übrig bleibt, also der ganze mittlere Theil, wird Mesoderm und theilt sich in 2 Massen: 2 Stränge von Zellen längs der wachsenden Ausläufer des Entoderms liefern das Darmmuskelblatt; aus dem übrigen umfangreicheren Theil stammen alle anderen Mesodermgebilde des Körpers. Die Bildung des Ekto- und Mesoderms bei Musciden bietet eine ins einzelne zu verfolgende Parallele mit Sagitta, wie Kowalewsky genauer darlegt. Biol. Centralblatt VI S. 49—54.

Derselbe bringt einen Beitrag zum Verhalten des

Rückengefässes und des guirlandenförmigen Zellstranges der Musciden während der Metamorphose; ebenda S. 74—79. Durch Fütterung der Larven (und Imagines) mit Cochenille und Silbersalzen, die zunächst in der getäuschten Hoffnung vorgenommen war, das Durchtreten der gefärbten Stoffe durch die Darmwand zu beobachten, gelang es, die Zellen des sog. guirlandenförmigen Zellenstranges, ferner die 13 Paare von grossen Zellen zwischen dem 9. und 11. Segmente sehr intensiv zu färben und damit ihr Schicksal während der Verwandlung mit grösserer Leichtigkeit zu verfolgen. Durch diese Färbung wird die Vermuthung Weismann's, der diese Zellen den Blutgefässdrüsen der Wirbelthiere an die Seite gestellt hatte, bestätigt; sie dienen zur Reinigung des Blutes. Die Färbung beruht auf der Herstellung einer unlöslichen Eiweissverbindung, die einen halbmondförmigen Ring um den Zellkern einnimmt und den Farbstoff festhält. Im Verlauf der Puppenruhe nun werden die Zellen des guirlandenförmigen Stranges von den Körnchenkugeln (s. den vor. Ber. S. 133), Fagozyten, aufgefressen; der Strang ist also eine echte Larvendrüse, die nicht in die Imago übergeht. Von den 13 Paaren grossen Zellen werden die 6 hinteren auf dieselbe Weise resorbiert und nur die 7 vorderen gehen in die Imago über. Ebenso bleibt der mittlere und vordere Theil des Herzens während der ganzen Puppenruhe bestehen und geht, ohne einer Histolyse und Neubildung anheimzufallen, unverändert in die Imago über.

J. Mik hat ein Verzeichniss der Arten-Namen, welche in Schiner's Fauna Austriaca enthalten sind, zur leichteren Benutzung der Schinerschen Fauna zusammengestellt; Wien, A. Pichler's Wittve & Sohn, S. 1—57.

Derselbe unterzieht die Dipteren-Genera Paolo Liroy's einer Besprechung. Er findet sie sammt und sonders unhaltbar: Die Diagnosen sind mangelhaft, zumeist nur auf Artmerkmale gegründet; manche frühere Namen sind willkürlich geändert und die wichtigste

neuere Literatur ist nicht beachtet worden. Um den Kollegen nun die zeitraubende Arbeit einer Deutung zu ersparen und um zu zeigen, dass die Liöy'schen Gattungen ruhig bei Seite gelassen werden können, versucht Mik, die Gattungen, 194 an der Zahl, zu deuten; Entom. Nachr. 1886 S. 321—328.

### Orthorrhapha.

**Cecidomyiadae.** J. J. Kieffer bringt die Beschreibung neuer Gallmücken und ihrer Gallen; Zeitschr. f. Naturwissensch., Halle, LIX (N. F. V) S. 324—333. Es sind dies *Cecidomyia Rhapsanistri* S. 324 (in den Blüten von *Rh. silvestre*), *betuleti* S. 326 (in den jüngsten Blättern der Triebe von *Betula alba*), *Schlechtendali* S. 328 (in Blättchen von *Orobus montanus*), *affinis* S. 330 (in Blätterschöpfen, deformierten Blüten und Blattrandrollungen von *Viola silvestris*), *Viscariae* S. 332 (in den deformierten Spitzen der nicht blühenden Triebe von *Viscaria vulgaris*). — Sämmtliche Arten haben Elsass-Lothringen zum Vaterlande; die meisten sind in der Umgegend von Bitsch gefunden.

Cecidologische Notizen von Dr. F. Löw in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 97—102 beziehen sich auf die Entwicklung der Galle von *Hormomyia piligera* H. Lw. und die Literatur der Galle von *Cecidomyia Taxi Inchb.*

P. Inchbald in the Entomologist, 1885 S. 311—313 („a year's work among the Gallgnats“) theilt seine Zuchtergebnisse mit *Cecidom. acrophila Winn.*, *Crataegi Winn.*, *Urticae Perr.*, *Persicariae L.*; *Hormomyia ptarmicae Vall.* und *floricola Lw.* mit.

F. A. Wachtl's Aufsatz über Gallmücken in der Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 209 f. bezieht sich auf *Cec. Moraviae Wachtl.*, von der eine ausführliche Beschreibung und Abbildung der Galle auf *Lychnis viscaria* auf Taf. III gegeben wird; auf *Diplosis Tamaricis Koll.*, die nicht selbst Gallen erzeugt, sondern in den von einem Phytoptus hervorgerufenen Gallen der *T. articulata* als Inquiline lebt; und auf *Asynapta pectoralis Winn.*, deren Larve in den Frassgängen von *Magdalis Pruni L.* und *Tetrops praeusta L.* in Zweigen von *Prunus avium* lebt.

Cameron erwähnt Gallmückengallen (von *Lasioptera juniperina* auf *Juniperus nana*), auf *Rosa spinosissima* und *Lathyrus macrorrhizus*; Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 296 f.

H. A. Hagen weist the breastbone of the larva of *Cecidomyia* homologous to the labium nach; Entomologia Americana I S. 229.

Ueber die Mückenblattgalle von *Vitis vinifera* und

ihre Unterscheidung von der Reblausgalle s. Fr. Thomas in Entomol. Nachr. 1886 S. 129—135, 199 f.

*Cecid. inclusa Frauenf.* in *Phragmites communis* bei Stockholm; Guinchard und Aurivillius, Entomol. Tidskr. 1886 S. 5, 120.

A. Targioni Tozzetti theilt Notizie sommario di due specie di Cecidomyidae, una consociata ad un Phytoptus, ad altri acari e ad una Thrips in alcune galle del Nociolo (*Corylus avellana L.*), una gregaria sotto la scorza dei ramo di Olivo, nello stato larvale mit; Bull. Soc. Ent. Ital. 1886 S. 419—431 Taf. XVI.

K. Lindeman führt die Pteromalinen der Hessenfliege (*Cecidomyia destructor Say*) auf; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1887 No. 1 S. 178—192 mit 6 Holzschn.; vgl. unten.

E. A. Ormerod: The Hessian fly (*Cecidomyia destructor*) in Great Britain . . . .; London 1886, 12<sup>o</sup>; 24 Ss.

*C. muricatae*; Inehbald, The Entomologist XIX S. 152, *Inchbaldiana* (= *clausilia Bremi*), Mik, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 317.

*Diplosis coryligallarum* (Italien, in Gallen der *Cor. avellana*, mit Thrips consociata n. sp.; *Phytoptus pseudogallarum Vallot*; *Tyroglyphus minutus* n. sp.; *Glycyphagus domesticus De Geer*; *Caligonus virescens* n. sp. und *Gamasus vepallidus Koch*) S. 422 Fig. 1. 3. 4. 5. 8, *oleisuga* S. 428 Fig. 2, 6, 7; Targioni Tozzetti a. a. O.

*Hormomyia Abrotani*; Trail, The Scottish Naturalist (N. S.) II S. 250.

F. A. Wachtl liefert eine ausführlichere Beschreibung seiner *Lasioptera populnea*, der Erzeugerin der Blattgallen auf *P. alba L.* und *canescens Willd.* nebst Abbildung der Gallen; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 308—310 Taf. V.

**Mycetophilidae.** Mik ersetzt den Gattungsnamen *Eurycera Dziedzicki* als schon vergeben durch *Allocotocera*; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 102.

Für die Gattung *Staegeria* v. d. *Wulp* wird wegen der gleichlautenden, auf *Cordylura Kuntzei Zett.* errichteten Rondani'schen Gattung der Name *Monoclona* in Vorschlag gebracht von demselben ebenda S. 279.

Ueber eine leuchtende *Mycetophiliden*-Larve s. Hudson, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 99—101; Osten-Sacken S. 133 f.

*Dziedzicki* erkennt seine *Mycothera* van der *Wulp* als identisch mit *M. dimidiata Staeg.*; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 190 Anm.

In einem Beitrag zur Metamorphose der Zweiflügler-Gattung *Sciara Meig.* beschreibt *Beling* Larve und Puppe von 24 Arten, die z. Th. von ihm zuerst in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien oder im Zool. Garten bekannt gemacht worden waren, nämlich *Sc. Belingi*, *bicolor*, *concolor*, *dispar*, *egregia*, *glabricollis*, *hortulana*, *nigrescens*, *tremulae*, *rufiventris*, *arenaria*, *carbonaria*, *fusca*, *gregaria*, *hispida*, *lutaria*, *militaria*, *montana*, *quercicola*, *socialis*, *Solani*, *syl-*

vatica, sylvicola; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 11—14, 71—74, 93—96, 129—134.

*Sc. marginalis* (Columbien); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 258.

**Simuliadae.** Vogler beschreibt die Tracheenkiemen der Simulium-Puppen; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 277—282 mit 4 Holzschn.

*S. indicum* (Assam); Becher, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. 53 P. II S. 199 mit 1 Taf.

**Bibionidae.** Scatopse *incompleta* (Abbey Wood), *subnitens* (Dunmark Hill) S. 180, *minutissima* (Pagham Harbour) S. 181; Verrall, Ent. Monthl. Mag. 22.

**Culicidae.** Massenaufreten einer Culex-Art in der Hauptstadt Mexico s. oben S. 141.

**Chironomidae.** *Burmeisteria* (n. g.) *photophila* (Argentinien); Weijenbergh a. a. O. S. 130 Pl. 5 Fig. 16—18.

*Ceratopogon crudelis* (Tegel bei Berlin); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886, Sitzber. S. XVIII.

*Chironomus fluminicola* Fig. 1, *Cordovens* Fig. 2, 3 S. 127, *tricornatus* Fig. 4, *maculatus* Fig. 5—8 S. 128, *hircus* Fig. 9, *chlorophilus* Fig. 10, *sanus* Fig. 11 S. 129, *lepidus* Fig. 12, *severus* Fig. 13, *innocens* Fig. 14, *tutulifer* Fig. 15 S. 130; Weijenbergh a. a. O.

**Psychodidae.** *Psychoda venusta* (Argentinien); Weijenbergh a. a. O. S. 132 Pl. 5 Fig. 19.

**Tipulidae.** Part I. der Studies on Tipulidae von Osten-Sacken enthält eine Review of the published genera of the Tipulidae longipalpi, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 153—187 mit folgenden Abschnitten: 1. On Dolichozeza and its relatives. 2. On Ctenophora and its relatives. 3. On the australian Tipulina with pectinate antennae and especially on the genus Ptilogyna Westw. 4. On the South American Tipulina with pectinate antennae. 5. On the australian genera Leptotarsus Guér. and Semnotes Westw. 6. On the Tipulina in the narrower sense (Tipula, Pachyrrhina etc.). — In die Verwandtschaft der Gattung Dolichozeza gehören ausser den beschriebenen Scamboneura, Apeilesis, Megistocena die n. G. *Brachypremna* S. 161 (antennae 11-art., capite non longiores; forceps ♂ parvus, simplex; alae non vitreae; cellula 5. posterior discali contigua; vena 7. brevis, in angul. analem excurrens; caput thoracis prolongationi insertum) und *Tanypremna* (wie *Brachypremna*, aber vena 7. marginem ante angul. analem attingente; capite thoraci applicato). Die Gattung *Brachypremna* hat zur Type (Tipula) *dispellens* Walk.; ausserdem gehören noch (*T.*) *breviventris* Wied. und mehrere unbeschriebene Arten von Brasilien, Surinam, Portorico hierher. — *Tanypremna*, S. 163, zuerst in Biol. Centr. Americana, Diptera S. 19 Taf. 1 fig. 2, aufgestellt, hat *T. opilio* O.S. von Guatemala zur Type. —

In der Verwandtschaft von Ctenophora wird die n. G. *Pselliophora* S. 165 aufgestellt (Ctenophorae s. str. proximum, sed ramis 4 art. ant. ♂ aequilongis, pilis longioribus, mollibus, non valde densis vestitis etc.). Die Gattung enthält 16 Arten aus der orientalischen Region. — Die durch das Fehlen des „nasmus“ genannten Fortsatzes auf der Oberseite der Schnauze charakterisierte Gattung Ptilogyna ist auf Australien beschränkt; auszuschliessen sind von ihr wahrscheinlich Pt. par *Walk.*, flabellifera *Lw.* und simplex *Walk.*, welche letztere eine Ozodicera ist; dagegen ist die nasenlose Ozodicera longipedalis *Westw.*, (womit *Pedicia gracilis Walk.* synonym ist), wahrscheinlich eine Ptilogyna. — In Süd-Amerika sind die gekämmtfühlerigen Tipulinen aussen durch (Ptilogyna?) flabellifera *Lw.* durch die Gattungen *Ctedonia Phil.* und *Ozodicera Macq.* vertreten. — Weiterhin werden noch die beiden australischen Gattungen *Leptotarsus* und *Semnotus*, sowie die in die engere Verwandtschaft von *Tipula* gehörigen (*Ozodicera*), *Macromastix*, *Longurio*, *Holorusia*, *Stygeropsis*, *Tipula*, *Pachyrrhina*, *Nephrotoma* behandelt.

G. H. Verrall stellt eine List of British Tipulidae etc. („Daddy-Longlegs“), with notes zusammen; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 117—125, 156—160.

Mik errichtet für die Symplecta-Arten, deren beide Zinken der Gabel der 2. Längsader nicht durch eine überzählige Querader verbunden sind, die Gattung *Symplectomorpha*, mit *S. stictica (Meig.)* als Type; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 318.

*Dicranomyia tipulipes* (Pungo Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 51.

Karsch schreibt über das Dipteren-genus *Dolichopeza Curt.* (*Leptina Mg.*); Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 63, 64 mit *D. malagasya* S. 64 von Madagaskar; und stellt die 3 Arten der Gattung *sylvicola Curt.*, *nitida Mik* und *malagasya Karsch* tabellarisch zusammen; Entom. Nachr. 1886 S. 284 f.

Mik schildert Larve und Puppe von *Elliptera omissa Egg.*; die Puppe ist in einen von Schlamm umgebenen Cocon eingeschlossen; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 337—344 Taf. VI.

*Limnobia nitida* (England); Verrall, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 124 f., *ocellata* (Ecuador); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 259.

*Limnophila sepium* (England); Verrall, Entom. Monthl. Mag. XXII S. 200.

*Molophilus biflatus* (England); Verrall, Entom. Monthl. Mag. XXII S. 199.

*Pachyrrhina fuscipennis* (Pungo Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 52.

Mik äussert sich in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVI S. 475—479 über die Artrechte von *Tipula oleracea L.* und

*Tipula paludosa Meig.*; die Unterschiede sind auch an den Hypopygien ausgeprägt, von denen auf S. 478 je 2 Holzschnittabbildungen geliefert werden.

*T. moniliformis* (Ecuador, 3800 M.); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 259.

*Trichocera Simonyi* (hochalpin, 2875 m., Schaubachhütte am Ortler); Mik, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 57. (Es ist dies die Art, welche nach Rogenhofer der Entdecker Simony bei  $-0,8^{\circ}$  R lustig schwärmend beobachtet haben sollte; nach Mik krochen sie an der Mauer der Hütte träge herum; vgl. den vor. Ber. S. 33).

**Rhyphidae.** *Rhyphus fasciatus* (Paramo, 3200 M.); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 260.

**Stratiomyiadae.** *Rhingiopsis* (n. g. *Odontomyia* simile) *Tau* (Brasilien); v. Röder, Entom. Nachr. 1886 S. 138.

Derselbe giebt ebenda S. 139 f. eine Beschreibung der Gattung *Melanochroa Schin.* mit *M. dubia Schin.*

**Tabanidae.** *Pangonia atripes* (Titicaca); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 261.

**Leptidae.** S. W. Williston: On two interesting new genera of Leptidae (*Agnotomyia*; *Arthroceras*); *Entomologia Americ.* II S. 105—108.

Karsch macht auf eine zweite Leptide mit nur vier Hinteranzellen und an die Discoïdazelle stossender vierter aufmerksam, die habituell einer grösseren *Spania* gleicht und Australien (Schwanenfluss) zur Heimath hat; Entom. Nachr. 1886 S. 140 f.

*Macellopalpus* (n. g. *Atherici proximum*) *flaveolus* (Neu Guinea); Bigot, Bull. Entom. France 1886 S. XLVIII.

*Chrysopila alpicola* (Trafoi); Pokorny, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 194

**Asilidae.** Osten-Sacken macht eine Berichtigung zu seinem Artikel On *Apiocera*, wozu eine Ansicht des Original exemplars von Philippi die Möglichkeit gab; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 139; vgl. den Ber. für 1883 S. 132.

Die Systematic position of the genus *Apiocera* ist nach Coquillet in *Psyche* IV S. 234—244 bei den *Thereuiden*.

*Laparus faustus* (Cap.) S. 71, *apertus* (Gabun) S. 72; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886.

*Spanurus compressus* (Pungo Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 56.

**Bombyliadae.** *Rhabdopselaphus* (n. g. *Geronti* vel *Dasypalpo vicinum*, *antennarum palporumque structura diversum*) *mus* (Kalifornien); Bigot, Bull. Ent. France 1886 S. CIV.

*Peringueymyia* (n. g. *Comasti* affine) *Capensis* (Cap); derselbe ebenda S. CX.

*Sisyrophanus* (n. g.) *Homeyeri* (Pungo Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 54 mit Holzschn.

*Argyramoeba sinuata* aus einem Neste von *Eumenes unguiculus* erhalten; Bugnion in Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 208.

Coquillet stellte eine Tabelle der nordamerikanischen Loma-tiina auf; Canad. Entom., Mai 1886, die von V. v. Röder in der Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 263—265 reproduziert wird:

1. Dritte Basalzelle (Analzelle) offen . . . . . 2  
geschlossen; 3. Fühlerglied, von der Seite gesehen, mehr denn  
2 mal so lang als breit, allmählich spitz zulaufend; Pulvillen  
vorhanden . . . . . *Oncodera* *Meq.*
2. Drittes Fühlerglied, von der Seite gesehen, mehr denn 2 mal so  
lang als breit, in der Nähe der Basis plötzlich zusammengezogen,  
der Endtheil stielförmig; das ganze Gesicht behaart . . . 3  
nur wenig länger als breit; obere Hälfte des Gesichtes nackt.  
Pulvillen vorhanden . . . . . *Eucessia* n. g.
3. Pulvillen vorhanden; Gesicht gewöhnlich unten zurückgezogen  
*Aphoebantus* *Lw.*  
„ fehlend; Gesicht gewöhnlich vorgezogen . *Leptochilus* *Lw.*

Die Gattung *Triodites* *O. S.* wird mit *Aphoebantus* vereinigt, aus der die n. A. *vittatus*, *hirsutus* und *litus* (Californien) beschrieben werden. Von *Eucessia* wird *E. rubens* (Californien) beschrieben; ferner *Leptochilus transitus*, ebenfalls aus Californien.

*Cyrtosia pallipes* (Sardinien); Costa, Rendic. Accad. Sci. fis. matem. Napoli XXIV S. 324.

*Toxophora maculipennis* (Pungo Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 56.

**Scenopinidae.** Osten-Sacken stellt Angaben aus der Literatur über die Larve von *Scenopinus fenestralis* zusammen, aus denen er den Schluss zieht, dass dieselbe fleischfressend ist; wenn sie in Pilzen, Wurzeln, zwischen Pferdehaaren u. s. w. gefunden wurde, so beweist dies nicht, dass sie von diesen Stoffen sich nährt; wahrscheinlich macht sie Jagd auf die Larven und Puppen anderer Insekten, die in denselben leben; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 51, 52. — Auch nach Hagen in dem Canadian Entomologist for April 1886 sind the probable food of the larva of *Scenopinus* Larven und Puppen anderer Insekten.

Nach Riley, Proc. Ent. Soc. Wash. I S. 17, hatte eine *Scenopinus*-larve in einer Woldecke Schaden angerichtet.

**Acroceridae.** Mik gründet für die *Acrocera*-Arten mit fehlender 2. Längsader (*globulus* *Pz.*, *tumida* *Erichs.*, wahrscheinlich auch *borealis* *Zett.* und *laeta* *Gerst.*) die Gattung *Paracrocera*; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 276.

*Acrocera Stelviana* (Stilfser Joch); Pokorny, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 195.

**Empidae.** Mik schlägt für *Phyllodromia* Zett. (wegen des früheren gleichlautenden Serville'schen Namens) *Thamnodromia* vor; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 278.

*Empis Gaigeri* (Dalmatien); Gercke, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 163 Taf. II Fig. 3, 4.

Osten-Sacken macht eine bereits früher von ihm mitgetheilte Beobachtung eines silberglänzenden häutigen Anhanges von *Hilara* sp. auch durch die Entom. Nachr. 1886 S. 1, 2 bekannt; vgl. dies. Bericht für 1877 und 78, 2. Hälfte. S. 190 (534).

*Phaeobalia Pokornyi* (Südtirol); Mik, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 22.

**Dolichopodidae.** *Psilopus eximius* (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda, VI., a. a. O. S. 39.

### Cyclorrhapha.

**Syrphidae.** Mik ersetzt *Lepidomyia* Lw. wegen des gleichlautenden Bigot'schen Namens durch *Lepidostola*; Wien Ent. Zeitg. 1886 S. 278.

Ueber das angebliche elastische Gewebe in den Athemröhren der *Eristalis*-Larven, das thatsächlich aus einzelligen Hautdrüsen besteht, s. oben S. 23.

Die wahrscheinlichste Erklärung dafür, dass *Eristalistenax* sich in den letzten Jahren plötzlich allenthalben in den Oststaaten Amerikas gezeigt hat, wo sie früher nicht bekannt war, ist, dass sie an der Westküste heimisch war und durch den vordringenden Verkehr nach dem Osten verschleppt wurde; Osten-Sacken, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 97—99.

*E. montanus* (Columbien, 3600 M.); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 263.

**Oestridae.** Ueber die von Frau A. Zugmayer und Hrn. F. Wolf entdeckte Lebensweise des *Oestrus purpureus* theilt Brauer mit, dass die Larve dieser Art die schon von De Geer als in der Nasenhöhle des Pferdes lebend angeführte Larve sei, die auch von späteren Beobachtern erwähnt, auch wohl für eine von *Gastrophilus* verschiedene Art erklärt wurde, deren zugehörige Imago aber unbekannt blieb, bis die genannten Zugmayer und Wolf aus Puppen, die im Pferdemit gefunden waren, den *O. purpureus* erhielten. Die Bewaffnung und Stigmen der Tonnenpuppen stimmten genau mit denen von Larven aus der Nasenhöhle des Pferdes überein, welche Brauer von Csokor erhielt, so dass kein Zweifel über den Aufenthaltsort der Larven dieser Art möglich ist. Da aber sowohl Larve als auch Imago erhebliche Abweichungen von *Oestr. Ovis* zeigen, so schlägt Brauer die neue Gattung *Rhinoestrus*

für dieselbe vor; S. 300. Larve, Tonnenpuppe und Imago sind beschrieben und abgebildet. — Ferner weist Brauer nach, wie durch mannigfache Verwechslung der Artname *nasalis* dem *Gastrophilus* gegeben sei, während er ursprünglich von Linné der heute *Cephenom. Trompe* genannten Art gegeben war, und befürwortet deshalb auch, den Namen *nasalis* ganz fallen zu lassen und dafür den schon von Clark eingeführten *veterinus* anzunehmen, also *Gastrophilus veterinus* (Clark) statt *G. nasalis aut.* Wien. Ent. Zeitg. V S. 275 und 289 bis 304 Taf. IV.

Ueber ein aussergewöhnliches Vorkommen der Larven von *Cephenomyia stimulator* Clk. macht F. A. Wachtl eine Mittheilung; ebenda S. 305 f. In der Lunge eines sehr schlecht genährten Rehbockes (Gabler) fanden sich 2 Larven der genannten Art.

F. Brauer ergänzt ebenda S. 345 die Gattungsdiagnose von *Microcephalus Schnabl.*

W. Schöyen berichtet über das in Norwegen häufig beobachtete Vorkommen einer Hypodermalarve unter der Haut des Menschen, wo die Maden verschiedene Gänge machen und an den Stellen, wo sie sich längere Zeit aufhalten, Geschwüre verursachen. Sie sind alle noch im ersten, höchstens zu Anfang des zweiten Entwicklungsstadiums und werden in diesem unreifen Zustande ausgestossen, was wohl so zu erklären ist, dass der Mensch nicht das ihnen zuzugende Wohnthier ist. Die Art wird nur mit Wahrscheinlichkeit als *H. bovis* bezeichnet, da die zweite in Norwegen vorkommende Art, *H. Tarandi*, nur in der Nähe von Renthierheerden vorkommt. Angeschlossen sind Bemerkungen über den „Oestrus hominis“, und die von *Sarcophila Wohlfarti* und *Camptomyia macellaria* verursachte Myiasis; Entom. Tidskr. 1886 S. 171—187; 203—205.

**Tachinidae.** *Reichardia* (n. g. Actiad., *Melia R. Desv.* ganz gleich, aber die dritte Längsader der Flügel über die kleine Querader hinaus bedornt) *insignis* (östl. vom Tanganjika); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 137.

*Crossotoecnema* (n. g.) *Javana* (J.) Bigot, Bull. Soc. Ent. France 1885 S. 201.

*Gonatorrhina* (n. g. Siphonae simile, sed oculis pilosis) *paramonensis* (Columbien, 3600 M.); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 265.

*Trigonospila* (n. g.) *picta* (Wechselberg, Steiermark); Pokorny, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 191.

*Degeeria Zetterstedtii* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 342.

*Dejeania corpulenta* Macq. (nec Wied.) ist von van der Wulp neubenannt *plumitarsis*; die richtige *corpulenta* Wied. wurde von

Macquart rufipalpis und von Osten-Sacken venatrix genannt; Tijdschr. v. Entom. XXIX, Versl., S. XXIX—XXXI.

*D. Hecate* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 337.

*Echinomyia* (*Peleteria*) *rustica* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 338.

*Exorista perlucida* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 339.

*Gymnochaeta glauca* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 339.

Girschner bespricht die grosse Variabilität der Phasinen im Allgemeinen und der *Hyalomyia obesa* F. im besonderen, die er in der verschiedenen Lebensweise der auf Imagines aus verschiedenen Insektenordnungen angewiesenen Larven ansieht; die als verschiedene Arten unterschiedenen *Hyalomyia* sieht er als Formen der einen *H. obesa* F. an, die unter den Varietätennamen umbripennis, albulosa, fascipennis, latipennis unterschieden werden und auf der Tafel abgebildet sind. Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 1—6, 65—70, 103—107 Taf. I

*Masicera* (*Blepharipa*) *ampliceps* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 340.

*Micropalpus jocosus* (Pungo-Andongo; Cap); Karsch, Entom. Nachr. 1886 S. 338.

*Phorocera somomyina* S. 340, *pulverulenta* S. 341 (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886.

*Tachina vasta* (Dondo); Karsch; Entom. Nachr. 1886 S. 341.

**Dexiadae.** van der Wulp behandelt die Langwerpige Dexinen-Vormen; Tijdschr. v. Entomol. XXVIII S. 189—200 Pl. 3. Zu den 3 bekannten Gattungen stellt der Verfasser 4 neue auf und unterscheidet diese 7 Gattungen in folgender Tabelle:

- a. Hinterleib an der Wurzel verschmälert. *Corduligaster* Macq.
- "    "    "    " nicht verschmälert, kegelförmig, oft gegen das Ende zugespitzt, oft weit dünner als der Thorax . b
- b. Letzter Hinterleibsring im ♂ schwanzartig verlängert . . . c
- "    "    "    " nicht schwanzartig, obwohl bisweilen dünner als der vorhergehende . . . . . d
- c. Fühlerborste lang gefiedert, Wangen breit; Mittelbeine nicht länger als das 1. und 3. Paar . . . *Trichodura* Macq.
- Fühlerborste nackt; Wangen sehr schmal; Mittelbeine stark verlängert . . . . . *Urodexia* O. S.
- d. Discoidalader an der Umbiegung ohne Anhangsader . . . . e
- "    "    "    " mit " . . . . f
- e. Hinterleib kegelförmig; letzter Ring merklich kürzer als der vorletzte; After mit den gewöhnlichen Borsten. *Leptoda* n. g.
- Htlb. am Ende spitz zulaufend; letzter Ring mindestens so lang wie der vorhergehende; After mit Pinselborsten. *Graphia* n. g.

- f. Flügel bunt; Apikalzelle weit offen . . . . *Euantha* n. g.  
Flügel nicht bunt; Apikalzelle schmal geöffnet; Vorderkopf stark  
vorragend; Htlb. ungewöhnlich lang und dünn . *Rhaphis* n. g.

Leptoda ist zur Aufnahme von (*Dexia*) *gracilis* *Wied.* und  
*diadema* *Wied.* bestimmt; *Euantha* für (*D.*) *dives* *Wied.*, mit der  
*Sericocera pictipennis* *Macq.* synonym ist; *Graphia* für *strigosa* n. sp.  
(Halmaheira) S. 197 Fig. 9, 10, 11, *Rhaphis* für *elongata* n. sp. (Ceylon)  
S. 199 Fig. 12—14.

*Hystrihodexia* (n. g. *Hystriphytonae proximum*) *armata*  
(Ecuador); v. Röder; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 266.

**Sarcophagidae.** *Sarcophaga aethiopsis* S. 263, *imbecilla* S. 264  
(Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886.

**Muscidae.** *Metallicomyia* (n. g. S. 307, von *Rhynchomyia*  
und *Gymnostylina* in analytischer Tabelle unterschieden) *elegans*  
(Ecuador); v. Röder, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 268.

*Strongylooneura* (n. g. *Rhynchomyiae* affine) *prasina* (Japan);  
Bigot, Bull. Ent. France 1886 S. XIV.

*Synamphoneura* (n. g. *Pyrelliae* affine) *cuprina!* (Java);  
Bigot, Bull. Ent. France 1886 S. XIV.

*Graphomyia amputato-fasciata* S. 259, *arcuato-fasciata* S. 260  
(Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886.

Massenaufreten der „*Musca*“ *corvina* in einem Hause in  
Altenhunden; 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 24.

Fourment berichtete auf der 24. réun. des délégués des sociétés  
savantes de la Sorbonne 1886 über einen 85 Mm. langen Mermis im  
Hinterleib einer *M. domestica*; s. den Compt. Rendu von G. de Ker-  
ville S. 16 im Bull. Soc. Amis des Sci. natur. Rouen 1886, 1<sup>er</sup> semestre.

*M. pungoana* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom. Nachr. 1886  
S. 259.

*Rhynchomyia Soyauxi* (Pungo-Andongo); Karsch, Entom.  
Nachr. 1886 S. 262.

*Somomyia* (*Calliphora*) *Vernoniae* (Pungo-Andongo); Karsch,  
Entom. Nachr. 1886 S. 258.

Van der Wulp ist geneigt, die Javanische *Stomoxys flavipennis*  
*Wied.* für identisch mit der europäischen *St. (Prosenia) siberita*  
*F.* zu halten. Tijdschr. v. Entom. XXIX, Versl. S. CVII.

**Anthomyiidae.** *Diplogaster* (n. g.) *nigricauda* (Ceylon);  
Bigot, Bull. Ent. France 1886 S. XIV.

Als Contributions à la faune diptérologique giebt  
J. Schnabl eine Monographie der Gattung *Aricia*; Trud. Rusk.  
Entomol. Obschestwa XX S. 271—470 (Separatabdr.) Tab. XVI—XXI.  
Er nimmt dieselbe in dem Umfange an, dass die Arten der Gattungen  
*Mydaea* *Desv.*, *Spilogaster* *Macq.*, *Limnophora* *Desv.* und *Trichopticus*  
*Rndn.* mit denen der Gattung *Aricia* *Mg.*, *Schin.* (*Hyetodesia* *Rndn.*,  
*Meade*) vereinigt werden, und liefert von dieser Gattung *Aricia* s.

lat. eine sehr eingehende Beschreibung, bei der auch die Beschaffenheit der Kopulationsorgane nach Verdienst gewürdigt wird. Bei der künstlichen Eintheilung dieser Gattung kehren dann die obigen 5 vereinigten Gattungen wieder. Die (33) Arten der Gattung *Aricia* s. str. werden dann, ebenfalls nach künstlichen Merkmalen, gruppiert und genauer beschrieben; von den Arten *Aricia* s. lat. wird eine synoptische Tabelle aufgestellt. Auf den Tafeln sind in 96 Figuren die männlichen Kopulationsorgane abgebildet.

*A. obscuratooides* (Thorn) S. 77 Tab. XVI Fig. 5–8, *Zetterstedtii* (= *dispar* Zett., nec. Fall.) S. 80, *baicalensis* (Chamardaban) S. 92 Tab. XVII Fig. 29, 30, *Kowarzii* (Mohylew) S. 136 Tab. XVIII Fig. 47, 48; Schnabl a. a. O.

**Cordyluridae.** Aufmerksam gemacht durch v. Röder sieht Meade sein *Ceratinostoma maritimum* (s. den vor. Ber. S. 150) als synonym mit *Scatophaga oceana* Macq. an, hält aber die Gattung *Ceratinostoma* aufrecht; Entom. Monthl. Magaz., 22, S. 178.

Lindeman beschreibt Larve und Puppe von *Cleigastra flavipes* Mg.; die Larve findet sich im Juni in Roggen, *Phleum pratense*, *Festuca gigantea*, verpuppt sich in der Erde und liefert die Fliege zeitig im nächsten Frühjahr. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1887 No. 1 S. 199–205 mit Holzschnittdarstellung der Stigmenträger und Kieferhaken der Larve.

**Helomyzidae.** *Helomyza Mikii* (Südtirol); Pokorny, Wien. Ent Zeitg. 1886 S. 193.

**Sciomyzidae.** E. Girschner behandelt die thüringischen *Phaeomyia*-Arten *nigripennis* Fbr., *umbripennis* Girschn. S. 20 und *leptiformis* Schin.; Ent. Nachr. 1886 S. 17–20.

**Psilidae.** *Loxocera atriceps* (Chapuy, Mt. Blanc); Bigot, Bull. Ent. France 1886 S. L XXXV.

**Tanypezidae.** Bigot vereinigt a. a. O. unter dem Namen *Tanypezidi* die Gattungen *Calycopteryx* Eaton, *Nerius* F., *Longina* Wiedem., *Telostylus* Big., *Paranerius* Big., *Micropeza* Mg., *Texara* Wlkr., *Odontomera* Mcq., *Eumetopia* Mcq., *Angitula* Wlkr., *Cardiacephala* Mcq., *Grammicomyia* Big., *Eurybata* O.-S., *Nestima* O.-S., *Nothibius* Rond., *Calobata* Mg., *Grallopoda* Rond., *Mimegralla* Rond., *Taeniptera* Mcq., *Omaloccephala* Mcq., *Wulpia* n. g. Big., *Setellia* Rob.-Desv., *Meracantha* Mcq., *Cephalia* Mg., *Toxopoda* Mcq., *Tanypeza* Fall., *Conopsida* Mcq., *Tetanura* Fall., *Tetradiscus* n. g. Big., *Megamerina* Rond., *Sepsis* Fall., *Enicopus* Wlkr., *Meroplius* Rond., *Halidaya* Rond., *Themira* Rob.-Desv., *Nemopoda* Rob.-Desv., *Saltella* Rob.-Desv. und stellt von diesen Gattungen auf S. 294–302 eine synoptische Tabelle auf. Weiterhin charakterisiert er dann die neuen Gattungen ausführlicher und beschreibt (neben dem 1883 bekannt gemachten *Paranerius Miki*) *Tetradiscus pictus* (Rocky Mts.) S. 370, *notatus* (Mexiko); *Wulpia caloptera* (Bahia) S. 371; *Nerius pluri-*

*vittatus*, *flavifrons* (Mexiko) S. 372; *Calobata callichroma* (Mexiko) S. 373. *nigrifrons* (Brasilien) S. 374, *camptomera* (Brasilien), *calocephala* (Mexiko) S. 375; *Taeniptera cinereipennis* (Birmah), *amoena* (ibid.) S. 376, *scapulifera* (Nossi-Bé) S. 377, *Africana* (Senegal), *conifrons* (Natal) S. 378, *melanopus* (Brasilien), *calosoma* (Mexiko) S. 379, *pallidipennis*, *ornatipes* (Mexiko) S. 380; *Grallomyia caloptera* (Mexiko) S. 381; *Mimegralla Birmanensis* (B.); *Eurybata flavifrons* (Neu-Guinea) S. 382; *Megamerina annulifera* (Celebes) S. 383, *fulvida* (Mexiko); *Cephalia caloptera* (Ost-Pyren.) S. 384, *bicolor* (Ceylon), *maculipennis* (Rocky Mts.) S. 385, *fulvicornis* (Kalifornien); *Odontomera setosa* (Washingt. territ.) S. 386; *Micropeza Hispanica* (Spanien), *obscura* (Mexiko); *Enicopus fuscus* (Mexiko) S. 387; *Sepsis trivittata* (Ceylon), *melanotus* (Senegal); *Setellia unispinosa* (Brasilien) S. 388, *bilimbata* (Pará); *Nemopoda Senegalensis* (Sierra Leone) S. 389, *fulvicoxalis* (Kalifornien; Kuba), *aterrima* (Kalif.), *Cubensis* (K.) S. 390, *xanthostoma* (Buenos Aires), *fulviceps* (ibid.), *retronatata* (Celebes) S. 391, *obscuripennis* (Kaliforn.) S. 392.

**Ortaliidae.** van der Wulp schreibt over eenige uitlandsche Ortalinen; Tijdschr. v. Entom. XXVIII S. 213—233 Pl. 7. — Die Gattung *Campylocera* wurde von Macquart mit Unrecht zu den Trypetinen gestellt; von den 6 dem Verfasser bekannten Arten giebt derselbe eine analytische Tabelle mit nachfolgender ausführlicher Beschreibung; neu sind *C. fuscipes* (West-Java) S. 216 Fig. 1, 2, *longicornis* (Java) S. 218 Fig. 3, 4, *nubilipennis* (Condé, Westafrika) S. 220 Fig. 5. — Auf *Tetanocera tripunctata* *Dolesch.* wird die n. G. *Euphya* S. 221 gegründet und die Art beschrieben und abgebildet Fig. 6, 7. — Aus der Gattung *Lamprogaster* sind *guttata*, *divisa* *Walk.* auszuschliessen und zu *Scholastes* *Lw.* zu bringen, welche für *Platystoma cincta* *Guér.* aufgestellt wurde; mit letzterer sind *L. transversa*, *marginifera*, *sexvittata* *Macq.* synonym; *L. jucunda* *Walk.* scheint zu *Celetor* *Lw.* zu gehören, und auch *ochromyioides* *guttata* und *punctata* *Walk.* sind aus der Gattung zu entfernen. Nach Abzug dieser Arten bleiben noch 29 beschriebene übrig, von denen nur 2 dem Verfasser in natura bekannt sind: *patula* *Walk.* und *quadrilinea* *Walk.* Zu diesen beschreibt er aber noch 5 neue, nämlich *L. elongata* (Morotai), *limbata* (Waigiu) S. 228 Fig. 8, *taeniata* (Morotai) S. 229 Fig. 10, 11, *pumicata* (Neu-Caledonien) S. 230 Fig. 12, *trisinigata* (Andai) Fig. 13. — *Scholastes cinctus* (*Guér.*) wird von Batjan, Morotai und Aru erwähnt und Fig. 14 und 15 abgebildet. — Die Gattung *Angitula* *Walk.* hat nur die eine Art (*Nerius*) *cyanea* (*Guér.*), von der dem Verfasser Exemplare von Halmheira, Gebeh, Morotai und Aru vorlagen.

*Adapsilia coarctata* *Waga* bei Wien; A. Handlirsch, Sitzb. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 34; nach Mik auch in Galizien; Mik, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 277.

**Sepsidae.** *Themira spinosa* (Loch Maree; Tongue); Verrall, Entom. Monthl. Mag., 22, S. 233.

**Oscinidae.** *Eurina ducalis* (Sardinien); Costa, Rendic. Accad. Sci. fis. e mat. Napoli XXIV S. 324.

**Agromyzidae.** Ueber *Agromyza lateralis* Macq. und ihre Verwandlungen berichtet K. Lindeman im Bull. Soc. Imp. Moscou LXII S. 9—14 mit 6 Holzschnitten, dass er die Larven dieser Art minierend in den oberen Blättern des Sommerweizens, des Spelzes und der Gerste, nicht aber des Hafers fand, und zwar der Annahme nach in zwei Generationen, deren erste sich in der ersten Hälfte des Juli verpuppte und vom 19. Juli an die Imagines lieferte. Wo und wie die angenommene zweite Generation lebt, konnte der Verfasser nicht ermitteln. — Ob die Art wirklich *A. lateralis* ist, scheint noch nicht ausgemacht, da sie hellgelbe Schwinger besitzt, während Neuhaus der *A. lateralis* dunkle Schwinger zuschreibt.

**Drosophilidae.** Mik gründet auf *Drosophila maculata* L. Duf. die Gattung *Leucophenga*, die sich von *Drosophila* dadurch unterscheidet, dass sich die Costa nur bis zur Mündung der 3. (bei *Drosophila* der 4.) Längsader erstreckt; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 317.

*Drosophila adspersa* (Niederösterreich und! Aschanti); Mik, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 328.

**Phoridae.** *Hieronymus* (n. g.) *pygmaeus* (Argentinien); Weijenbergh a. a. O. S. 132 f.

## Pupipara.

**Hippoboscidae.** *Lynchia fumipennis* (Finnland, auf *Pandion haliaëtos*); J. Sahlberg, Meddel. Soc. Fauna et Flora Fennica 13 S. 149—152 mit Holzschnitt des Flügels.

## Aphaniptera.

A. S. Olliff fand auf *Echidna hystrix*, hauptsächlich die Brust und den Kopf bewohnend, einen neuen Parasiten, den er *Echidnophaga* (n. g.) *ambulans* nannte; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 171 f. Von der Gattung giebt derselbe folgende Beschreibung: Körper kugelig, häutig, ohne Borsten mit Ausnahme des Afters. Fühler geknopft, viergliederig.

Kopf mässig gross; Mandibeln von der halben Länge des ganzen Insekts, nicht sehr breit, an dem Aussenrande fein gesägt in der Endhälfte; Zunge verlängert, sehr dünn; Maxillen verlängert, dreieckig, ohne Anschein einer Gliederung an der Spitze; Maxillartaster viergliederig, 1. und 2. Glied annähernd gleich lang, 3. etwas kürzer, 4. ein wenig länger als das 1., am Ende zugespitzt; Unterlippe verlängert, schmal, vor der Spitze ein wenig eingeschnürt; Lippentaster dreigliederig, das 1. Glied kurz, das 2. beträchtlich länger, das 3.

länger als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, am Ende zugespitzt.

Beine mässig lang; Schenkel etwas verdickt; Tibien am Aussenrande mit längeren Dornen; Tarsen fünfgliedrig, Klauen einfach; die 3 ersten Glieder der vorderen und mittleren Tarsen annähernd von gleicher Länge, 4. Glied kürzer; Basalglied der hinteren Tarsen weit grösser als die folgenden.

*E. ambulans* hat eine Länge von 2, grösste Breite von 1,3 Mm.; sie springt nicht.

D. Cano y Alcacio veröffentlicht einen Aufsatz über *la nigua* (*Rhyncoprion penetrans* Oken), ihre Lebens- und Ernährungsweise; die durch sie hervorgerufenen Geschwüre und deren anatomischen Charakter, Vorsichts- und Vertilgungsmassregeln u. s. w.; *La Naturaleza* VII S. 233—242 Lam. III—V.

## Lepidoptera.

A. Bau: Handbuch für Schmetterlingssammler. Eine Naturgeschichte aller in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz vorkommenden Gross- sowie der vorzugsweise gesammelten Klein-Schmetterlinge. Creutz'sche Verlagsbuchhdlg. in Magdeburg. — Ein sehr brauchbares Buch mit gut ausgeführten Holzschnitten.

C. Ploetz stellt ein System der Schmetterlinge auf; Mith. naturw. Verein. Neu-Vorpommern und Rügen, XVII S. 1 ff.

Verwandschaft und relatives Alter der Noctuae und Geometrae werden von L. Knatz auch im Zool. Anz. 1886 S. 610—612 auseinandergesetzt; vgl. den vor. Ber. S. 162.

Bertkau demonstrierte den Duftapparat einheimischer Schmetterlinge und machte einen neuen Fall bei *Hadena Atriplicis* bekannt, der ihm von Landois mitgetheilt war. Die Lage des Apparates bei dieser Eule ist dieselbe wie bei Schwärmern; Corubl. Naturh. Vereins preuss. Rheinl. etc. 1886 S. 69 f.

Die Duftapparate bei Schmetterlingen; s. Landois im 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 34.

Haase bestätigt die Angabe Bertkau's, dass bei *Acherontia* ♂ die Duftzellen getrennt von den Haaren des Duftpinsels ausmünden. Den Geruch des duftenden

Sekrets fand er nicht vergleichbar dem „Moschusgeruch“, sondern dem von getrocknetem Suppengemüse, Kartoffeln oder Mohrrüben; vgl. den vor. Bericht S. 156. — Der Duftapparat von *Acherontia* in Zeitschr. f. Entomol. Breslau, N. F. XI S. 5, 6.

Derselbe beschreibt Duftapparate ind.-australischer Schmetterlinge. 1. *Rhopalocera*. Corubl. Ent. Ver. „Iris“ III S. 92—107 Taf. III A. Fig. 1—13. „Männchenschuppen“ (*Aurivillius*), meist auch deutlich ausgebildete Duftapparate finden sich bei *Ornithoptera* (*Priamus*-Gruppe und *Pompeus*-Gruppe), *Papilio* (mehrere Gruppen; fehlt bei der *Protenor*-, *Helenus*-, *Pammon*-, *Erechtheus*-, *Demolion*-, *Erithonius*-, *Paradoxa*-, *Anactor*-Gruppe); bei *Tachyris* ist ein Duftbüschel am drittletzten Hinterleibssegment, bei anderen *Pieriden* Duftschuppen auf den Flügeln, bei den *Danaiden* Duftpinsel am Körperende; ausserdem Duftschuppen an verschiedenen Stellen der Flügel; bei den ind.-australischen Vertretern der *Neotropidae* und *Acraeidae* fehlen sie, sind dagegen bei den *Nymphaliden*, *Morphiden*, *Satyriden* (z. Th.), *Eryciniden*, *Lycaeniden*, *Hesperiaden* in verschiedener Weise und verschiedenem Grade ausgebildet; s. auch Sitzber. u. Abh. naturw. Ges. Isis, 1886, S. 9, 10.

*Lepidoptera and migration.* — Bath erwähnt, dass im vorigen Jahre die südlichen Küsten von England von einer grossen Zahl seltener *Sphingiden* besucht gewesen seien, während in diesem Jahre keine ähnlichen Fälle bekannt geworden sind. Er fragt nach den Ursachen, die diese Erscheinungen beeinflussen und ob vielleicht eine Periodizität sich nachweisen lasse. *The Nature.* 34 S. 618.

A. H. Waters: Sound produced during flight of *Sphingidae*; *The Entomologist* XIX S. 44 f.

L. F. Allen: *Sphinx Convolvuli*, Sound producing during flight, ebenda S. 18.

Tümler fand die Lebensdauer der Tag-schmetterlinge während des Sommers sehr beschränkt; Exemplare von *Pieris Brassicae*, die

reichlich gefüttert wurden, auch mit Speichel, den sie mit Vorliebe saugten, blieben nur wenige (3—5, selten mehr) Tage am Leben, während sie sich im Winter in einem ungeheizten Zimmer Monate lang erhalten lassen. 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 30.

Aehnlich wie *Acherontia atropos* scheint auch *Sphinx Convolvuli* in Westfalen nicht zur Fortpflanzung geschickt zu sein, da Landois bei allen untersuchten Weibchen die Eier sehr wenig entwickelt fand; 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 25.

Eine *Vanessa Jo*, die Bleuse in ihrem Schlupfwinkel, in den sie sich zur Nachtruhe zurückgezogen hatte, aufstören wollte, ergriff nicht die Flucht, sondern nahm eine Vertheidigungsstellung an, wobei sie in kurzen Zwischenräumen ein Geräusch laut werden liess, dessen Ursprung fraglich ist; *Le Naturaliste*, 1er novembre 1886 S. 359.

Notes on the variation of *Lepidoptera* taken near Derby; by John Hill, — *Entom. Monthl. Magaz.* XXIII S. 5—7.

*Lepidopterologisches* von G. Stange in *Stett. Ent. Zeitg.* 1886 S. 279—286 enthält unter anderem die Angabe, dass die Farbe gewisser Schmetterlinge, wenn sie in der Puppe Kälte ausgesetzt und dadurch in ihrer Entwicklung aufgehalten werden, ungewöhnlich dunkel wird; dies ist z. B. bei *Agrotis pronuba* der Fall, während die Kälte auf *Cidaria tristata* nach dieser Richtung hin keinen Einfluss hat. — Die übrigen Mittheilungen beziehen sich auf Futterpflanze, Erscheinungszeit u. s. w. von *Cidaria affinitata* var. *turbaria*; *Eupithecia pusillata*, *nanata*, *innotata*, *trisignaria*, *actaeata*; *Crambus margaritellus*; *Salebria formosa*; *Conchylis dipoltella*, *Kindermanniana*, *musselliana*; *Sericoris rorana*, *dissolutana* Z. i. l.; *Argyresthia dilectella*; *Coleophora Salicorniae*, *Absynthii*, *apicella*; *Cemiostoma lotella*; *Platyptilius similidactylus*, *farfarellus*; *Oxyptilus Leonuri*; *Lioptilus brachydactylus*.

Ch. Oberthür meldet einige Aberrationen (*Papilio Feisthameli*; *Rhodocera Cleopatra*; *Melitaea Deione*, *Parthenie*; *Polyommatus Chryseis*; *Fidonia plumistaria*; *Lythria sanguinaria*; *Phasiane clathrata*) und den Fang der bisher nur als spanisch betrachteten *Nola Thymula* und *Bombyx Loti* in Frankreich, Ostpyrenäen; Bull. Ent. France 1886 S. CLXV f.

Zur Kenntniss der Insektenhaut betitelt Ch. S. Minot einen kleinen Aufsatz im Arch. mikrosk. Anatomie XXXVIII S. 37—48 Taf. VII, der sich mit der Struktur und Skulptur der Haut verschiedener nordamerikanischer Raupen beschäftigt.

J. Chatin: Sur les divers modes de terminaison des nerfs dans la trompe des Lépidoptères. Bull. Soc. Philom. Paris (7) IX S. 131 f.

Ribbe beobachtete *Papilio Alcidinus Butl.* in Gesellschaft von *Nyctalemon agathyrsus Kirsch*, also Vorbild und Nachahmer zusammen, die Kronen der Eisenholzbäume umschwärmend; Corrbl. Entom. Ver. „Iris“ III S. 79.

Zur Morphologie der Insectenflügel erwähnt N. Cholodkowsky im Zool. Anz. 1886 S. 615—618, dass er am Prothorax von Schmetterlingen rudimentäre Flügel (die längst bekannten sog. *patagia*) aufgefunden habe und knüpft an diesen Fund Betrachtungen über die phylogenetische Entstehung der Insektenflügel.

Die Prothorakalanhänge der Schmetterlinge sind dagegen nach E. Haase, ebenda S. 711—713, keinesfalls rudimentäre Prothorakalflügel, sondern Hautduplikaturen wie die *tegulae* des Mesothorax und vergleichbar den Prothorakalhörnern der Fliegenpuppen. Haase weist auch die Literatur über diese Gebilde nach.

C. Spichardt liefert einen Beitrag zu der Entwicklung der männlichen Genitalien und ihrer Ausführgänge bei Lepidopteren; Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. etc. 1886 S. 1—34 Taf. I. Nach einer Beschreibung des fertigen, aus Hoden, den beiden Aus-

führungsgängen mit den als eine Ausstülpung derselben entstehenden Samenblasen, Ductus ejaculatorius und Penis mit der nöthigen Muskulatur bestehenden Geschlechtsapparates geht der Verfasser zur Schilderung der Entwicklung dieses Apparates aus der einfachen Anlage über, wobei es sich zunächst um den Hoden selbst handelt. Er fand die erste Anlage desselben bei einem noch im Ei eingeschlossenen Räupehen, bei dem sich eben das Mesoblast anzulegen begonnen hat. Dieselbe stellt 2, im 8. Körpersegment an der Stelle, wo Darm- und Hautfaserblatt zusammenstossen, liegende gewöhnlich aus 4 grösseren Zellen (Urzellen) bestehende Geschlechtsdrüsen dar. Das von links und rechts nach oben wachsende Hautfaserblatt nimmt auch die beiderseitigen Geschlechtsdrüsen mit, und diese haben ihre Lagerung auf dem Rückengefäss erreicht, wenn die Keimblattbildung vollendet ist. Zwischen den je vier Urzellen finden sich noch (4) Kerne unbekannter Bedeutung, aus denen wahrscheinlich die „Keimstellen“ hervorgehen. Umhüllt ist die Geschlechtsanlage von einer feinen Membran mit eingestreuten Kernen, zu welcher sich später eine zweite Hülle, die Peritonealhülle, vom Fettkörper aus anlegt. Durch indirekte Theilung vermehren sich die Urzellen, bis durch Einwucherung der äusseren Hülle die 4 Hodenfollikel gebildet werden. Durch 3—5mal wiederholte direkte Theilung werden die Kerne im Innern der Zellen vermehrt. Das Plasma gruppiert sich dann um diese Kerne, wobei die Zellen meistens aus einander weichen und einen Hohlraum im Innern zwischen sich frei lassen. Ihre Kerne „zerfallen“ dann in viele kleinere Kerne, um welche sich nach erfolgter Theilung das Plasma ansammelt, um so die Spermazellen zu bilden. Die durch wiederholte Theilung einer der Zellen nach Bildung der Hodenfollikel entstandenen Spermazellen bilden anfänglich eine kugelige Masse mit äusserlich aufgelagerten kleinen Zellkernen, welche später wahrscheinlich die Membran der Spermatozoenbündel hervorgehen lassen. Im weiteren Verlaufe strecken sich

die Zellen einseitig in die Länge, wodurch die erste kugelige Colonie eine cylindrische Gestalt annimmt. An dem vorderen Ende sammelt sich eine schon vorher an einer oder an mehreren Stellen ausgeschiedene protoplasmatische Flüssigkeit an. Nun strecken sich auch die Kerne, werden spindelförmig, ordnen sich parallel zu einander an und enden nach vorn in einen kürzeren, nach hinten in einen längeren Faden. Damit ist die Spermatozoenentwicklung beendet. Die Spermatozoenbündel gelangen von dem Ort ihrer Entstehung durch die Ausführungsgänge in die Samenblasen, welche sie, in das von denselben ausgeschiedene Sekret eingebettet, anfüllen und durch ihr Vordringen zu weiterem Wachstum anregen. Die Ausführungsgänge werden schon sehr früh angelegt, bleiben aber lange Zeit in einem wenig entwickelten Zustande, wo sie noch einen soliden Zellstrang darstellen. Erst während des Puppenzustandes bekommen sie ein Lumen, lassen durch einseitige Auftreibung die Samenblasen aus sich entstehen und dringen gegen den vom Ektoderm aus angelegten Penis und ductus ejaculatorius vor; die Enden der beiden Ausführungsgänge vereinigen sich mit einander und setzen sich mit dem vorderen Ende des d. ejac. in Verbindung.

Platner's Karyokinese bei Lepidopteren s. oben S. 39.

E. B. Poulton setzte seine Versuche über den Einfluss des Futters auf die Farbe der Raupe mit *Smerinthus ocellatus* fort, und schliesst aus denselben, dass die Färbung der Raupe bedingt ist 1. durch erblichen Einfluss, 2. durch die Farbe der Blätter, auf der sie lebt, nicht durch die Substanz des verzehrten Blattes; 3. durch individuelle Variation. Proc. Roy. Soc. XL; s. Nature XXXIII S. 474—476.

Derselbe macht Notes in 1885 upon lepidopterous larvae and pupae, including an account of the loss of weight in the freshly-formed lepidopterous pupa etc.; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 137 bis 179. Diese Noten enthalten 1. Bemerkungen über

die Raupen von *Smerinthus Tiliae* und *Sm. ocellatus* und über die rothen Punkte in *Smerinthus*-Raupen. 2. Weitere Prüfung der frisch ausgeschlüpften *Smerinthus*-Raupe, mit Holzschnittzeichnung der Schwanzhornspitze. 3. Bemerkungen über die ausgewachsene Raupe von *Acherontia Atropos*, mit Vermuthungen über ihr Aussehen in früheren Stadien. 4. Die Beziehungen der Farben der Raupe von *Sphinx Ligustri* zu denen ihrer Futterpflanzen. Eine auf der „wild guelder-rose“ gefundene Raupe hatte die lebhaft grüne Grundfarbe, wie die mit *Liguster* genährten, aber stark bläulich-lila Streifen. Eine auf *Liguster* gefundene und später mit *Syringa* gefütterte Raupe nahm allmählich die mattere Färbung an, die bei dieser Futterpflanze gewöhnlich ist. 5. Ein neuer Punkt in der Schreckstellung der Raupe von *Chaerocampa Elpenor*. Derselbe besteht darin, dass in der Schreckstellung, welche die Raupe bei einer feindlichen Annäherung von vorn annimmt, zwar die beiden Augen auf dem 1. und 2. Hinterleibssegment verschwinden, dafür aber eine dritte augenähnliche Zeichnung auf dem 3. Hinterleibssegment sichtbar wird. 6. Die Schreckstellung der Raupe von *Dicranura vinula*. 7. Die von der Raupe von *Dicranura vinula* hervorgespritzte Flüssigkeit ist Ameisensäure. *D. furcula* lässt auf Druck aus dem hinter dem Kopf befindlichen Spalt die aus 6 divergirenden Zweigen bestehende Drüse hervortreten. 8. Das offenbare Fehlen eines vollkommenen Schutzes bei manchen Raupen. — Obwohl die Raupe von *Dicranura* sowohl gegen Wirbelthiere als gegen die Parasiten geschützt zu sein scheint, wird sie doch von Eidechsen gefressen und von Ichneumoniden stärker heimgesucht als andere nicht geschützte Raupen. 9. Eine ausstülpbare Drüse in der Raupe von *Orgyia pudibunda*. Dieselbe befindet sich auf dem Rücken des 7. Hinterleibsringes. 10. Das Zustandekommen einer astähnlichen Erscheinung bei der Raupe von *Hemithea thymiaria*. 11. Das Dunklerwerden der Haare der Raupe von *Acronyeta leporina* vor der Verpuppung. 12. Die Art und Weise, wie die

Imagines der Chloephoriden aus ihren Gespinnst auskriechen, besteht darin, dass das Gespinnst vorn einen Längsspalt hat, dessen Ränder fest aneinanderschliessen, so dass er von aussen kaum bemerkbar ist. 13. Bemerkungen über die auf der Raupe von *Diceranura vinula* schmarotzende Larve von *Paniscus cephalotes*. 14. Zusätzliche Bemerkung über Pflanzenfarbstoffe in gewissen Larven. 15. Ueber den bedeutenden Gewichtsverlust der Puppe unmittelbar nach dem Abstreifen der Raupenhaut. — S. auch ebenda *Proceed.* S. XII—XIV.

W. Müller beschreibt Südamerikanische Nymphalidenraupen und gründet darauf den Versuch eines natürlichen Systems der Nymphaliden; *Zool. Jahrb.* I S. 417—678 Taf. XII—XV. Ein Theil der in ihren einzelnen Stadien und ihrer Lebensgewohnheit sehr eingehend geschilderten Raupen sind sehr stark bedornt und haben eine Trutzfarbe, nehmen auch in ihrer Ruhehaltung eine leicht in die Augen fallende Stellung ein. Sie sind unschmackhaft, wie eine Beobachtung an der Raupe von *Ageronia amphinome* beweist, welche von einer *Galieta vittata* hartnäckig verschmäht wurde; die Puppen wurden aber von denselben begierig verzehrt. Eine solche Trutzfärbung findet sich bei *Victorina*, *Anartia*, *Phyciodes*, *Hypanartia*, *Pyrameis*, *Gynaecia*, *Ageronia*, *Adelphis*, *Didonis*. Dabei ist aber immerhin zu bemerken, dass trotz ihrer Trutzfärbung manche dieser Raupen eine versteckte Lebensweise führen (*Pyrameis*, *Gynaecia*, *Didonis* und *Hypanartia*), so dass man daraufhin geneigt sein könnte, den durch die Dornen gewährten Schutz nicht allzuhoch anzuschlagen; gegen schmarotzende Fliegen und Hymenopteren hält er wohl überhaupt nicht Stand. — Andere Raupen haben eine Schutzfärbung, die sie den Augen nachstellender Feinde entzieht: *Catonephele*, *Myscelia*, *Eunica*, *Temenis*, *Epiphile*, *Callicore*, *Haematera*, *Catagramma*.

Eigenthümlich ist der sog. „Blattrippenbau“ zahlreicher Raupen, die Gewohnheit, Blattrippen, vorzüglich die Mittelrippe, kahl zu fressen und durch angehängte

Kothballen zu verlängern. Diese Gewohnheit wurde von Edwards bei *Limenitis Artemis* und *Eros* gemeldet, und findet sich nach Müller bei *Gynaecia*, *Myscelia*, *Ageronia*, *Catonephele*, *Eunica*, *Temenis*, *Epiphile*, *Calli-core*, *Haematera*, *Catagramma*, *Adelpha*, *Prepona*, *Siderone*, *Anaea* und *Protogenius*. Die jungen Räupehen fangen am Ende der Mittelrippe an beiderseits das Blattfleisch wegzufressen; die Kothballen tragen sie in ihren Kiefern an die Spitze der Blattrippe und heften sie hier durch einige Gespinnstfäden an. Die Imagines kommen dieser Gewohnheit ihrer Raupen dadurch entgegen, dass sie die Eier an die Blattspitzen ablegen. Einige dieser Raupen lassen dabei kleine Blattstückchen stehen (*Ageronia*, *Myscelia*, *Gynaecia*); andere beißen dieselben ab und heften sie nachträglich ähnlich wie die Kothballen an (*Prepone*, *Siderone*, *Anaea*, *Protogonius*, *Adelpha*); es sind dies dornenlose, sympathisch gefärbte Raupen, die welken Blättern gleichen, und auch während ihres schwankenden Ganges die Täuschung eines vom Winde bewegten welken Blattes unterstützen.

Alle diese Raupen besitzen im 1. Stadium Borsten, die bei allen dieselbe Anordnung besitzen, wenn sie auch in verschiedener Weise ausgebildet sind (lang, glatt oder gezähnt, gebogen, kurz, gerade, geknopft); diese Borsten sind die „primären“; dazu kommen im 2. Stadium in Querreihen angeordnete „sekundäre“. Die Dornen gehen hervor aus borstentragenden weissen Wärzchen. Die Kopfhörner mancher Nymphalidenraupen sind am wahrscheinlichsten als selbständige Ausstülpungen des Kopfes anzusehen. —

Das System der Nymphalinen gestaltet sich unter Berücksichtigung der von den Raupen und ihren Futterpflanzen hergenommenen Merkmalen nach Müller nun folgendermaassen:

- I. A. 1. *Acraea*. B. 2. *Heliconius*. 3. *Euides*. 4. *Colaenis*.  
5. *Dione*. C. 6. *Argynnis*. 7. *Cethosia*.
- II. A. *Vanessinae*. a. 8. *Hypanartia*. b. 9. *Pyrameis*.

10. Vanessa. 11. Grapta. B. Diademinae. a. 12. Phyciodes. 13. Melitaea. b. 14. Victorina. 15. Anarta. 16. Junonia. 17. Doleschallia. 18. Precis. 19. Hypolimnas.
- III. A. 20. Gynaecia. 21. Smyrna. B. 22. Ageronia. 23. Ectima. C. Epicaliinae. a. 24. Myscelia. 25. Cationephile. 26. Eunica. b. 27. Tenunis. 28. Pyrrhogyne. 29. Epiphile. 30. Callicore. 31. Haematera. 32. Catagramma. D. 33. Dynamine. E. 34. Didonis. F. Adelphinae. 35. Athyma. 36. Adelpa. 37. Limenitis. 38. Neptis.
- IV. a. 39. Prepona. 40. Agrias. 41. Siderone. b. 42. Anaea. 43. Hypora. 44. Protogonius. c. 45. Nymphalis. — Zweifelhafte Stellung sind 46. Apatura. 47. Thaleropis.

Die Brassolinen, von denen *Br. astyra*; *Opsiphanes tamarindi*; *Dynastor Darius*; *Caligo Eurylochus*, *beltrao*, *Rivesii*; *Narope cyllastros* beschrieben werden, bilden eine kleine einheitliche Gruppe, die mit den Morphinen und Satyrinen vereint vielleicht den Nymphalinen als gleichberechtigt gegenübergestellt wird. Die Schwanzgabel der Raupen derselben ist bereits im ersten Stadium in annähernd definitiver Form vorhanden; sie ist hervorgegangen aus dem Wärzchen einer primitiven Borste.

Die bei *Caligo* auftretenden unpaaren Rückendornen haben keinerlei Beziehung zu den primären oder sekundären Borsten und deren Wärzchen; es sind selbständig entstandene Warzen. Die Raupen lassen bei Beunruhigung den bei zahlreichen Raupen bekannten Wulst an der Unterseite des Prothorax hervortreten, der hier ein Stinkwulst ist.

Von Morphinen wurden *M. Achillides*, *Menelaus*, *Hercules*, *Epistrophis*, von Satyrinen *Pedaliodes phanias*; *Taygetis yphthima*; *Euptychia muscosa*; *Antirrhaea archaea* beobachtet. Die drei genannten Unterfamilien, die unter dem Namen *Satyridae* zusammengefasst werden, sind hervorgegangen zu denken aus der Gruppe

(IV) der dornenlosen unter den Nymphalinen (*Anaea*, *Prepona*), und zwar scheint *Nymphalis* die nächsten Anknüpfungspunkte zu bieten. Die Satyrinen sind als weniger abgeändert anzusehen als die Brassolinen.

„Die Stammform der Nymphalidae dürfte eine Raupe besessen haben ungefähr von der Form, wie sie uns heute *Aeraea* bietet, eine Raupe besetzt mit 6 Reihen unregelmässiger Dornen, welche Dornen hervorgegangen sind aus den Wärzchen sekundärer Borsten.

Eine Vermehrung der Dornenreihen von 6 auf 9, ein Hinzufügen der Dorsal- und Pedalreihen, hat zu Formen geführt, wie sie uns heute die *Vanessinae* bieten; ein Zweig dieser Gruppe hat in Folge veränderter Lebensweise (*Hypanartia*) die Dornen verloren; er hat seine höchste Ausbildung in der Gattung *Apatura* gefunden.

Den *Vanessinae* sehr nahe stehen die *Diademinae*, in der Bedornung von den *Vanessinen* nur durch den Besitz eines hinteren Dorsaldorns unterschieden. Die nächste Gruppe ist die der Rippenbauenden. Ein kleiner Zweig dieser grossen Gruppe (*Gynaecia*, *Smyrna*) entfernt sich nur an einem Punkt bezüglich der Körperform von den *Diademinae*: Die dort sporadisch auftretende verzweigte Gestalt der Dornen wird hier zum Charakter der Gruppe, die Dornenform kompliziert sich. Bei einem anderen Zweig dieser Gruppe, dem am mannigfaltigsten entwickelten der Nymphaliden überhaupt, hat neben dem Uebergang zur verzweigten Dornenform eine Vermehrung nicht nur in der Pedalreihe, sondern auch in der Inferostigmalreihe stattgefunden. Weiter ist in dieser Gruppe im Zusammenhang mit der Trutzstellung eine zweiter hinterer Dorsaldorn entstanden, in Folge davon der vordere Dorsaldorn des 11. Segments unterdrückt. Wir können als Form, welche auf dieser Entwicklungsstufe steht, *Ageronia* bezeichnen.

Aus ähnlich gestalteten Formen, bei denen sich das Schutzmittel der Dornen in höchster Entwicklung findet, sind 3 Zweige hervorgegangen, die so zu sagen im

weiteren Verlauf der Entwicklung Verzicht geleistet haben auf den durch die Dornen in ihrer ursprünglichen Form gewährten Schutz. Bei einem dieser Zweige (Epicaliinae) ist zunächst an Stelle der Trutzfärbung eine Schutzfärbung getreten, und dieser Wechsel hat im weiteren Verlauf zu einem Verlust der Dornen geführt. Bei einem zweiten, viel weniger reich entwickelten Zweig (Dynamine) sind die Dornen in den Dienst einer besonderen Aehnlichkeit oder Nachahmung getreten, sind weiter in Folge veränderter Lebensweise zurückgebildet.

Bei einem dritten Zweig (Adelphinae) hat ein ähnlicher Funktionswechsel für die Dornen stattgefunden wie bei Dynamine, wenn uns auch der Wechsel in seiner Bedeutung weniger verständlich ist als dort. Auch hier hat der Funktionswechsel eine Rückbildung der Dornen im Gefolge gehabt. Von Formen, wie sie heute ungefähr Adelphe bietet, hat die Entwicklung zu Neptis, im weiteren Verlauf zu Prepona-, Anaea-ähnlichen Formen geführt, bei denen als Rest der Bedornung nur die Hörner und die Schwanzgabel geblieben sind. Aus dieser Gruppe sind dann wieder die Satyrinne, Morphinae, Brassolinae hervorgegangen.“

In einem 1. Nachtrag werden noch die Raupen einiger Danaïnae beschrieben, in einem 2. die primären Borsten in anderen Schmetterlingsfamilien in Betracht gezogen. Die Dornen der Saturniaden erweisen sich (nach Untersuchung von Hipparchiria) als hervorgegangen aus umgewandelten vergrößerten Stützgebilden der primären Borsten; auf dem 11. Segment ist ein Dorn, der durch Verschmelzung der Stützgebilde zweier entstanden ist. Eine gleiche Entstehungsweise hat das an der Spitze gegabelte Schwanzhorn der Sphingidenraupen. Da eine unabhängige Entstehung dieser beiden homologen Bildungen nicht anzunehmen ist, so ist es am wahrscheinlichsten, dass dieses Schwanzhorn der Rest einer früher reicheren Bedornung ist, die mit der heutigen Bedornung der Saturniaden auf gleichen Ursprung zurückzuführen ist.

Ueber die Zucht der Schmetterlinge aus dem

Ei s. Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XVI—XVIII.

Aus dem Nachlasse von Will. Buckler hat H. T. Stainton den 1. Band eines Werkes über die Raupen britischer Schmetterlinge herausgegeben: *The larvae of the British Butterflies and Moths. Vol. I. The Butterflies.* London, Ray Society 1886 (issued for 1885). 8<sup>vo.</sup> (XVI, 202 Ss., 17 Taff.).

Eine Besprechung dieses Werkes von R. C. R. Jordan s. Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 18—23.

Millière beschreibt, *Il Naturalista Siciliano* VI S. 1—9 Tav. I, *Chenilles inédites et Lépidoptères nouveaux pour la faune européenne.* Es sind Raupe, Puppe und Imago von *Dianthoecia caesia* *Bkhs.*; *Psilothrix incerta* n. sp.; junge Raupe von *Deilephila Nerii*, Ei und junge Raupe von *D. Celerio*, Raupe, Puppe und Imago von *Acidalia fumata* *Steph.* = *commutata* *Frr.*; Raupe und Imago von *Gnophos sordaria* *Thnb.*; Raupe von *Cidaria caesiata* S. V.

P. Millière macht *Chenilles nouvelles, Lépidoptères nouveaux ou peu connus* bekannt; *Ann. Soc. Ent. France* 1886 S. 5—10 Pl. I.

J. Meves theilt *En äktenskapshistoria från fjarilsvärlden* mit, die von *Orgyia antiqua* hergenommen ist; *Entom. Tidskr.* 1886 S. 99—101, 138.

C. Berg's *Observaciones sobre los estados preparatorios de algunos Lepidópteros argentinos* beschreiben Larve und Puppe von *Thyridia Themisto*; *Ctenucha vittigera*; *Eudesmia ruficollis*; *Dirphia Kinkelini*; *An. Soc. Científ. argent.* XXI S. 277—281.

Die Larve von *Fenesica Tarquinius* ist fleischfressend, indem sie sich von den auf Erlen-, Heidelbeer- u. s. w. Blättern, die als ihre Nahrung angegeben werden, lebenden Blattläusen nährt; Riley, *Science* No. 169; *Entom. Nachr.* 1886 S. 219 f.

Dirk ter Haar stellt eine *Lijst van planten, waarop de in Nederland voorkomende Microlepi-*

doptera te vinden zijn, auf; Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 159—223.

Oberthür theilt einige Bemerkungen über die Lebensweise von Arten der Mandchurei mit. Bull. Ent. France 1886 S. XLVI—XLVIII, LV f.

Chrétien meldet die Longévit<sup>e</sup> d'une chenille de Noctuelle, nemlich einer *Erastria seitula*, die 17 Monate lang in ihrem Sacke blieb, ohne sich zu verwandeln, aber auch ohne zu vertrocknen und umzukommen. (Eine zweimalige Ueberwindung der Raupe von *Limacodes* hat auch Standfuss berichtet; s. den Ber. für 1884 S. 120). Le Naturaliste, 1<sup>er</sup> Octobre 1886 S. 340 f.

Goossens (Des chenilles vésicantes) kommt auf seine frühere Bemerkung zurück, dass die nesselnde Wirkung gewisser Raupen nicht auf den Haaren beruhe, sondern auf einem in flüssiger Form ausgeschiedenen, bald eintrocknenden Stoff, der entweder durch direkte Berührung oder durch den Wind als Staub übertragen wird. Es gelang ihm, durch Alkohol diesen Stoff (aus dem Prozessionsspinner) auszuziehen und mit dem eingetrockneten Auszug ähnliche Wirkung wie mit den Raupen selbst zu erzielen. Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 461—464.

Snellen's Aanteekening over twee soorten van Nordamerikansche Lepidoptera in Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 136—138 beziehen sich auf *Brephos infans* Möschl. und *Eugonia autumnaria* Werneb.

Möschler's „Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Jamaica“ in den Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. Bd. 3. Heft S. 25—84 mit einer colorierten Tafel enthalten die Aufzählung und Beschreibung von 197 Arten, meist bei Licht gefangenen Heteroceren.

Lepidopterologische Fragmente, nagelaaten door Prof. Dr. H. Weijenbergh und in der Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 111—124 Pl. 3, 4 veröffentlicht durch P. C. T. Snellen beschäftigen sich mit den Jugendständen folgender argentinischer Arten: *Colias Agave* F. S. 112

Pl. 3 Fig. 1—4 (*Terias Deva Doubled.*); *Ceratocampa imperialis* L. S. 114; *Jo Burmeisteri Weijenb.* S. 117 Pl. 3 Fig. 5—7, Pl. 4 Fig. 1; *Halesidota texta H-S.* S. 120 Fig. 2—8; *Nephopteryx mathematicella Weijenb.* S. 123 Fig. 9—12.

In Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. LXXVI (von Watson) und S. LXXVII (von King) sind einige seltenere Schmetterlinge mit interessanten Farbenabänderungen aufgezählt.

The Lepidoptera of Dorsetshire, or a catalogue of the butterflies and moths found in the county of Dorset. By C. W. Dale; S. I—XIV, 1—90.

W. H. Bath wirft in seinen Notes on the Lepidoptera of the Birmingham District einen Rückblick auf die Vergangenheit und konstatiert dabei, dass manche Arten verschwunden, andere selten geworden, noch andere auf einen kleineren Raum beschränkt sind als früher. Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 126—130.

Von H. D. J. Wallengren „Skandinaviens Heterocerfjärilar“ ist der 2. Theil, Spinner, erschienen, Lund 1885 S. 257—443.

J. Meves liefert einen Bidrag till kändedom om svenska fjärlars geografiska utbredning; ebenda S. 102—104.

E. Holmgren theilt seine Lepidopterologiska jakttagelser i Stockholms omgifningar mit und beginnt mit Ingarön im Archipel von Stokholm; Entom. Tidskr. 1886 S. 35—40, 129, 130.

de Selys-Longchamps meint, dass *Polyommatus Thersamon*, *Optilete*; *Coenonympha Iphis*; *Lycaena Optilete*, *Argus*; *Sesia bembeciformis* mit Unrecht der Belgischen und Niederländischen Fauna zugezählt werden; Tijdschr. v. Entom. 29., Versl. S. XX. — Snellen giebt aber für *Lycaena Optilete* und *Sesia bembeciformis* beglaubigte Fundorte, während er die übrigen genannten Arten ebenfalls aus der Niederländischen Fauna streicht; ebenda S. 21. Auch kommen *Pieris Daplidice*, *Sphinx*

Nerii, Celerio sporadisch in beiden Ländern vor; in Belgien allein ist *Lycaena Boeticus* und *Sphinx lineata* beobachtet.

*Homoeosoma cretacella* *Rössl.* und *Grapholitha turbidana* *Treits.* neu für die Niederländische Fauna; Snellen ebenda S. XXIV, XXV; *Orthosia litura* ebenso; Heylaerts ebenda S. XXVII.

Zur Schmetterlingsfauna von Bingen a. Rh. von L. Glaser; *Entom. Nachr.* 1886 S. 105—109, 116—122.

A. Schmid hat nun auch den II. Theil seiner Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend mit Kelheim und Wörth (*Microlepidoptera*) erscheinen lassen; *Corrbl. naturw. Vereines in Regensburg*, 1886, S. 1—176 (besondere Paginierung).

A. Fuchs bringt einen 3. Artikel *Microlepidopteren* des unteren Rheingau's; *Stett. Ent. Zeitg.* 1886 S. 39 bis 82, nebst einer allgemeinen topographisch-lepidopterologischen Einleitung.

H. Frey macht Bemerkungen über einige *Micros* aus Regensburg; *Stett. Ent. Zeitg.* 1886 S. 16—18 (*Amblyptilia Calaminthae* *Schmid* gute Art; *Oxyptilus Celeusi* *Schmid* wie *Teuerii* *Jordan* dunkle Form von *Hieracii*; *Lioptilus distinctus* *H.-S.* als Raupe auf *Gnaphalium sylvaticum*).

Die Schmetterlinge des Lavantthales und der beiden Alpen „Kor- und Saualpen“ werden in einem 5. Nachtrag von G. Höfner um 50 Arten vermehrt; *Jahrb. Naturhist. Landesmuseums von Kärnten*, 18, S. 52—62.

H. Christ liefert einen Nachtrag zu der Uebersicht der um Basel gefundenen Tagfalter und *Sphinges L.* mit den Ergebnissen der seit dem ersten Verzeichniss gemachten weiteren Beobachtungen; vgl. dies. Bericht für 1877—78 S. 89 (433); *Verh. d. naturf. Gesellsch. in Basel*, 8. Theil S. 127—132.

Ein vierter Nachtrag zur Lepidopteren-Fauna der Schweiz von H. Frey beschäftigt sich mit 27 Arten, darunter einigen neuen. *Mitth. Schweiz. Ent. Ges.* VIII

S. 256—262. — Riggenbach-Stehlin meldet *Dryobata monochroma* *Esp.* und *Hypenodes costae-strigalis*, die er auf der Bechburg fing, als neu für die Schweiz an; ebenda S. 271.

Als III. der Beiträge zu einem Verzeichnisse der Insektenfauna Graubündens giebt E. Kilius einen Nachtrag zum Verzeichniss der Bündner Lepidopteren; Jahrb. Naturf. Gesellsch. Graubündens (N. F.) XXIX. Jahrg. S. 3—24.

Millière liefert ein zweites Supplément zu seinem Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-maritimes; Il Naturalista Siciliano, V, S. 102—104, 127—132, 152—156, 176—180, 195—204, 220—230.

C. Rothe stellt für Sammler ein vollständiges Verzeichniss der Schmetterlinge Oesterreich-Ungarns, Deutschlands und der Schweiz nebst Angabe der Flugzeit, der Nährpflanzen und der Entwicklungszeit der Raupen zusammen; Wien 1886 S. 1 bis 46. Es sind nur die Grossschmetterlinge berücksichtigt.

Dr. Carl Jordan schildert die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands, insbesondere die lepidopterologischen Verhältnisse der Umgebung von Göttingen; Jena 1886. (Auch als Suppl.-Heft der „Zool. Jahrbücher“ I.)

J. C. H. Zimmermann stellt die Grossschmetterlinge der Fauna der Niederelbe zusammen, Verh. Ver. f. Naturw. Unterhaltung Hamburg, VI S. 11—39, wozu Sauber, ebenda S. 92—96, einen Nachtrag liefert.

Der letztere, („über Wanderungen der Schmetterlinge“, ebenda S. 40—42) sieht das zeitweilige Auftreten und Verschwinden von *Selidosema ericetaria*, *Theristes mucronella*, *Myelois epelydella*, wie er es bei Hamburg beobachtete, als Folge von Wanderungen an.

Zimmermann: Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Niederelbe; ebenda S. 10.

H. Fischers „Beiträge zur Kenntniss der Makro-

lepidopterenfauna der Grafschaft Wernigerode“ in den Schriften des Naturw. Vereins des Harzes 1. S. 1—37 führen 680 Arten mit Angabe der Flugzeit, Futterpflanze und Erscheinungszeit der Raupe u. s. w. an.

Unter dem Titel „Verzeichniss der in der Umgegend von Frankfurt a. O. vorkommenden Microlepidopteren“ macht F. Kretschmer 120 Kleinschmetterlinge namhaft; Monatl. Mitth. a. d. Gesamtgebiete der Naturwissenschaften 4. Jahrg. S. 236—239.

L. Sorhagen. Die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg und einiger angrenzender Landschaften, mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Arten. Berlin 1886. — Eine Besprechung des Werkes durch Ritsema s. Tijdschr. v. Entom. XXIX, Versl. S. XCV f., von Hinneberg in Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 341—345; von Stange in Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 187 f.

Lepidopterologisches aus Livland von C. A. Teich; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 168—171.

Psyche viciella; Notodonta bicolora v. unicolor; Agrotis cinerea v. *Livonica*; Ellopija prosapiaria v. prasinaria; Cidaria simulata v. geneata; Eupith. fraxinata; Aerobasis consociella; Grapholitha trigeminana; Steganoptycha delitana; Tinea parasitella; Gelechia distinctella v. *tenebrosella*, G. *Bergiella*, nigricans, Malvella; Bryotropha lutescens; Lita halonella, *luridella*, Knaggsiella, junctella, marmorea, vicinella; Elachista pullella; Lithocolletis tenella neu für die baltische Fauna, die gegenwärtig 1888 Arten zählt; Teich im 29. Korrespbl. Naturf. Ver. Riga S. 12, 13.

Ein vorläufiges Verzeichniss der Schmetterlinge aus der Umgegend von Novorossiisk am schwarzen Meer im Kaukasus von E. Ballion weist 413 Arten auf; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou LXII S. 241—290.

O. Staudinger schreibt über Centralasiatische Lepidopteren; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 193—215, 255 bis 256. — Die meisten Schmetterlinge Europas sind auch in Centralasien aufgefunden, und letzteres ist wahrscheinlich die Wiege der meisten europäischen Arten.

Ein Beitrag zur Lepidopterenfauna Transkaukasiens in Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 123—128, 200 bis 203 von O. Bohatsch theilt manche für dieses Gebiet neue Arten mit und stellt für andere den bezweifelten Fundort sicher.

Ueber die Lepidoptera in the Sikkim, Himalaya, macht H. J. Elwes in Nature 34 S. 597, 598 (übersetzt auch in „die Natur“, Halle, 1886 No. 48 S. 568, 570) folgende Mittheilungen. In der tieferen Region überwiegen die der Indomalayischen Region zugehörigen Tagschmetterlinge, namentlich zahlreiche (30) auf sie beschränkte Papilio-Arten, von denen manche nur eine, andere mehrere Generationen haben. Die ersteren erscheinen vor der Regenzeit, März bis Ende Mai oder Juni; die letzteren treten im März auf und halten bis zum Ende der Regenzeit aus. Sehr zahlreich an Arten sind auch die Lycaeniden und Hesperiden, die zusammen wohl 200 Arten in Sikkim aufweisen, und die Nymphaliden, von welchen die Weibchen zahlreicher Arten schwer zu erlangen und noch unbekannt sind.

In der Höhe zwischen 3000—6000 Fuss, wo der grösste Wald von Sikkim sich befindet, der aber z. Th. von den Eingeborenen vernichtet ist, ist in Folge des letzteren Umstandes die Zahl der eigenthümlichen Arten geringer; zu ihnen gehören *Teinopalpus imperialis*; *Papilio Krishna*, *Minercus*; *Herda duma*; *Pieris Horsfieldi*; *Neptes Zaïda*; *Lophoessa goalpara*, *Yama*; *Rhaphicera satricius*; *Letha scanda*, *Dinarba*, *Sidonis*. — In noch bedeutenderer Höhe, von 9000—12000 Fuss, treten die Tagschmetterlinge zurück und die Spanner und Kleinschmetterlinge übernehmen die Herrschaft. Im Inneren sind hier manche europäische Gattungen und Arten anzutreffen, wie *Papilio Machaon*; *Colias Fieldii*; *Pieris Brassicae*; *Vanessa* sp.; *Argynnis latonia*, *gemmata*; *Parnassius*, *Oeneis* und *Melitaea*.

Die Notes on Himalayan Lepidoptera von A. Grahame-Young beziehen sich auf *Arctia cajula* *Stgr.*; Larve von *Aulocera Swaha* und als Zuwachs zu

dem Verzeichniss von Kulu, Pungab, Danais Aglea; Orinoma Damaris; Zophoessa Yama; Rhapsicera Satricus; Mycalesis Lepcha; Callerebia Scanda. Ent. Monthl. Magaz. XXIII S. 102 f.

Description de nouvelles espèces de Lépidoptères Hétérocères des Indes Orientales. P. C. T. Snellen, Notes Leyden Museum 1886 S. 3—23.

On the Lepidoptera of Mhow, in Central-India; by Col. C. Swinhoe; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 421—465, Pl. XL, XLI. (253 A.).

A. G. Butler bringt Description of 21 new genera and 103 new species of Lepidoptera Heterocera from the Australien region; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 381—441 Pl. IX, X.

Von L. de Nicéville's „The butterflies of India, Burmah and Ceylon“; a descriptive Hand-book of all the known species of Rhopalocerous Lepidoptera inhabiting that region, with notices of allied species occurring in the neighbouring countries along the border“ ist Vol. II erschienen; Calcutta, London: B. Quaritch. 1886. Ist mir nicht zugekommen; eine kurze Besprechung von Elwes s. Nature Vol. 35 S. 436.

Butler: On Lepidoptera collected . . . in Western India; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 355 bis 395 Pl. XXXV.

Lepidoptera nova et varietates in expeditione ad oras Asiae orientalis . . . collecta et a J. Friwaldszky descripta; Termész. Füzet. X. S. 39 f. Tab. IV Fig. 1—5.

Butler schreibt on a collection of (65) Lepidoptera made in Upper Burma, . . .; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 182—191.

P. C. T. Snellen liefert Beschrijvingen van (10) nieuwe Oost-indische Lepidoptera Heterocera; Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 33—50 Pl. 1, 2.

G. Semper beabsichtigt die Schmetterlinge der Philippinischen Inseln zusammenhängend darzustellen

und hat den ersten Band, der die Tagfalter behandelt, begonnen; Wiesbaden 1886. Die Tafeln, deren Zahl in diesem Bande auf etwa 50 berechnet ist, enthalten die nach einem neuen Verfahren (durch Photographie nach der Natur, Lichtdruck mit nachträglicher Kolorierung durch die Hand) hergestellten Abbildungen der Schmetterlinge von Ober- und Unterseite. Auch die Raupen und Puppen einiger Arten sind in farbiger Abbildung vorgeführt. Die Gesamtzahl der von den Philippinen dem Verfasser bekannten Tagschmetterlinge beträgt 500.

Als III. seiner Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des malayischen Archipels beschreibt A. Pagenstecher die (180) Heteroceren der Aru-Inseln, Kei-Inseln und von Südwest-Neu-Guinea; Jahrb. Nass. Ver. f. Naturkunde 39 S. 104—194.

In Part IV seiner Contributions to a knowledge of Malayan entomology in den Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 251—254 beschreibt Distant 4 Rhopalocera; in V, S. 530—534, ebenfalls 4.

In einer Note sur des Lépidoptères rec . . . à l'île de Waigiou zählt J. B. Capronnier 58 Arten auf; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 1—6.

E. Meyrick liefert Descriptions of Lepidoptera from the South Pacific (174 A.; Geometrina und Microlepidoptera); Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 189 bis 296.

J. Röber beschreibt Neue Tagschmetterlinge der indo-australischen Fauna. Corubl. Ent. Ver. „Iris“ zu Dresden 1886 S. 45—72 Taf. II—V.

A. Pagenstecher verzeichnet (82) Heteroceren der Insel Ceram; Corubl. Entom. Ver. „Iris“ III S. 41—44.

Ribbe bringt einen Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna der Aru-Inseln mit einer Einleitung über Land und Leute von Aru; Corubl. Entom. Ver. „Iris“ III S. 73—90.

Von E. G. Honrath werden neue Rhopalocera von Neu-Pommern und Neuginea beschrieben; Berl. Ent.

Zeitschr. 1886 S. 129—131 Taf. V; von Celebes ebenda S. 294—296 Taf. VI.

E. Meyrick: On some (25) Lepidoptera from the Fly river. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 241 bis 258.

E. Meyrick macht Notes on synonymy of Australian Lepidoptera described by Mr. Rosenstock; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 528—530.

G. F. Mathew liefert Descriptions of some new species of Rhopalocera from the Solomon Islands; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 343—350 Pl. XXXIV. Er erwähnt dabei einen Fall von Mimikry, an dem sich 3 Arten betheiligen, und der um so bemerkenswerther ist, als alle 3 Arten von den Vögeln sowohl im Raupen- wie im Imagostande gemieden werden. Diese 3 Arten sind *Euploea Brenchleyi* *Bull.*; *Danais insolata* *Bull.* und eine *Hipolimnas*.

Einige Bemerkungen zur Fauna Algiers von Ch. Oberthür s. Bull. Ent. France 1886 S. CLXXV.

G. T. Baker macht Notes on some Lepidoptera from Algeria; Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 250—254.

H. Dewitz zählt auf (23) von Herrn Dr. Pogge in Mukenge (Centralafrika) und Umgegend gesammelte Rhopaloceren; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 301, 302 Taf. VII.

Derselbe beschreibt neue westafrikanische Tagschmetterlinge; ebenda S. 427—430 Taf. II Fig. 1—9.

H. Druce liefert Descriptions of some new species of Heterocera from Tropical Africa; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 409—411 Pl. XXXVII, XXXVIII.

*Smerinthus Populi* halbirter Zwitter; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XXVII.

E. Haase macht zwei interessante Zwitter bekannt: *Danais Ismare* *Cr.* und *Lycaena Escheri* *Hb.*; Corrb. Entom. Vereins „Iris“ III S. 36—39 Taf. III Fig. 2, 5, 6.

im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1886. 179

Standfuss beschreibt 4 Zwitter von *Aglia tau*; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 320—322.

Halbierter Zwitter von *Saturnia Carpini*; Dragoni, Sitzber. naturf. Ver. Brünn XXIV S. 10.

H. Littke beschreibt eine *Gastropacha quercifolia* mit 2 linksseitigen Unterflügeln; Die Insektenwelt, 3, S. 58.

Weniger beobachtete eine Paarung zwischen *Attacus Cecropia* und *Sphinx Ligustri*; Le Naturaliste 15 avril 1886 S. 255.

Fleischer berichtet über zwei- und dreimalige Begattung eines Schmetterlingsmännchens; Entom. Nachr. 1886 S. 191 f.

### Microlepidoptera.

**Pterophorina.** On the classification of the Pterophoridae spricht sich Meyrick in den Trans. Entom. Soc. London 1886 S. 1—21 zunächst über die systematische Stellung der Pterophoriden aus, die er als eine Familie der Pyralidina ansieht, welche Ansicht er durch eine Nebeneinanderstellung der Diagnose der Pterophoriden und der Pyralidina zu beweisen sucht; die Alucitidae können weder von den Pterophoriden abgeleitet werden, da sie Nebenaugen besitzen, noch auch die Pterophoriden von den Alucitiden, da die Flügel der letzteren in einem weit höheren Grade gespalten sind. Da aber das Merkmal der gespaltenen Flügel sonst nicht auftritt, so sind auch die Alucitiden den Pyralidinen einzureihen. Die Definition der Pterophoriden lautet: Keine Ocellen. Keine Kiefertaster; Abdominalhaken beim Männchen wohlentwickelt. Ader 7 der Vdfl. gesondert oder fehlend. Ader 6 der Htfl. von 7 gesondert; 8 frei, aber 7 dicht genähert, die untere mediana nicht gekrümmt. Flügel gewöhnlich gespalten (ausgenommen *Agdistis*).

*Scoptonoma Zell.* kann nicht in diese Familie gestellt werden, sondern gehört zu den Botididae, in die Nachbarschaft von *Rhimphalea*.

Indem der Verfasser dann *Amblyptilia Hb.* und *Cnemidophorus Wallgr.* mit *Platyptilia Hb.* vereinigt, stellt er eine Tabelle der Gattungen der Pterophoriden auf: *Agdistis*, *Cenoloba*, *Heptaloba*, *Deuterocopus*, *Platyptilia*, *Shpenarches* n. g., *Oxyptilus*, *Mimeseoptilus*, *Marasmarcha* n. g., *Lioptilus*, *Pterophorus*, *Oedematophorus*, *Doxosteres* n. g., *Cosmoclostis* n. g., *Trichoptilus* und *Aciptilia*. Als neue Arten beschreibt derselbe *Cosmoclostis aglaoderma* (Sydney) S. 12; *Trichoptilus scythrodes* (ibid.; Port Lincoln) S. 13,



(Graciliariadae): *Conopomorpha*. — Die Arten der neuen Gattungen sind *Isochasta paradesma* (Invercargill) S. 163; *Thiotricha tetrphala* (Dunedin), *thorybodes* (Christchurch) S. 164; *Scieropepla typhicola* (Christchurch; Neu Süd Wales, von wo sie wahrscheinlich nach Neu Seeland herübergekommen ist; Larve in den Fruchtkolben von *Typha angustifolia*) S. 165; *Anisoplaca ptyoptera* (Christchurch) S. 171; *Phaeosaces compsotypa* (Hamilton), *apocrypta* (Christchurch; Dunedin) S. 172; *Protosynaema eratopsis* (Otira Gorge), *steropucha* (Hamilton; Christchurch) S. 174; *Orthenches chlorocoma* (Christchurch; Raupe auf *Carmichaelia australis*) S. 175, *prasinodes* (Christchurch), *porphyrites* (Otira River; Dunedin; Raupe auf *Podocarpus totara*) S. 176; *Mnesarchaea paracosma* (Lake Wakatipu) S. 180; *Palaeomicra chalcophanes* (Makatoku), *chrysargyra* (Wakatipu) S. 182; *Conopomorpha cyanospila* (Taranaki etc.) S. 183.

Desselben No. XII. der Descriptions of Australian Micro-Lepidoptera bringt die Aufzählung der Oecophoridae zu Ende, deren im Ganzen, incl 11 in einem Appendix aufgeführten Arten, 519 namhaft gemacht sind. Folgende sind in dem gegenwärtigen Aufsatz als n. sp. bezeichnet:

- Palparia theophila* (Tasmania), *mesophthora* (ibid.) S. 825, *hesychaea* (Mt. Kosciusko) S. 826, *lithocosma* S. 827;  
*Enchocrates picrophylla* (Sydney; Mt. Lofty) S. 827;  
*Eochrois tritoxantha* (Tasmania) S. 828;  
*Zonopetala synarthra* (Mt. Kosciusko), *erythrosema* (George's Bay) S. 829;  
*Heliocausta atoecha* (Sydney) S. 830, *eudoxa* (Quorn) S. 831, *epidesma* (Melbourne) S. 832;  
*Haplodyta thoracta* (Blackheath) S. 765, *heteropla* (Bathurst), *iocalca* (Mt. Kosciusko; Tasmania) S. 766;  
*Machaeritis calligenes* (verbreitet) S. 768, *grammophora* (Sydney), *heniocha* (ibid.) S. 769, *melanospora* (ibid. und Toowoomba), *samphoras* (New South W.; Tasmania) S. 770, *psathyra* (Tasmania), *hemera* (Port Lincoln) S. 771, *indocta* (Brisbane), *aegrella* (Sydney) S. 772;  
*Leptocroca sanguinolenta* (New South Wales; Victoria) S. 775;  
*Oecophora hemisphaerica* (Brisbane), *anthemodes* (Victoria; Tasmania) S. 780, *ochroma* (Sydney), *uniformis* (New South W.) S. 781, *hypochalca* (ibid.) S. 782, *lagara* (ibid. und Queensld.), *eremaea* (ibid. und Tasmania) S. 783, *zophodes* (New South W.), *nubifera* (ibid.) S. 784, *lymphatica* (ibid.; Tasmania) S. 785, *epimicta* (Tasmania), *sulfurea* (New South W.; South Austr., West Austr.) S. 786, *lychnosema* (Sydney; Tasmania), *poliocrana* (New South W.) S. 787, *eurrhoa* (Sydney; Tasmania) S. 788, *maranta* (New Zealand) S. 791;  
*Cremnogenes epichalca* (New Zealand) S. 793;  
*Crossophara phthorodoxa* (New South Wales) S. 794, *niphadida*

(ibid. und Queensld.), *asyneta* (Sydney) S. 795, *thetias* (Sydney), *oenopa* (Quorn) S. 796, *semiota* (Sydney) S. 797;

*Disselia aleurota* (New South Wales; Tasmania) S. 799;

*Macrobathra hamaxitodes* (Sydney) S. 802, *monostadia* (Queensld.), *euryxantha* (ibid.) S. 803, *chrysotoxa* (ibid.; New South W.; Victoria; Tasmania), *mesopora* (New South W.) S. 804, *anemarcha* (Tasmania) S. 805, *heminephela* (Tasmania), *desmotoma* (Queensld.; New South W.; Victoria) S. 806, *melanomitra* (New South W.) S. 807, *trithyra* (ibid.), *euryleuca* (New South W.) S. 808, *melanota* (Queensld.) S. 809, *chlorosoma* (ibid.), *niphadobola* (ibid.) S. 810, *argonota* (New South W.) S. 811, *xuthocoma* (Sydney), *leucopeda* (ibid.) S. 813, *rhodospila* (ibid.) S. 814, *synastra* (Tasmania) S. 815, *crymalea* (S. Austr.) S. 816, *hemitropa* (ibid.), *melanargyra* (Queensld.) S. 817, *ceraunobola* (New South W.; Victoria, Tasmania) S. 818, *anemodes* (S. Austr.) S. 819, *porphyrea* (Sydney), *nephelomorpha* (ibid.; Queensld.; Tasmania) S. 820, *brontodes* (Queensld.) S. 821, *myriophthalma* (ibid.; New South W.; Victoria), *chrysospila* (Queensld.) S. 822;

*Satrapia thesaurina* (Sydney; Melbourne; Adelaide; Larve in Blättern des *Eucalyptus tereticornus*) S. 823; Proc. Linn. Soc. New South Wales X S. 765—832.

*Crocantbes* (n. g. Gelechiad.) *prasinopis* (Port Moresby) S. 277, *heliarcha* (ibid.) S. 278;

*Brachyacma* (n. g. Gelechiad.) *epiochra* (Fiji) S. 279;

*Atasthalistis* (n. g. Gelechiad. für *Ypsolophus tricolor* Feld. und) *pyrocosma* (Port Moresby) S. 280;

*Copromorpha* (n. g. Cryptolechiad.) *gypsota* (Fiji) S. 282;

*Octasphales* (n. g. Depressariad.) *charitopa* (Port Moresby) S. 284;

*Thylacopleura* (n. g. Glyphipteryg.) *autodoxa* (Fiji) S. 285;

*Trachycentra* (n. g. Plutellid.) *calamias* (Tonga; Fiji) S. 288;

*Cyathaula* (n. g. Hyponomeutid.) *maculata* (Tonga; Fiji) S. 289;

*Anastathma* (n. g. Tineid.) *callichrysa* (Fiji) S. 290;

*Decadarchis* (n. g. Erechthiad.) *melanastra* (Fiji) S. 291;

*Phthinocola* (n. g. Erechthiad.) *dochmia* (Tonga) S. 291;

*Echinoscelis* (n. g. Elachist.) *hemithia* (Tonga) S. 292;

*Proterocosma* (n. g. Elachist.) *triplanetis* (Tonga), *epizona* (Fiji) S. 293, *ochronota* (Tonga), *chionopsamma* (Port Moresby) S. 294;

*Persicoptila* (n. g. Elachist.) *erythrota*! (Neu-Hebriden) S. 295;

*Timodora* (n. g. Gracilariad.) *chrysoch(r)oa* (Tonga) S. 296;

derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Alavonia minor* (Mhow); Walsingham; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 464 Pl. XLI Fig. 10, 11.

*Autosticha demias* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 281.

*Bucculatrix abiguttella* (Cannes; Raupe auf *Arundo donax* ?);  
Millière, Bull. Ent. France 1886 S. XXIII.

*Butalis flavilaterella* (Rheingau, bisher fälschlich für *Schneideri* Z.  
gehalten); Fuchs a. a. O. S. 71.

*Coleophora Bornicensis* S. 73, *agricolella* S. 78, (Rheingau);  
Fuchs a. a. O.

*Cosmopteryx Scribaïella* bred freely at Stettin; Hering,  
Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 14.

*Cryptolechia bicolorella* (Aru-Inseln); Pagenstecher, Jahrb.  
Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 182.

Frey zieht (S. 260) *Elachista pullella*, *Gregsoni* und *aridella*  
zusammen, und ist auch an dem Artrecht der *E. incertella* Frey  
gegenüber *pullella* *F. R.* zweifelhaft geworden; als neu beschreibt er  
*E. longipennis* S. 259, *exiguella* S. 260 und *spectrella* aus der Schweiz.  
Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII.

*Enaemia pyrilampis* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc.  
N. S. Wales (2) I S. 257. — Die Gattung stellt Meyrick, in Ueber-  
einstimmung mit Zeller, hierher, zu den Hyponomeutiden und nicht  
zu den Lithosiaden, wie einige thun.

Derselbe beschreibt aus einer nicht näher definierten Gattung  
die n. A. *phlogopa* (ibid.); ebenda S. 258.

*Gelechia thyraulta* (Christchurch; Castle Hill) S. 167, *brontophora*  
(Christchurch), *schematica* (Castle Hill) *parapleura* (Bealey River)  
S. 168, *pharetria* (Castle Hill), *monophragma* (Wellington; Hamilton)  
S. 169, *lithodes* (Arthur's Pass), *achyrotia* (Christchurch; Dunedin)  
S. 170; Meyrick, Trans. a. Proc. N. Z. Institute XVIII, *caryae-  
vorella* (Providence; junge Blätter der *Carya tomentosa* aufrollend);  
Packard, im Report of the commissioner of agriculture 1885 S. 331,  
(*distinctella* var.?) *tenebrosella*, *Bergiella* (Livland); Teich, Stett.  
Ent. Zeitg. 1886 S. 170.

Ueber *G. (Nannodia) Eppelsheimi* *Stgr. s. Stainton*, Entom.  
Monthl. Magaz. XXIII S. 101.

*Heydenia auromaculata* in Shetland; Barrett, Entom.  
Monthl. Magaz. XXIII S. 13.

*Hilarographa zapyra* (Port Moresby); Meyrick, Trans. Ent.  
Soc. London 1886 S. 286.

*Lita proclivella* (Rheingau; Raupe an *Artem. Absinthium*);  
Fuchs a. a. O. S. 68, *luridella* (Livland); Teich, Stett. Ent. Zeitg.  
1886 S. 170.

*Lithocolletis geniculella* *Ragon.* neu für Schlesien;  
Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XXIV.

*Megacraspedus calamogonus* (Christchurch; Larve in den Frucht-  
ähren von *Arundo conspicua*); Meyrick, Trans. a. Proc. N. Z.  
Institut. XVIII S. 163.

*Plutella sera* (Taranaki; Makatoku) S. 178, *psammochroa* (Otira

River; auch in Ostaustralien) S. 179; Meyrick, Trans. a. Proc. N. Z. Institute XVIII.

*Psilothrix incerta* (Lombardei); Millière, Bull. Ent. France 1886 S. LIII und II Naturalista Siciliano VI S. 3 Tav. I Fig. 5, 6.

*Setomorpha tineoides* (Mhow); Walsingham, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 465 Pl. XLI Fig. 8.

*Simaethis sessilis* (Aru Inseln?) Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 179, *chalcotoxa* (Tonga), *orthogona* (Port Moresby); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 287.

*Tinea Turatiella* (bei Genua); von Millière nochmals als n. sp. beschrieben und abgebildet; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 9 Pl. I Fig. 10 (vgl. den vor. Ber. S. 178), *subochraceella* (Mhow); Walsingham, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 464 Pl. XLI Fig. 9.

*Tortricomorpha viola* (Aru-Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 182.

**Tortricina.** Barret fährt in seinen Notes on British Tortrices fort; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 1—4.

*Adoxophyes cyrtosema* (Tonga, Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 276.

Barret nimmt, um Konfusion zu vermeiden, den Doubleday'schen Sammlungsnamen von *Antithesia carbonana* für die aus *Stachys palustris* erzogene Art an und beschreibt diese im Gegensatz zu *A. fuligana* Hübn., *ustulana* Haw., deren Larve in *St. silvatica* lebt; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 3, 4.

*Carpocapsa immanis* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 276.

Cerace *Tetraonis* (Murree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 394.

*Eccopsis aprobola* (Tonga); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 275.

A. Hoffmann ergänzt die Beschreibung der Raupe seiner *Phthoroblastis Trauniana* durch Gegenüberstellung von *Ph. regiana*; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 303.

*Sericoris dissolutana* Z. i. l. (Pommern); Stange, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 282.

Der Heu- und Sauerwurm oder der einbindige Traubenwickler (*Tortrix ambiguella*) und dessen Bekämpfung. Von Fr. Wilh. Koch; Trier 1886, 8vo. 31 Ss. mit 23 Abbild. auf 2 lith. Taff. in 2 Auflagen.

H. W. de Graaf schildert die Levenswijze van *Tortrix unifasciana* Dup.; Tijdschr. voor Entomolog. XXIX S. 238—240.

**Pyralidina.** *Berdura* (n. g.) *pupillalis* S. 78;

*Basonga* (n. g.) *paradisalis* S. 79 Fig. 26;

*Barisoa* (n. g.) *intentalis* S. 83 (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3.

- Archernis* (n. g. Botid. *Semiocero proximum*) *callixantha* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 254.
- Graphicopoda* (n. g. *Emmychia proximum*) *Hecate* (Tonga I.) S. 421;
- Pseudephyra* (n. g. Hydrocampid. *Homophysae affine*) *straminea* (Peak Downs) S. 422 Pl. X Fig. 10;
- Niphadaza* (n. g. Hydrocamp. *prope Oligostigma*) *bicolor* (Viti I.) S. 423 Fig. 8;
- Hormatholepis* (n. g. Asopiid. *Rinecerae affine*) *erebina* (Viti I.) S. 425 Fig. 7;
- Leucophotis* (n. g. *Agathodi affine*) *pulchra* (Viti I.) S. 426 Fig. 3, Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.
- Mesopempta* (n. g. Siculodid.) *heliopsamma* (Port Moresby, Neu Guinea) S. 217;
- Tricropis* (n. g. Musotimid.) *nesias* (Tonga) S. 218;
- Cometura* (n. g. Botidid.) *picrogramma* (Fiji) S. 226;
- Dracaenura* (n. g. Botidid. für *Platamonia stenosoma* *Feld.* und) *pelochroa* (Fiji) S. 228, *asthenota* (ibid.), *agramma* (Samoa), *horochroa* (Port Moresby) S. 229, *myota* (Neu-Hebriden) S. 230;
- Trematarcha* (n. g. Botid. *Pleonectusae proximum*, für *Marasmia erilitalis* *Feld.* und) *semnopa* (Rotumah I.) S. 234;
- Episnima* (n. g. Botid.) *stereogona* (Fiji) S. 236;
- Nesolocha* (n. g. Botid.) *autolitha* (Port Moresby) S. 240;
- Ptilaeola* (n. g. Botid.) *ulophanes* (Fiji) S. 245;
- Erebangela* (n. g. Botid.) *melanauges* (Tonga; Fiji) S. 246;
- Diplotyla* (n. g. Botid.) *ochrosema* (Neu-Hebriden; Fiji) S. 247, *cyclopsila* (Samoa), *argopis* (Fiji) S. 248;
- Strepsimela* (n. g. Botid.) *microcentra* (Fiji), *xanthosoma* (Samoa) S. 249;
- Eurytorna* (n. g. Botid.) *heterodoxa* (Fiji) S. 252;
- Authaeretis* (n. g. Botid.) *eriodora* (Fiji) S. 253;
- Macaretaera* (n. g. Botid.) *hesperis* (Fiji) S. 255;
- Compsophila* (n. g. Botid.) *iocosma* (Fiji) S. 256;
- Epichronistis* (n. g. Botid.) *aerospila* (Fiji; Mauritius) S. 261;
- Exeristis* (n. g. Botid.) *asyphela* (Tonga) S. 266, *xanthota* S. 267;
- Hoploscopa* (n. g. Scopariad.) *astrapias* (Fiji) S. 268;
- Autarotis* (n. g. Crambid.) *euryala* (Fiji) S. 270;
- Hednota* n. g. Crambid. für *bifractella* *Walk.* S. 270;
- Conobathra* (n. g. Phycid.) *automorpha* (Port Moresby) S. 271;
- Heteromicta* (n. g. Galleriad. für *Lamoria rufivena* *Walk.* und) *trichogramma* (Fiji) S. 273; Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886.
- Anerastia nitens* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 440.

*Anydracula cyanolitha* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 220.

*Asopia leonina* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 425.

*Botis aulicalis* S. 75, *villicalis*, *matronulalis*, *collustralis* S. 76, *hilaralis*, *meropialis* S. 77, *janivalis* S. 78 (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3, *Horatius* S. 430, *argyrogastrer* S. 431 (Viti J.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*B. repandalis* in Britain; Barret, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 145.

*Calamotropha dielota* (Fiji; wahrscheinlich in Zuckerrohr); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 268.

*Cataclysta hexalitha* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 219.

*Catamola capnopis* (Mt Kosciusko, N. S. W.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1885 S. 439.

*Cateremna terebrella* Zk. in England; Walsingham, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 82—84.

*Chilo ortellus* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 461 Pl. XLI Fig. 3.

*Cliniodes euphrosinalis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3 S. 80.

*Conogethes umbrosa* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 256.

*Crambus perlellus* Larve beschrieben; Porritt, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 7, 8.

*Cr. Cantiellus*; Tutt, The Entomologist XIX S. (26—29), 52—54, *multivagellus* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 462.

*Cydalima mysteris* (Neu-Hebriden); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 223.

*Diptycophora inornata* (Gayndah: Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 440.

*Dolichosticha perinepbes* (Fiji); Meyrick ebenda S. 236.

*Emprepes insignis* (Gayndah; Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 431.

*Endostricha Wammeralis* (Aru); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 168, *annuligera* (Peak Downs), *obscura* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 427, *plinthopa* (Samoa); Meyrick, ebenda S. 214.

Landois erhielt durch Fütterung mit verschiedenen Mehlsorten in Färbung und namentlich Grösse sehr stark variierende Exemplare von *Ephestia Kühniella*; Corrb. Naturh. Verein preuss. Rheinl. Westf. u. R.B. Osnabrück, 1886 S. 57.

*Eurycreon lamprodeta* (Port Moresby), *prionogramma* (ibid.) Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 265.

*Glyphodes fessalis* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 459 Pl. XLI Fig. 13.

*Gonocausta* (?) *asuridia* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 429.

*Hemimatia claudalis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 75.

*Heterocnephes atropygialis* (Aru-Inseln) S. 171, (?) *lunulatis* (ibid.) S. 172; Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39.

*Homoeosoma cataphaea* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 272.

*Hymenoptychis scalpellalis* S. 173, *phryganidialis* S. 174 (Aru-Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39.

*Hypotia allalis* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 462 Pl. XLI Fig. 2.

*Jartheza cassimella* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 461 Pl. XLI Fig. 4.

*Leucinodes auxialis* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 458 Pl. XLI Fig. 12.

*Lygropis sirioxantha* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 262.

*Margarodes lactoides* (Aru-Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 170, *oceanitis* (Neu-Hebriden; Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 222.

*Margaronia limbata* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 430.

*Melissoblaptis isodesma* (Fiji); Meyrick, ebenda S. 272.

Die von Millièrre in seiner Iconographie II Pl. 95 abgebildete *Metasia olbienalis* Gn. stellt eine, *aegitnalis* genannte Varietät vor; die Stammform ist jetzt beschrieben und abgebildet in Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 10 Pl. I Fig. 11, 12.

*Mella arenosa* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 440.

Ueber die Raupen von *Myelois epelydella*, *suavella* und *advenella* s. Sauber in den Verh. Ver. f. naturw. Unterh. Hamburg VI S. 42.

*Nephoteryx mathematicella* (Argentinien); Weijenbergh a. a. O. S. 123 Pl. 4 Fig. 9—12 (nach Snellen ebenda S. 124 Anm. vielleicht eher eine Gelechide, z. B. *Ceratophora*), *suffuscalis* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 460.

*Nosophora ochnodes* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 255.

*Notarcha erixantha* (Neu-Hebriden) S. 258, *octasema* (ibid.), *halurga* (Fiji) S. 259, *butyrina* (Fiji) S. 260; derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886.

H. W. de Graaf schildert die Lebenswijze van *Nycte-*

*gretis achatinella* Hbn.; Tijdschr. v. Entomolog. XXIX S. 236 bis 238 Pl. 9 Fig. 3—9.

*Nymphula sordida* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 432.

*Oligostigma candidalis*, *argyrotoxalis* S. 176, *praestabilis*, *orphninalis* S. 177 (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39, *pallida* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 423.

*Omiodes leucostrepta* (Tonga; Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 254.

*Paraponyx* (?) *infirmalis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 82, *chrysota* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 221.

*Physematia epispila* (Fiji); derselbe ebenda S. 257.

*Pleonectusa parallela* (Fiji) S. 231, *chloroscia* (Tonga), *trispila* (Fiji) S. 232, *chalinota* (Solomon I.; Ellice I.) S. 233; derselbe ebenda.

*Pterygisus* (nov. nom. pro *Isopteryx Guén. praeocc.*) *ochreipennis* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 429, (*Isopteryx*?) *antisema* (Neu Hebriden); Meyrick ebenda S. 263.

*Pyralis incongrua* (Kala Pani; Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 383 Pl. XXXV Fig. 5.

*Rimphalea aenone* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 428.

*Rinecera nigrescens* (Viti I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 424.

*Salebria squamicornis* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 439.

*Samea Yerburi* (Murree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 383 Pl. XXXV Fig. 6.

*Scoparia angustea* Curt. (= *coarctalis* Zell.) Larve beschrieben; Porritt, Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 209 f., *Sc. mercurella* desgl.; derselbe ebenda S. 260 f.

*Scopula auritincta* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 431.

*Semioceros allocosma* (Fiji) S. 242, *tricrossa* (Port Moresby), *dactyloptila* (Fiji) S. 243; Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Siculodes bivittata* (Aru Ins.), *ochracea* (Neu Guinea), *variabilis* (Aru; Neu-Guinea), *papuensis* (Aru) S. 166, *acutipennis* (Aru) S. 167; Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39, *hydreutis* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 253, *hemicycla* (Fiji); derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 216.

*Surattha albipennis* (Campbellpore, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 383.

*Synclera praelatalis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 81.

*Trithyris ignefactalis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 81.

*Zebronia graphicalis* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 459.

## Macrolepidoptera.

**Geometridae.** In seinen Notes on Nomenclature of New Zealand Geometrina ersetzt Meyrick einige der von ihm gebildeten, aber bereits vergebenen Gattungsnamen durch neue: Parysatis durch *Paradetis*, Panopaea durch *Pancyma*, Eurydice durch *Homodotis*, Harpalyce durch *Probolaea*, Stratonice durch *Arctesthes*, Thyone durch *Asaphodes*, Hermione durch *Aulopola*, Hippolyte durch *Epicyme*, Arsinoë durch *Anachloris*, Pasithea durch *Notoreas*, Statira durch *Stathmonyma*, Atossa durch *Epicasis*, Phyllodoce durch *Gonophylla* und nimmt für *Amastris* Meyr. *Sestra* Walck. an. Ferner erkennt er seine vermeintliche Gattung *Scotosia* (Steph.) als identisch mit *Cephalissa* Meyr. und *Cacopsodos* *Bull.* = *Dichromodes* *Gn.* Trans. a. Proc. New Zealand Institute XVIII S. 184.

Derselbe stellt in seinen Descriptions of Lepidoptera from the South Pacific a. a. O. S. 191 folgende Tafel der Familien auf:

1. Hinterflügel ohne Ader 5, ersetzt durch eine Falte. Boarmiadae.  
 „ mit „ 5, ganz . . . . . 2.
2. Ader 8 der Htfl. mit 7 nahe dem Ende der Zelle anastomosierend, oder selten mit 7 nur durch eine kurze Querader verbunden.

### Larentiadae.

- Ader 8 der Htfl. frei, oder mit 7 nahe an der Basis anastomosierend. 3.
3. Vdfl. mit Ader 7 getrennt von 9, mit 6 gestielt. Strophidiadae =  
 (Microniadae s. unten).
- „ „ „ „ von 9 entspringend . . . . . 4.
4. Ader 8 der Htfl. entfernt von 7, an der Basis mit ihr verbunden.

### Desmobathridae.

- „ „ „ „ nicht mit 7 verbunden . . . . . 5.
5. Ader 10 der Vdfl. aus 9 entspringend . . . . . 6.
- „ „ „ nicht „ „ „ . . . Oenochromidae.
6. Ader 11 der Vdfl. mit 9 anastomosierend . . . Acidaliadae.
- „ „ „ „ getrennt von 9 . . . . . Geometridae.

Als neue Gattungen stellt derselbe auf:

*Cretheis* (Larentiad.) S. 192, für *Cr. cymatodes* (Neu-Hebriden) S. 193;

*Desmobathra* (Desmobathr.) für *D. hesperias* S. 198, *acrophaea* (Neu-Hebriden), *niphoplaea* (Solomon I.) S. 199;

*Stesichora* (Strophidiad.) für (*Micronia*) *puellaria* *Walck.* S. 200;

*Anteia* (Strophid.) für *A. ithygramma* (Neu-Britannien) S. 201;

- Pythodora* (Acidaliad.) für *P. rhipistis* (Fiji) S. 205;  
*Trichoclada* (Acidaliad.) für *Tr. epigyppsa* (Fiji) S. 208;  
*Perixera* (Acidaliad.) für *P. ceramis* (Solomon I.), *prionodes* (Fiji) S. 209;  
*Euipe* (Boarmiad.) für *E. phalarota* (Solomon I.) S. 210.  
*Aegitrichus* (n. g. Boarm.) *lanaris* (Viti I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 434 Pl. X Fig. 4.  
*Ateloptila* (n. g. Boarmiin.) *psamatopha* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 250.  
*Epifidonia* (n. g. Fidoniae affine) *signata* (Murree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 392.  
*Abraxas Rosenbergi* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 165, *fuscescens* Fig. 10, *virginalis* Fig. 11 (Indien); Butler Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 392 Pl. XXXV.
- Millière beschreibt Ei, Raupe und Puppe von *Acidalia incarnaria* H.-Sch.; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 8 Pl. I Fig. 8, 9.  
*A. eriopodata de Grassin* = *inesata* Mill.; Oberthür, Bull. Ent. France 1886 S. CLXVII, *crossophragma* (Port Moresby, Neu Guinea; Nordaustralien) S. 206, *amala!* (Port Moresby) S. 207, *homodoxa* (Pt. Moresby; Tonga) S. 208; Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886.
- Acidalia tenellata* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 71.  
*Anisodes complectaria, caducaria, decalvaria* S. 70, *flavicostaria* S. 71 (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3.  
*Aspilates Clarissa* (Moreton Bay; Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 438.  
*Asthena decursaria* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 71.  
*Boarmia iterata* (Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 389, *Tongaica* (Tonga I.) S. 432, *Samoana* (Samoa I.), *Godeffroyi* (Rockhampton) S. 433; derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886, *psychastis* (Neu Hebriden); Meyrick ebenda S. 211.  
*Bursada placens* (Neu Guinea); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 161.  
*Byssodes sumptuosaria* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 69 Fig. 25.  
*Cambogia stellataria, ephippiaria* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 68.  
*Casbia irrorata* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 438.  
*Cephalissa delogramma* (Fiji und Tonga); Meyrick ebenda S. 195.  
*Celerena Ribbei* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 164, *prodroma* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I. S. 246.

Etwas über *Chimatobia boreata* s. von B. Gatter in den Entom. Nachr. 1886 S. 125, 126.

*Chlorochroma Neptunus* (Gayndah); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 435.

Ueber *Cidaria suffumata* s. Proceed. Ent. Soc. London 1886 S. XXV—XXIX.

*Cidaria flavicinctata* neu für Schlesien; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XX.

Die bisher in die Gattung *Cidaria* gestellte *Geometra riguata Hübn.* gehört nach dem Flügelgeäder in die Gattung *Mesotype*, neben *M. virgata*; Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 134 f.

*C. perpulchra* (Murree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 393, *decipiens* (Sydney); derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 438, *chlorodesma*, *lasiospila* (Fiji); Meyrick ebenda S. 194.

*Coremia picta* (Viti I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 439.

*Epyaxa rosearia Dbl.* life history; A. Purdie, Trans. a. Proc. N. Z. Institute XVIII S. 208 f. — Die Art ist durch bedeutenden Farbenunterschied der beiden Geschlechter ausgezeichnet. Die Raupe lebt auf „water cress“.

*Erosia Dobboënsis, nigromaculata* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 158, *praeflorata* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 69, *stolida* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 415.

*Eucrostis erichlora* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 203.

Ueber die Unterschiede von *Eugonia antumnaria Werneb.* (alniaria *W. V.*, und *magnaria Guenée* s. Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 137 f.

*Eumelea craspedias* (Port Moresby, Neu Guinea); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 196.

*Eupithecia succernata* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 72 Fig. 20, *sucidata!* (ibid.) derselbe S. 73, *erymna* (Tonga); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 192.

*E. Eynensata de Graslin* = *magnata Mill.*; Oberthür, Bull. Ent. France 1886 S. CLXVI.

*Eurymene semifulva* (Sekar, Neu-Guinea); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 153.

The life-history of *Geometra smaragdina* by G. Elisha; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 465—468.

*Gnophos (?) paerlita!* (Kala Pani, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 389.

Hazis *Kühni* (Aru Inseln) S. 162, *Snelleni* (Kei Inseln) S. 163; Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39.

*Hypochroma Lahaye* (Ain-Sefra, Algier); Ch. Oberthür, Bull. Ent. France 1886 S. CLXXV.

*Hyposidra alfuraria* (Ceram); Pagenstecher, Corubl. Ent. Ver. „Iris“ III S. 44 Taf. III Fig. 3.

*Idea Lydia* (Peak Downs) S. 435, *Jessica* (ibid.), *nivipennis* (Viti I.), *innocens* (Rockhampton) S. 436, *Agnes* (ibid.) S. 437; Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Jodis wuka* (Kei Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 153, *cheramota* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 204.

*Lobophora sertata* Hb. Raupe beschrieben; O. Habicht, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 60; Societas Entomologica I S. 5.

*Lyauges demissus* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 456, *proxima* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 435.

*Macaria denticulata* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 159.

*Micronia tristriata* (Kei Inseln) S. 156, *nigroapicata* (Neu Guinea) S. 157; Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39.

*Milionia luteofasciata* (Neu Guinea); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 162, *Sharpei* (Borneo); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (3) XVIII S. 7.

*Nemoria paularia* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 68.

*Numeria* (?) *griseo-sericea* (Aru-Inseln; Amboina) S. 159, (?) *undulataria* (ibid.) S. 160 Taf. X Fig. 1; Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39.

*Omiza poecila* (Aru Inseln; Neu Guinea); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 152 Taf. X Fig. 3.

H. W. de Graaf schildert die Lebenswijze van *Ortholitha limitata* Scop.; Tijdschr. v. Entomolog. XXIX S. 233—236 Pl. 9 Fig. 1, 2.

*Panagra Vethi* (Benguela); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 139—142 ff. Pl. 6 Fig. 1—9, *rupicolor!* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. 1886 S. 437.

*Pasiphila lepta* (Tonga- und Marshall I.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 191.

*Phorodesma phyllosa* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 154.

*Phyletis inconspicua* (Murree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 391.

*Pterocypha emanata* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 73.

*Rumia mimulina* (Murree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 388.

*Remodes elaiica* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 193.

*Steroha paulula* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 456 Pl. XLI Fig. 7.

Meyrick ersetzt den Namen für die „Familie“ Microniadae durch Strophidiadae, da Micronia selbst ein einfaches Synonym von Strophidia sei, und beschreibt *Stesichora sphaeristis* S. 247; *Anteia acrosema*; *Strophidia harmonica* S. 248 vom Fly river; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I.

*Strophidia anerces* (Fiji); derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 201.

*Tephrosia crepuscularia* und *biundularia* sind nicht spezifisch verschieden; (Zeller und) Barrett, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 85—87; Robson tritt dieser Meinung entgegen; ebenda S. 111 f.

*Terpnomicta quadrilineata* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 49 Pl. 2 Fig. 5 und Notes Leyden Museum 1886 S. 21.

*Thalassodes byrsopsis* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 249, *chloropsis* (Fiji); derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 204.

*Urapteryx Yerburii* (Murree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 388.

*Zanclopteryx coerulea* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 156.

**Noctuidae** (incl. **Deltoïdae**). *Listonia* (n. g.) *Jamaicensis* S. 38 Fig. 13;

*Algonia* (n. g.) *mollis* S. 39 Fig. 3;

*Alibama* (n. g.) *pulchra* Fig. 27, *mutata* Fig. 5 S. 44;

*Barcita* (n. g. Hypogrammati affine) *muscosa* S. 54 Fig. 11;

*Ballonicha* (n. g. Deltoïd.) *recurvata* S. 60 Fig. 6;

*Berocynta* (n. g. Deltoïd. prope Solepam) *simplex* S. 61;

*Anagoa* (n. g. Deltoïd.) *ophiusioides* S. 62 Fig. 31; Möscher, Beitr. z. Schmetterl.-Fauna von Jamaica; Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3.

*Eurypsycha* (n. g. Leucaniae affine) *similis* (Gayndah); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 392 Pl. IX Fig. 6.

*Radinogoes* (n. g. Caradrinae affine) *tenuis* (Peak Downs); Rockhampton) S. 394 Fig. 8;

*Leucocosmia* (n. g. Orthosiae simile) *Ceres* (Viti I.) S. 394 Fig. 10;

*Dysbatus* (n. g. Cosmiae affine) *singularis* (Peak Downs) S. 395 Fig. 5;

*Aporocosmus* (n. g. Agrophilae affine) *bracteatus* (Peak Downs) S. 399 Fig. 7;

194 Dr. Ph. Bertkau: Bericht üb. die wissensch. Leistungen

*Canthylidia* (n. g. *Heliochilo proximum pallida* (Gayndah) S. 406 Fig. 9;

*Eurythmus* (n. g. Polydesm. Diateni affine) *bryophiloïdes* (Peak Downs) S. 410;

*Lophocoleus* (n. g. Hermin.) *mirabilis* S. 417 Pl. X Fig. 1, (?) *astrifer* S. 417 (Viti I.);

*Mataeomera* (n. g. Hermin. Rivulae affine) *dubia* (Peak Downs; Gayndah) S. 418 Fig. 2;

*Euloastra* (n. g. Hermin. Locastrae proximum) *fasciata* (Sydney) S. 419 Fig. 6; Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Acantholipes acervalis, pulchra* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 451.

*Acontia badia* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 445, *amorpha* (Gayndah), *Vitiensis* (Viti I.) S. 399, *tripartita* (Rockhampton), *nivipicta* (Peak Downs) S. 400, *detrita* (Gayndah) S. 401, *clarissa, conchidia* (Peak Downs) S. 402; Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Agrotis mulina* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 47, *lassa* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 444.

*A. grisescens* Fr. (corrosa H.-S.) Raupe beschrieben; F. Rühl, Societas entomologica I S. 138.

Stange hält sich überzeugt, dass *A. florida* nicht die einbrütige Raçe von der sonst doppelbrütigen *A. Rubi* sei; Stett Ent. Zeitg. 1886 S. 279.

*A. recussa* Hb. neu für Schlesien; Woëke, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XVIII.

Ueber die Arten der Gattung *Anarta* s. Lehmann in Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XIV.

*Anthophila immubila* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 447, *vestalis* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 405.

*Argidia penicillata* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 58.

Zur Biologie von *Asteroscopus nubeculosus* Esp. s. Amelang, Entom. Nachr. 1886 S. 41—44.

J. Brown beschreibt Ei und junge Larve *Bankia argentula*; die Raupe lebt auf *Poa annua, aquatica, pratensis* und anderen Gräsern; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 4, 5.

*Blenina ephesioides* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 136 Taf. X Fig. 4.

*Bocana synpoides* (Viti I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 416.

*Bolina limitata* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 55 Fig. 16.

im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1886. 195

Snellen bespricht die amerikanische *Brephos infans* Möschl. und vergleicht dieselbe mit der europäischen *Br. parthenias*; Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 137.

Ueber *Calocampa Solidaginis* und deren Nachahmung eines verwitterten Aestchens s. A. Hoffmann, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 161—166.

*Capnodes bistriga* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 59.

*Caradrina pulmonaris* neu für Schlesien; Wocke, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XXIII.

*C. striolata* (Viti I); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 393.

White machte auf eigenthümliche Fortsätze an der Unterseite der Raupen von *Catocala* aufmerksam, die er bei keiner anderen Gattung fand, und deren Bedeutung ihm unklar blieb; Proceed. Ent. Soc. London 1886 S. XVI.

C. H. Nerén giebt einen Ytterligare bidrag till kändömen om gräsflyet och dess parasiter (*Charaeas graminis*); die meisten Puppen waren mit *Ichneumon* (*Pimpla arctica*; *Ichneumon gradarius* und *sarcitorius*) besetzt und legten die in der Folge bestätigte Vermuthung nahe, dass die Art im nächsten Jahre nicht mehr in verheerender Menge auftreten würde; Entom. Tidskr. 1886 S. 45—50, 133.

*Cosmia curvata* (Fukushima; Yokohama); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 131.

*Crambodes minor* (Peak Downs); Butler a. a. O. S. 397.

*Crioa acronyctina* (Peak Downs); derselbe ebenda.

*Cyclodes spectans* (Amboina); Snellen, Tijdschr. v. Entomolog. XXIX S. 228 Pl. 8 Fig. 2.

*Dichonia intermissa* (Japan); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 134.

*Entomogramma falcata* (Kei-Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 141.

*Epia claripennis* (Nikko); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 134.

Ueber die Raupe von *Erastria scitula* Hb. und ihr Verhältniss zu *Ceroplastes Rusci* s. Peragallo, Bull. Ent. France 1886 S. CXXXIV—CXXXVI.

*E. fasciolata* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 403.

*Eriopus Jamaicensis* (J.); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 52 Fig. 24.

*Focilla angularis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 57 Fig. 8.

*Gadirtha pulchra* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 412.

*Galgula sorex* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV 3. S. 51.

*Girpa maxima* S. 410, *carnea* S. 411 (Vavao, Freundschafts-I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Gonitis Samoana* (S. I.) S. 407, *Vitiensis* (V. I.), *vulpina* (ibid.), S. 408, *xanthochroa* (Vanua Levu) S. 409; Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Grammodes mirabilis Romonoff* = *Rogenhoferi Bohatsch*; Bohatsch, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 126.

*Grammophora floccifera* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 41 Fig. 7.

*Hadena praecellens* S. 49 Fig. 21, *pupula* Fig. 22, *trita* S. 50 (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3.

Die *Noctua secalis* L. ist *Hadena didyma*; Lampa, Entom. Tidskr. 1886 S. 8, 124; 57—71, 135.

Duftapparat bei *Hadena Atriplicis* s. oben S. 157.

*Heliothis aberrans* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 405.

*Hiccoda herbaria* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 446.

*Hingula unicoloris* (Mhow); Swinhoe a. a. O. S. 452.

Homoptera *Cruegeri* (Gayndah); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 411.

*Hypaetra sordida* (Viti I.); derselbe ebenda S. 414.

*Hypena triangularis, obtectalis* S. 63, *leniusculalis* S. 64 (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3, *approximalis* S. 43 Fig. 2, *fractilinealis* S. 45 Fig. 3 (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX Pl. 2 und Notes Leyden Museum 1886 S. 16, 17, (?) *eximia* (Ceram); Pagenstecher, Corrb. Ent. Ver. „Iris“ III S. 43 Taf. II Fig. 8.

*Ingura pallida* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 53.

*Iphimorpha* (Gattungsmerkmale angegeben) *liquida* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 48 Fig. 17.

*Laphygma angustipennis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 43 Fig. 14.

Es ist zweifelhaft, ob *Leucania albipuncta* zwei vollkommene Generationen hat; Heylaerts, Tijdschr. v. Entom. XXIX, Versl. S. XXVI.

*L. byssina* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 442 Pl. XLI Fig. 6, *diatrecta* (Peak Downs), *Lewinii* (Gayndah) S. 390, *Scottii* (Rockhampton), *Cruegeri* (Gayndah) S. 391, *alarioides* (Peak Downs, Gayndah) S. 392; Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Madopa recta* (Ceram) Pagenstecher, Corrb. Ent. Ver. „Iris“ III S. 43 Taf. II Fig. 9.

*Mamestra soligena* S. 45 Fig. 18, *distributa* S. 46 (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3.

*Mestleta baccalix* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 452 Pl. XL. Fig. 7.

*Metachrostis paurograpta* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 403.

*Microscia plagifera* (Tonga I.); derselbe ebenda S. 420.

*Noctua* (Gattung noch zweifelhaft) *variicollis* (Algier); Delahaye, Bull. Ent. France 1886 S. LXIII.

Wheeler schildert the habits of *Nonagria Cannae* Entom. Monthl. Mag. XXII S. 169—172; 274—276.

Fletcher schreibt the life-history of *Nonagria brevinella*; ebenda S. 272—274.

*Nyctipao Ribbei* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 140 Taf. X Fig. 2.

*Ophideres Kühni* (Neu Guinea); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 137 Taf. X Fig. 6, *Sultana* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 39 Pl. 1 Fig. 5 und Notes Leyden Museum 1886 S. 10.

*Ophiusa Vitiensis* (Viti I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 414.

*Penicillaria excitans* (Bugnoter, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 381.

*Pharambara reticulata* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 420.

*Photedes frausa* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 446.

*Pinacia pupillalis* (Sardang, Sumatra); Snellen, Notes Leyden Museum 1886 S. 20.

*Plusia* Ain Raupe; s. Wocke, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11. Vereinsnachr. S. XX.

*Pl. humeralis* (Yezo); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 135.

*Plusiodonta arctipennis* (Sydney); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 407.

*Polydesma vulgaris* (Tokei; Chekiang; Yokohama); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 135.

*Potamophora Hagenii* (Sardang, Sumatra); Snellen, Notes Leyden Museum 1886 S. 12 und Tijdschr. v. Entomol. XXVIII S. 6 Pl. 1 Fig. 3; *P. Schlegelii* Snell. ist abgebildet a. l. O. Fig. 2.

*Prodenia exquisita* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 41 Fig. 23.

*Pseudophia nebuligera* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 413.

*Radinacra variana* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 444 Pl. XL Fig. 10.

*Remigia discrepans* (Viti I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 415.

*Rhynchina xylina* (Mhow); Swinhoe a. a. O. S. 452.

*Simplicia griseolimbalis* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 47 Pl. 2 Fig. 4 und Notes Leyden Museum 1886 S. 18.

*Tarache nivosa* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 446 Pl. XLI Fig. 14.

Der Aderverlauf von *Thalpochares communimacula* *Hb.*, der nach Romanoff Mém. II auf die Cochliopoden verweisen sollte, weicht von den übrigen *Thalpochares*-Arten nicht ab; Bohatsch, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 126.

*Th. leonata* (Rockhampton), *pusilla* S. 404, *innocens* S. 405 (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Thermesia punctulata* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 147.

*Toxocampa orientalis* (Muree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 381.

*Westermannia argentata, concha* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 396.

*Zanclognatha monochroa* (Neu-Guinea); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 149.

*Zethes tawan, lara* (Aru-Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 146, (?) *albonotata* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 41 Pl. 2 Fig. 1 und Notes Leyden Museum 1886 S. 14.

**Notodontidae.** *Elasmia* (n. g.) *lignosa* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 36 Fig. 30.

*Bireta galbana* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 438 Pl. XL Fig. 5.

*Dabarita icterita* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886. S. 439 Pl. XL. Fig. 6.

*Cnethocampa pityocampa* *Schiff.* ab.; Millière, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 6 Pl. I Fig. 2.

*Heterocampa cervina* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 35 Fig. 28.

*Ichthyura cupreata* (Campbellpore, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 387.

**Drepanulidae.** *Argyria cinerea* (Campbellpore, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 387 Pl. XXXV Fig. 8.

**Saturniadae.** *Aglia tau* var. *lugens*; Standfuss, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 319.

*Antheraea Dolabella* (Ost-Central-Afrika); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 409 Pl. XXXVIII Fig. 2.

*Antheraea Pernyi*, eine biologische Skizze von H. Gaukler; Entom. Nachr. 1886 S. 86—88; 363 f.

*Attacus albidus* (Kamerungebirge); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 409 Pl. XXXVII Fig. 1.

*Bunaea pygela* (Metabele Land); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 409 Pl. XXXVIII Fig. 1.

*Jo Burmeisteri* (Cordova, Argent.; Raupe auf Liguster); Weijenbergh a. a. O. S. 117 Pl. 3 Fig. 5—7, Pl. 4 Fig. 1.

**Bombycidae.** *Bombyx? flovomarginata* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. XCII.

*Chrysopoloma rosea* (Delagoa Bai) Fig. 3, *citrina* (Old Calabar) Fig. 4; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1886 Pl. XXXVIII. S. 410.

*Eupterote ignarus* (Mhow); Swinhoe, ebenda S. 440 Pl. XLI. Fig. 1.

*Cosmotricha indistincta* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1866 S. 387.

Über Raupenfang und Zucht des *Crateronyx Dumi* s. Abendroth, Societas Entomologica I S. 52.

Sommerville erzog *Gonomita postica* aus einer in der Capcolonie auf *Acacia horrida* fressenden Raupe; Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 312.

*Lechenopteryx fulvia* (Sansibar); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 411.

*Mustilia columbaris* (Muree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 387 Pl. XXXV Fig. 7.

*Pinara rufescens* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 387.

*Stilbolepis sylvia* (Kamerun); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 410.

**Liparidae.** *Chionophasma* (n. g.) *paradoxa* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 385 Pl. IX Fig. 2.

*Leptocneria* (n. g.) *binotata* (Peak Downs); derselbe ebenda S. 386 Fig. 3.

Contributions to the knowledge of the genus *Anaphe*. Walker. By Lord Walsingham; Transact. Linn. Soc. Lond. Zoolog. (2. S.) II S. 421—426 Pl. 44, 45. Der Verfasser erhielt aus Natal ein Nest dieser gesellig lebenden Raupen mit etwa 300 Einwohnern zugeschiekt; nach einer über einen Monat dauernden Fahrt verpuppten sich die Raupen erst 14 Tage nach ihrer Ankunft, so dass sie nahezu 50 Tage ohne Futter zubrachten. Die Schmetterlinge — etwa 250 — schlüpften vom 3. Dezember bis 14. Februar aus. Ein Päärchen begattete sich und lieferte Eier; die jungen Räupecchen gingen aber aus Mangel geeigneten Futters zu Grunde; durch ihre

Behaarung erinnern sie an Bärenraupen, während die älteren Raupen diese Aehnlichkeit verloren haben, und man könnte demnach die Gattung als eine Uebergangsform von den (älteren) Arctiaden zu den Lipariden ansehen. Als Schmarotzer entwickelten sich ausserdem aus dem Neste *Cryptus formosus* *Brullé* und *Tachina onchestus* *Walk.*; letztere ist auf Pl. 45 Fig. 10 abgebildet. Als neue Arten beschreibt Walsingham A. *infracta* (vielleicht nur Lokalvarietät von A. panda, von Mongama-Lobah, Kamerun) S. 422 Pl. 45 Fig. 8 und *Carteri* (Aburi, Goldküste) S. 423 Fig. 9; ausserdem giebt der Verfasser noch einige Literaturnachweise über diese interessante Gattung.

*Artaxa angulifera* (Muree, Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 385, *paraneura* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 244.

Czeczotka giebt praktische Winke für die Zucht von *Dasychira Abietis*; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11 S. 1—4.

*Euproctis guttulata* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 36 Pl. 1 Fig. 8 und Notes Leyden Museum 1886 S. 7.

*Leucoma margaritacea* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 35, Notes Leyden Museum 1886 S. 6.

*Lymantria simplex* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 132.

Poulton meldet von der Raupe von *Orgyia pudibunda* eine ähnliche hervorstülpbare Rückendrüse, wie sie von anderen Lipariden (*Porthesia* z. B.) bekannt ist; Transact. Ent. Soc. London 1886 S. 159; Packard bestätigt diese Angabe für *O. leucostigma*; Amer. Naturalist 1886 S. 814.

*Porthesia gracilior* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 131, *aliena* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 386.

**Psychidae.** F. J. M. Heylaerts erhielt Quatre Psychides nouvelles de l'île de Sumatra, nämlich *Eumeta Weyersi* S. 172, *Cophene Butleri*, *Chalia Riemsdyki* S. 173; die 4. Art ist in einem zu schlechten Zustande, um beschrieben zu werden Bull. Ent. Belg. 1886 S. 172—174. — Derselbe erkennt in seiner *Cophene Weyersi* die (*Perina*) *bipars* *Walk.*; ebenda S. 172.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Psychiden mit spiralig gewundenen Raupengehäusen von A. Speyer in der Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 325—353 giebt eine sehr genaue Beschreibung der *Ps. helicinella* *H. S.* und *crenulella* *Brd.*

*Eumeta Tjipannensis* (Java); Heylaerts Bull. Soc. Ent. Belg. 1886 S. 14, 174.

**Limacodidae.** *Alarodia* (n. g.) *nana* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch. XIV. 3. S. 35.

*Doratifera ordinata* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 388.

*Scopelodes pallivittata* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 38 Pl. 1 Fig. 4 und Notes Leyden Museum 1886 S. 9.

*Susica cosmiana* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 440 Pl. XL Fig. 9.

**Cossidae.** *Acritocera* (n. g.) *negligens* (Viti I.); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 390 Pl. IX Fig. 4.

**Hepialidae.** Barrett vermuthet, dass der starke Geruch, den das ♂ von *Hepialus hectus* ausströmt, das ♀ auf die richtige Fährte bringen soll. Er beobachtete nämlich Männchen bei ihrem pendelnden Flug, sah dann, wie wiederholt Weibchen in das von den Männchen eingenommene kleine Revier geflogen kamen, gegen das oscillierende Männchen anstießen und sich dann niederliessen. Das aufmerksam gemachte Männchen flog dann hin und her, bis es auf das sitzende Weibchen stiess. Ein ähnliches Benehmen ist von *H. Humuli* gemeldet. Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 110.

Ueber den Flug und die Paarung von *H. Humuli* berichtet Chapman näher; ebenda S. 164 f. Danach fliegt diese Art allabendlich nur 20—40 Minuten; das Weibchen stösst das Männchen seiner Wahl an, und beide lassen sich dann nieder; Chapman meint aber, dass die Wahl des Weibchens von der hellen Farbe des Männchens beeinflusst werde.

*Hepialus Davidi* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. XCII.

**Arctiadae.** Pollack fand die gewöhnliche Angabe, dass die ausschliessliche Fütterung der Raupen von *Arctia caja* mit Blättern von *Juglans* und *Quercus* die Entstehung dunkeler Varietäten begünstige, in einem von ihm angestellten Versuche nicht bestätigt; 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 26.

Raupe von *Arctia caja* mit *Empusa aulicae*; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XXIII.

Zimmermann erzog von *A. caja* eine zweite Generation; Verh. Ver. f. naturw. Unterhaltung Hamburg VI S. 10.

*A. cajula* (Himalaya, 13—14000'); Staudinger, Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 258.

*Epantheria persola* (Jamaica); Möscher, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch. XIV. 3. S. 33 Fig. 15.

*Halesidota elota* S. 33 Fig. 29, *mendax* S. 34 (Jamaica); Möscher, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3.

*Ischnognatha Godmani* (Panama); Druce, Biolog. central-america I. S. 76.

\* Möscher giebt die Gattungskennzeichen der *Mevania* (?) *subcyanea* Wlk. an, wonach es zweifelhaft ist, ob diese Art zur Gattung *Mevania* gehört; Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 32.

Demaison erzog die bisher nur aus Ungarn und Sibirien bekannte *Nemeophila Metelkana* Ld. aus Raupen, die er auf *Iris*

Pseud-Acorus bei Rheims fand; Bull. Ent. France 1886. S. LIV f., CXV.

*Spilosoma zatima* ab. *Deschangei* (Helgoland); Depuiset, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 283 Pl. 4 Fig. 4.

**Lithosiadae.** *Xanthodule* (n. g. formam *Setinae*, habitum *Eubaphae praebens*) *semiochrea* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 384 Pl. IX. Fig. 1.

*Peronetis* (n. g. für *Cyme ochropyga* *Feld.* und *pardalina* *Feld.* und) *xenodora* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I. S. 242.

*Afrida* (n. g. *Nolae* affine) *tortriciformis* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 30 Fig. 19.

*Aemene punctatissima* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. CLIX.

*Autoceras mixta* S. 31 Fig. 4, *sordida* S. 32 Fig. 9 (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3.

*Axia Tawan* (Aru-Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 127.

*Bizone bifasciata* S. CXXIV, *interrogationis* S. CXXV (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886.

*Calligenia suavis*, *quadrilineata* (Aru-Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 126, *carnea* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. CXLIII.

*Cyptasia cristata* (Gayndah); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 383.

*Hypocrita albicollis* (Aru-Inseln; Neu-Guinea); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 125, (?) *aurantiaca* (Sumatra); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 33 Pl. 1 Fig. 1 und Notes Leyden Museum 1886 S. 4.

Schöyen beschreibt Ei und Raupe der von *Cetraria juniperina* auf *Junip. communis* lebenden *Lithosia cereola* *Hb.*; Entom. Tidskr. 1886 S. 189, 190.

*L. cinerea* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. CL.

*Miltochrista simulans* (Rockhampton); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 382.

*Nola longiventris* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. CLI, *flexuosa* (Tybet); derselbe ebenda S. CLXVII.

*Nudaria maculata* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. CL.

*Pitane erkunin* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 125.

*Tegulata squamata* (Aru Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 124.

*Teinopyga haemacta* (Java; Sumatra); Snellen, Notes Leyden Museum 1886 S. 3.

**Nycteolidae.** *Earias smaragdina* (Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 388.

**Nychthemeridae.** Meyrick macht Bemerkungen über die Synonymie einiger Nychthemera-Arten; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 15, 16; *N. latistriga* Snellen (nec Walk.) ist *tertiana* genannt.

Ctimene (Gattungsdiagnose) *synestia* (Fly river); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 242.

**Syntomidae.** *Automolis Kelleni* (Südafrika); Snellen, Notes Leyden Museum 1886 S. 1 und Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 224 Pl. 8 Fig. 1.

*Galethalia coenobita* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 29 Fig. 1.

*Idalus delicata* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 29 Fig. 12.

*Syntomis Evar* (Aru-Inseln), *wuka* (Kei-I.), *metan* (ibid.); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 119, *rubrozonata* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. CXVII.

**Zygaenidae.** *Thyrina elegans* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886 S. CXLIII.

Blachier erzog *Zygaena jucunda* Meissner aus Raupen (an *Coronilla minima* L.); Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 271.

*Z. Wagneri* (Nizza; Monaco; Raupe auf *Hippocrepis comosa*); Millière, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 6 Pl. I Fig. 3—7.

**Agaristidae.** *Agarista Dulla* (Kei Inseln); Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 115, *Pagenstecheri* (Ceram); Röber, Corubl. Ent. Ver. „Iris“ zu Dresden 1886 S. 40 mit Abbildung.

*Aegocera cornigera* (Gayndah; Peak Downs); Butler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 382.

Die 4 bekannten *Cocytia*-Arten werden von Pagenstecher charakterisiert; Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39 S. 117.

Möschler hält für wahrscheinlich, dass es nur zwei Arten von *Sematura Dalm.* (*Mania* Hb.) gebe, deren Synonymie folgende wäre: *S. Lunus* L., *Clerck*, *Cram. A.*, *Herbst* t. 53 f. 4, 5, *Guen.*, = *Selene Guen.*, *Diana Guen.*, *Caudilunaria* Hb., *Empedocles Cr.*, *Empedoclaria* Hb., und *S. Phoebe Guen.* = *Lunus Cr. B. C.*, *Herbst* t. 53 f. 2, 3; Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 65—67.

**Castniidae.** *Damias anan* (Kei-Inseln), *sobah* (Neu-Guinea; Waigiü) S. 113, *Romawa* (Neu-Guinea; Ceram) S. 114; Pagenstecher, Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 39, *aurantiaca* (Ceram); derselbe, Corubl. Ent. Ver. „Iris“ III S. 43 Taf. III Fig. 4.

**Sphingidae.** W. F. Kirby macht Remarks on four rare species of moths of the family Sphingidae; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 269—271 Pl. XXVII, nämlich *Choerocampa maculator* Boisid.; *Ambulyx Eos* Burm. (abgeb. Fig. 1), *Tithonus* n. sp. (abgeb. Fig. 2) und *Protoparce abadonna* (F.) (abgeb. Fig. 3).

C. H. Fernald: The Sphingidae of New England. Augusta 1886. 8vo., 85 Ss., 6 Taff.

Der Duftapparat von *Acherontia*. Von Dr. E. Haase; s. oben S. 157.

Verplancke vernahm den Schrei dieses Schmetterlings, als er noch in der Puppe eingeschlossen war und schliesst daraus, dass der Ton nicht durch Reibung hervorgebracht werden könne. Le Naturaliste 15 octobre 1886 S. 351; s. auch S. 358

Stridulation of *Acherontia atropos*; J. Anderson, The Entomologist, 19, S. 248 f.

Zur Biologie von *Sphinx atropos*; von F. Rühl, Societas Entomologica I S. 7, 13, 20; 26.

*Ambulyx Tithonus* (Brasilien); Kirby, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 270 Pl. XXVII Fig. 2.

*Deilephila Nerii* in Gotland; Lampa in Entom. Tidskr. 1886 S. 115.

Des caractères spécifiques chez les *Deilephila*; J. L. Austaut, Le Naturaliste 15 avril 1886 S. 251—253, 1<sup>er</sup> mai S. 259 bis 261.

*Smerinthus Michaëlis* (Mandschurei); Oberthür, Bull. Ent. France 1886 S. LVI.

*Sataspes Ribbei* (Süd-Celebes); Röber, Corubl. Ent. Ver. „Iris“, Dresden 1885 No. 2 S. 29 Taf. I Fig. 5.

**Hesperiadae.** C. Ploetz bringt Nachtrag und Berichtigungen zu den Hesperiiinen; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 83—117, mit *Goniurus breviccaada* (Chiriqui) S. 83, *Dominicus* (?); *Eudamus Tellus* Weym. i. l. (Buenos-Ayres) S. 84; *Proteides Lankae* (Ceylon) S. 85; *Arteurotia Meris* Möschl. i. l. (Columbien); *Lychnuchus Irvina* (Celebes) S. 88; *Hesperia sextilis* (Aburi), *Edlichi* (?), *Zalma* (Panama) S. 89, *Beda* (Blumenau), *camposa* (Bras.), *quispica* (Peru), *Weiglei* Möschl. i. l. (Aburi) S. 90, *Parthenope* Weym. i. l. (Nias), *traviata* (Sumatra), *angulis* (Panama), *gila* (Arizona) S. 91, *Ormenas* Weym. i. l. (Nias), *Taprobanus* (Ceylon), *Eburus* (Malacca), *Mamurra* Weym. i. l. (Brasil.) S. 92, *Cretura* (Celebes), *cinerita* (Bras.), *Diana* (St. Paulo), *Hilda* (Blumenau) S. 93 und 34 weiteren *Hesperia*-Arten; *Apaustus Vopiscella* (Minas geraes) S. 105, *luteipalpis* (Ceylon) S. 106, *locus* (?) S. 107; *Telesto Waga* (Aburi) S. 108; *Cyclopides argenteostriatus* (Natal) S. 110; *Leucochitonea pampina* (Buenos Ayres); *Antigonus brigidella* (Njam Njam) S. 111, *Zorilla* (Panama); *Tagiadas Chacona* (Panama) S. 112, *vincula* (ibid.) S. 113; *Ismene imperialis* (Celebes), *Tolo* (ibid.), *Ribbei* (Ceram) S. 115; *Pyrrhopyga Iphimedia* Weym. i. l. (Brasilien), *parima* (Surinam) S. 116.

J. Schilde stellt Betrachtungen über die Variabilität der Gattung *Pyrgus* an; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 39—62 Taf. II. Er hält die Beweise für die Artselbständigkeit von *P. Alveus*-Fri-

tillum einerseits und Serratulae andererseits nicht völlig für bindend und an der Möglichkeit fest, dass letztere eine durch winterliche Einflüsse entstandene Saisonform von Alveus-Fritillum sei; eine neue Varietät von Fritillum wird mit dem Namen *Funginus* belegt. Weiter werden *P. Cacaliae*, *Andromedae*, *Centaureae* und *Malvae-Taras* nebst der zwischen beiden stehenden var. *intermedia* besprochen. Gerade *P. Malvae-intermedia-Taras* zeigt, dass die Variabilität hier „mit der Sexualität und dem Zeugungsthum selbst immanent zusammenhängt“ und „beweist entweder eine transformirende Beeinflussung des Zeugungsthums durch äussere Einflüsse, oder eine Variabilität im Zeugungsthum selbst.“

*P. Proteus* (Alai) S. 253, *Antonia Speyer* var. *gigantea*, *nobilis* n. sp. S. 255, orbifer *Hbn.* var. *lugens* S. 256 (Centralasien); Standinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Thymelicus stigma* (Samarkand); Standinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 252.

**Lycaenidae.** *Megalopalpus* (n. g.) *simplex* (Borneo); Röber, „Iris“ III S. 51 Taf. IV Fig. 4.

*Deramas* (n. g.) *livens* (Singapore); Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 252.

*Allotinus obscurus* (Tomboegoe, Celebes); Röber, „Iris“ III S. 52 Taf. IV Fig. 8.

*Amblypodia Ribbei* (Aru I.) S. 70 Taf. V Fig. 5, *bicolora* (Bantimoerang) S. 71 Fig. 7, *quercoïdes* (Bantimoerang) Fig. 9, *violacea* (Indien) Fig. 6; Röber, „Iris“ III.

*Aphnaeus Homeyeri* (Mukenge); Dewitz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 429 Taf. II Fig. 5, *aestivus* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 428 Pl. XL Fig. 1.

*Azanus uranus* (Hassan Abdal; Campbellpore, West-Indien); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 366 Pl. XXXV Fig. 1.

*Castalius approximatus* (Katha, Irrawaddy); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 186.

*Chrysophanus Cyprotus* (Katoomba, Blue Mts.); A. S. Olliff, Proc. Linn. Soc. New South Wales X S. 716, *Pang* (Tâ-tzien-loû) S. XII, *Tseng* (Kouy-Tchiou) S. XIII, *Li* (mit den Saisonvarietäten *vernalis* und *aestivalis*) S. XXII; Oberthür, Bull. Ent. France 1886.

*Curetis Ribbei* (Aru I.); Röber, „Iris“ III S. 70 Taf. V Fig. 2, 3. *Deudorix Ribbei* (Bonthain) S. 68 Taf. V Fig. 10, 11, *affinis* (ibid.) S. 69 Fig. 8, 13; Röber, „Iris“ III.

*Lampides conferenda* (Sheemagar, Burmah); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 185.

*Liptena Anneckeï* S. 427 Fig. 2, *Ideoides* Fig. 9, *Girthii* Fig. 7 S. 428 (Mukenge); Dewitz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 Taf. II.

*Logania scriwa* (Malacca); Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 531.

*Lycaena Dominicina* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Ges. XIV. 3. S. 26 Fig. 10, *Eversmanni* (Margelan; Osch; Samarkand) S. 205 *Iris* (ibid.) S. 207, *rutilans* (Alai) S. 208, *pretiosa* (Margelan; Namangan) S. 209, (Pheretiades *Eversm.* var. *Pheretulus* und *Pheres* S. 209); *Eros Ochs.* var. *Amor* S. 211), *Venus* (Alai) S. 211, *Phryxis* (Margelan; Namangan) S. 212, (Kindermanni var. *Juldusa*, *Iphigenides*, *Melania* S. 213, Poseidon var. *Poseidonides*, Phyllis var. *Phyllides* S. 225), *Charybdis* (Margelan, Namangan) S. 226, *Iphicles* (Alai) S. 227; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

Observations sur la chenille de *Lycaena semiargus* R.; Ed. Brabant, Le Naturaliste 15 août 1886 S. 316 f.

*Lycaenesthes aethiops* (Penang); Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 253.

*Nacaduba Kerriana* (Singapore); Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 253.

*Nilasera apella* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 429 Pl. XI. Fig. 4.

*Pentila alba* Fig. 8, *muhata* Fig. 6 S. 428, *Hiendlmayri* Fig. 3 S. 429 (Mukenge); Dewitz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 Taf. II.

„Plebejus“ *Ribbei* (Sekar, Nordwest-Neu-Guinea) S. 52 Taf. IV Fig. 2, *illustris* (Key-I.) Fig. 6, *Schatzi* (Batjan) Fig. 1 S. 53, *Snelleni* (Bonthain, Tomboegoe, Celebes) Fig. 9, und var. *Batjanensis* (Batjan) Fig. 10, *Lucianus* (Aru-I.) Fig. 11, S. 54, *Callistus* (Luzon) Fig. 13, *insularis* (Batjan; Ceram; Java; Celebes; Philippinen) Fig. 14 S. 55, *optimus* (Perak; Malacca; Tomboegoe; Celebes) Fig. 16 und var. *obscurus* (Bantimoerang), *Osius* (Philippinen) Taf. V Fig. 17 S. 56, *Amphissa Feld.* var. *Aruanus* (Aru-I.) Taf. IV Fig. 12, *Malaccanus* (Perak; Philippinen) S. 57 Fig. 3, *Callinicus* (Ceram; Batjan; Nias) Fig. 15, *Orestes* (Bonthain) Fig. 20, *festivus* (Bantimoerang, Tomboegoe), Fig. 17 S. 58, *albocoeruleus* (Hongkong) Fig. 7, *leucofasciatus!* (ibid.) Fig. 32 S. 59, *Kühni* (Celebes, Key-I.) Fig. 29, *Luzonicus* (L.) Taf. V Fig. 22, *griseus* (Tomboegoe) Taf. IV Fig. 18 S. 60, *Tualensis* (Key-I.) Taf. V Fig. 26 *Phoenix* (Tomboegoe) Taf. IV Fig. 26, *lucifer* (Aru-I., Key-I.) Fig. 5, *Cabrurus* Fig. 25 S. 61, *dimorphus* (Neu-Guinea) Fig. 27, 28, und var. *cupreus*, *coeruleus* (Aru-I.) S. 62, *Staudingeri* (Ceram) Fig. 22, 23, *Tombugensis* (Tomboegoe) Taf. V Fig. 18, *azureus* (ibid.) Taf. IV Fig. 19 S. 63, *Illuensis* (Ceram; Aru-I.) Taf. IV Fig. 30, 31, *subfestivus* (Aru-I.; Ceram; Celebes) Fig. 33 S. 64, *albofasciatus* (Aru-I.) Fig. 21, *Dobbensis* (ibid.) Fig. 34 Taf. V Fig. 19, *Meiranganus* (Aru-I.) Taf. V Fig. 23, 25 S. 65, *Fatureus* (Aru-I.) Fig. 21, *unicolor* (Ceram; Celebes; Key-I.) Fig. 4 S. 66, *Selttruttus* (Aru-I.) Fig. 24, *gracilis* (Ceram) Fig. 1 S. 67; Röber „*Iris*“ III, Arruana Feld. ab. *caudatus* (Aru-I.); Ribbe ebenda S. 85.

*Polyommatus bagus* (Prov. Wellesley); Distant, Ann. a. Mag.

N. H. (5) XVII S. 532, *Sultan* (Samarkand), *Sarthus* (Alai); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 202.

Ueber die Raupe von *Fenesica Tarquinius* s. oben S. 169.

*Sithon Niasica* (N.); Röber, „Iris“ III S. 68 Taf. V Fig. 20.

*Spindasis hypargyros* (Campbellpore, Indien) Fig. 3, *bellatrix* (Suakim); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 369 Pl. XXXV.

*Tarucus callinara* (Sheemagar, Burmah); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 185, *extricatus* (Campbellpore, Indien); derselbe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 366 Pl. XXXV Fig. 2.

*Thecla Tirrhaea* (Jamaica); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. XIV. 3. S. 26, *Seraphim* (Tà-t sien-loû); Oberthür, Bull. Ent. France 1886 S. XII.

*Zizera* (?) *usta* (Malacca); Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 531.

**Satyridae.** *Argyronympha* (n. g. Hypocystae et Nissangae appropinquans) *Ugiensis* (Ugi) Fig. 3, *pulchra* (Treasury Isl., Solomon Is.) Fig. 4; G. F. Mathew, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 347 Pl. XXXIV.

*Callerebia Lóczyi* (Nordchina, Su-tschou); Frivaldszky, Termész. Füzet. X S. 40 Tab. IV Fig. 4.

*Calysime Carpenteri* (Kabwett, Irrawaddy); Butler, Ann. a. Mag. H. H. (5) XVIII S. 183.

Chrétien beschreibt die ersten Stände von *Coenonympha Oedipus*; Bull. Ent. France 1886 S. CLVII f.

*C. caeca* (Namangan); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 251.

*Elymnias abrisa* (Prov. Wellesley); Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 531.

*Epinephele Haberhaueri* und var. *Maureri* (Osch; Samarkand) S. 247, *hilaris* S. 249, *Cadusina Stgr.* var. *laeta*, *monotoma* S. 250, *Lycaon Hufn.* var. *intermedia*, *catamelas* S. 251 (Centralasien); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Erebia Polyphemus Oberth.* ♂ beschrieben und abgebildet von Frivaldszky, Termész. Füzet. X S. 40 Tab. IV Fig. 4.

*E. Meta* und var. *Gertha* (Centralasien) S. 237, *Mopsos* S. 239, *radians* S. 240; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Melanargia Parce* und var. *lucida* (Margelan; Samarkand); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 236.

*Melanitis cajetana* (Bohol; Mindanao etc.); G. Semper a. a. O. S. 42 Taf. IX Fig. 7, 8.

*Mycalesis Perseus F.* var. *Antimus* (zwischen Darjeeling und Sikkim); Frivaldszky, Termész. Füzet. X. S. 40 Tab. IV Fig. 5.

E. Holmberg meldet das Vorkommen von *Oeneis jutta* im Archipel von Stockholm und liefert eine Beschreibung und Abbildung von Ei und Raupe; Entom. Tidskr. 1886 S. 151—154.

*Pierella Amalia* (= *Haetera Lena* var. *Hew.*), *Lucia* (= *H. Astyoche* var. *Hew.*); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1885 S. 285.

*Ragadia crohonica* (Samar; Panaon); G. Semper a. a. O. S. 46 Taf. VIII Fig. 7–9.

*Satyrus Briseis* varr. *Fergana* und *Maracandica* S. 243, *Sieversi* var. *Sartha* S. 244, *Hübneri* varr. *Josephi* und *dissoluta* S. 345, *Actaea* varr. *Cordulina*, *alaica* und *nana* S. 246 (Centralasien); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Ypthima Catharina* (Katha, Irrawaddy); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 183, *Alkibie* S. 422, *Daedalea, complexiva* Pl. XL Fig. 2 S. 423 (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886.

*Xenica orichora* (Mt. Kosciusko, Austral., 6000'); Meyrick, Ent. Monthl. Mag. XXII S. 82.

**Morphidae.** *Pseudamathusia* (n. g.) *Ribbei* (Bantimoerang, Celebes); Honrath, Correspbl. Ent. Ver. „Iris“ III S. 91 Taf. III Fig. 1.

**Erycinidae.** *Polycaena* (n. g.) *Tamerlana* (Osch; Alai; Namangan); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 227 und var. *Timus* S. 230.

*Abisara Hervigii* (Mukenge); Dewitz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 429 Taf. II Fig. 1, *Celebica* (Tomboegoe) S. 48 Taf. III Fig. 6, 7, *albiplaga* (Aru I.) S. 49 Taf. V Fig. 12; Röber, „Iris“ III.

*Dicallaneura Ribbei* (Aru I.) S. 49 Taf. V Fig. 15, 16, *Kirschi* (ibid.) S. 50 Fig. 14; Röber, „Iris“ III.

**Danaidae.** *Danaus Vorkeinus* (Aru-I.); Röber, „Iris“ III S. 46 Taf. II Fig. 1.

*Anosia Chrysippus L.* Raupe und Puppe; G. Semper a. a. O. Taf. A Fig. 2.

*Anosia Plexippus L.* (*Danaüs Archippus F.*): a study in geographical distribution; by J. J. Walker; Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 217–224.

*Radena juvena Cram.* Raupe und Puppe; G. Semper a. a. O. Taf. A Fig. 1.

*Tirumala tumanana* (Tumanao); G. Semper a. a. O. S. 15 Taf. III Fig. 1, 2.

*Trepsichrois visaya* (Cebú; Bohol etc.) S. 27 Taf. V Fig. 2, 3, *mindanaënsis* (Mindanao) S. 28 Fig. 4, 5; G. Semper a. a. O.

*Tr. megilla Er.* Raupe und Puppe; derselbe ebenda Taf. A. Fig. 3.

**Nymphalidae.** *Apaturina Ribbei* (Batjan); Röber, „Iris“ III S. 47 Taf. II Fig. 5, *Erminia Cr.* var. *Papuana* (Aru I.; Neu Guinea); Ribbe ebenda S. 84.

Wocke spricht über die asiatischen (Amur-) Formen von *Araschnia Levana*; Zeitschr. f. Entomologie Breslau, 11., Vereinsnachr. S. XII.

*Argynnis Selene* aberr. s. Wocke, Zeitschr. f. Entom., Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XV.

A. Pales var. *generator* S. 235, *Hecate Schiff.* var. *Alaica* S. 236 (Centralasien); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Atella phalantha Drury* Raupe und Puppe; G. Semper a. a. O. Taf. A Fig. 6.

*Athyma kasa Moore* desgl.; derselbe ebenda Fig. 10.

*Cethosia Myrina Feld.* var. *Ribbei* (Bangkai, östl. von Celebes); Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 296 Taf. VI Fig. 3.

*C. eurymena Feld.* Raupe und Puppe; G. Semper a. a. O. Taf. A Fig. 4.

Nach Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 131, gehören *Charaxes affinis Btl.* und *Wallacei Btl.*, ferner *Latona Btl.*, *Cimon Feld.* und *Brennus Feld.* zusammen.

*Ch. agrarius* (Mhow); Swinhoe, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 425 Pl. XL Fig. 3.

*Cymothöe Elmckeii* Fig. 3, 4, *Haynae* Fig. 5, 6 (Mukenge); H. De-witz, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 302.

*Cynthia Deione Er.* Raupe und Puppe; G. Semper a. a. O. Taf. A Fig. 5.

*Cyrestis Kühni* (Tomboegoe, Celebes); Röber, „Iris“ III S. 48 Taf. II Fig. 2.

*Diadema nerina* (?) von Neu-Seeland beschrieben; Kings-ley, Trans. a. Proc. N. Z. Institute XVIII S. 206; der Verfasser kommt wegen des seltenen Auftretens dieser Art zu der Vermuthung, dass die Raupe (wie die der *Vanessa Antiopa*!) 5—6 Jahre zu ihrer Entwicklung bedürfe.

*Doleschallia polibete Cram.* Raupe und Puppe; G. Semper a. a. O. Taf. A Fig. 8.

*Hypolimnas bolina L.* desgl.; derselbe ebenda Fig. 9.

*Melitaea Arduinna Esp.* ab. *fulminans* und var. *evanescens* S. 230, *trivia Schiff.* var. *Catapelia*, *didyma O.* var. *Turanica* S. 231, *saxatilis Chr.* var. *Fergana* und *Maracandica* S. 232, *acraeina* n. sp. S. 233, *Parthenie Bkh.* var. *Sultanensis* S. 234, *Minerva* var. *Pallas* S. 235 (Centralasien); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Neptis cineracea* (Burmah); Grose Smith, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 151, *Yerburii* (Murree); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 360.

*Nymphalis Nicholii* (Burmah); Grose Smith, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 150.

*Rhinopalpa Sabina Cram.* Raupe und Puppe; G. Semper a. a. O. Taf. A Fig. 7.

Variation bei *Vanessa*-Arten; Wiskott, Zeitschr. f. Entom. Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XII.

V. Cardui ab. *inornata* (Ekaterinoslaw); Bramson, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 284.

**Acraeidae.** *Acraea fumigata* (Neu-Pommern); Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 130 Taf. V Fig. 3.

**Pieridae.** *Anthocharis Eupheno* var. *Androgyne* (Mogador); J. H. Leech, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 121.

In einer Note on *Aporia hippia* hebt Butler die Unterschiede dieser Art von *A. Crataegi* hervor und beschreibt die Raupe; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 80, 81.

*Belenois awriginea* (Campbellpore); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 374.

*Delias Kühni* (Bangkai, östl. von Celebes); Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 295 Taf. VI Fig. 2, *Ribbei* (Aru-I.); Rüber, Iris III S. 46 Taf. II Fig. 3, 4.

In einer Note on *Delias Belladonna* of Fabricius erklärt Elwes die Ansichten Butler's über diese Art und ihre Verbreitung (vgl. den vor. Ber. S. 204) für irrig; die von Butler als n. sp. beschriebenen *D. Hearseyi* und *Boyleae* sind zu *O. Horsfieldii* zu ziehen; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 157—161.

*Euchloë Lucilla* (Campbellpore); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 376 Pl. XXXV Fig. 4.

*Ganoris Wollastoni* (Madeira); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 430.

*Mylothris Sagala* (S., 100 M. westl. Sansibar); Grose Smith, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 32.

Butler fand ein Gattungsmerkmal, nämlich die Zahl der Subcostal-Zweige in den Vorderflügeln, bei *Nepheronia arabica* inconstant, indem 5 Exemplare deren 4 und nur 2 die normalen 5 besaßen; Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 259 f.

*Pieris Martineti Oberth.* var. *Kreitneri* (Tibet, am See Kuku-noor); Frivaldszky, Termész. Füzet. IV S. 40 Tab. IV Fig. 2.

*P. Krueperi* v. *prisca*, *Canidia Sparm.* v. *palaeartica* (Centralasien); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 198.

Ueber *P. Napi* v. *Ochsenheimeri* s. Wocke in der Zeitschr. f. Entomologie Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XII.

Möller zählt die Parasiten von *P. Brassicae* auf; vgl. unten bei Hymenoptera; Entomol. Tidskr. 1886 S. 81—85.

*Tachyris Celestina* ab. *flava* und var. *Sekarensis* (Aru I.); Ribbe, „Iris“ III S. 80.

*Teracolus Johnstoni* (Graham's Town) S. 29, *opalescens* (Delagoa-Bay) S. 30; Butler, Entom. Monthl. Magaz. XXIII, *Callidia* (Sansibar); Grose Smith ebenda S. 32.

Butler macht Notes on the genus *Terias*, with Descriptions of new species in the collection of the British Museum; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 212—225 Pl. V. — Die 150 Arten

sind in zahlreiche Gruppen geordnet, mit *T. hespera* (Australien) S. 214, *Moorei* (Camorta) Fig. 1, *Swinhoei* (Bombay; Poona) S. 216, *simplex* (Kangra) S. 217 Fig. 2, *Templetoni* (Ceylon), *Ceres* (Mauritius) Fig. 3 S. 218, *Phoebus* (Queensl.) Fig. 4, *latilimbata* (Sumatra) Fig. 5 S. 221, *bidens* (Sumatra) Fig. 7, *semifusca* (Sumatra) Fig. 8 S. 222, *gradiens* (Borneo) S. 223 Fig. 9.

W. L. Distant macht a few remarks on Mr. Butler's Notes on the genus *Terias*; ebenda S. 377—381, Butler a few words in answer to Mr. Distant's „remarks“ etc., ebenda S. 468, 469.

**Papilionidae.** J. H. Elwes schreibt in sehr ausführlicher Weise On Butterflies of the genus *Parnassius*; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 6—53 Pl. I—IV. Auf Grund der eigenthümlichen Anhänge am Hinterleibe der Weibchen schlägt er für diese Gattung und für *Eurycus*, *Euryades* und *Lühdorfia* die Gründung einer besonderen Familie vor. Die Gestalt dieser Anhänge ist auch geeignet, die sonst sehr veränderlichen Arten in sicherer Weise auseinanderzuhalten. Die 23 Arten sind nach ihrer geographischen Verbreitung, Entwicklung und Lebensweise, soweit bekannt, eingehend geschildert. Die Synonymie und Varietätenbenennung zu referieren halte ich nicht für angezeigt.

*P. Discobolus* ab. *insignis* (Alai) S. 194, *Delphius* var. *infernalis* *Stgr.* ab. *Styx* und var. *Namanganus* S. 196, *Mnemosyne* *L.* var. *gigantea* (Osch; Usgent) S. 197; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886, *Széchenyii* (Tibet, am See Kuku-noor); Frivaldszky, Termész. Füzet. X S. 39 Tab. IV Fig. 1.

Nach Honrath sind *P. glacialis* *Butl.* und *citrinarius* *Motsch.* synonym und beide eine über Japan weit verbreitete gelblich-weiss gefärbte und grössere Lokalform von dem in der Stammform kleineren *P. Stubendorffii*; Berl. Ent. Zeitschr. 1886, Sitzber. S. XXV.

*Papilio Machaon* var. *centralis* (Centralasien; die 2. Generation); Standinger, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 193.

*Papilio Parkinsoni* S. 129 Fig. 1 und var. *minor* S. 130 Fig. 2 (Neu-Pommern), (*Gundlachianus* *Feld.* ♀ S. 131 Fig. 5); Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 Taf. V, *Kühni* (Tombugu, Ost-Celebes) S. 294 Taf. VI Fig. 1, (*Helene* *L.* var. *Artaphernes* von der Insel Bangkok S. 295); derselbe ebenda, *Rex* (Mhonda), *Taboranus* (Tabora, Ostafrika); Oberthür, Bull. Ent. France 1886 S. CXIV, *Egertoni* (Perak); Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 251, *Adamsoni* S. 149, *mehala* S. 150 (Burmah); Grose Smith, ebenda XVIII, *xenophilus* (Ugi), *Erskinei* (ibid.) Fig. 1 S. 348, *Bridgii* (Treasury Isl.) Fig. 2 S. 349, *Hicetaon* (Ugi) S. 350; G. F. Mathew, Proc. Zool. Soc. London 1886 Pl. XXXIV.

*P. Cresphontes* var. *Oviedo* *Gundl.* ist keine Varietät, sondern eine Aberration der Stammart; Gundlach, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 132.

Thais Polyxena Schiff. kleine, dunkle „sous-var.“ der Polymnia von Euboea; Millièrre, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 5 Pl. I Fig. 1.

### Hymenoptera.

P. F. Breithaupt schrieb eine Dissertation über die Anatomie und die Functionen der Bienenzunge; dies. Archiv 1886 S. 47—112 Taf. IV, V. Aus der umfangreichen Abhandlung hebe ich hervor, dass der sog. Löffel am Ende der Zunge dadurch entsteht, dass die auf der Unterseite der Zunge, in dem engeren Kanal verlaufende Leiste sich gegen das Ende der Zunge stärker erhebt und ihre Ränder rechts und links sich verbreitern, während zugleich die umgeschlagenen Ränder der Zunge, die den unteren, weiteren Kanal herstellten, erlöschen. Die Thätigkeit der Zunge beim Aufnehmen von Flüssigkeiten ist hauptsächlich als ein Lecken zu bezeichnen: Die ganze Zunge mit ihrem dichten Haarbesatz saugt sich wie ein Schwamm mit der Flüssigkeit voll, die dann durch Einziehen der Zunge in das von der Unterlippe, den Tastern und Unterkiefern gebildete Saugrohr gelangt und durch den Saugmechanismus des Schlundkopfes in den Honigmagen gepresst wird. Zum Aufnehmen der letzten Spuren einer Flüssigkeit reicht aber dieser gröbere Apparat nicht aus, und jetzt tritt das enge Kapillarrohr auf der Unterseite der Zunge in Thätigkeit, indem zunächst der „Löffel“ die letzten Spuren abwischt und dem Kapillarrohr zuleitet, in welchem die Flüssigkeit aufsteigt und auf diese Weise ebenfalls in das weitere Saugrohr der Unterlippe gelangt.

Viallanes: La structure du cerveau des Hyménoptères. Bull. Soc. Philomath. Paris (7) X S. 82 f.

G. Carlet: Sur la structure et le mouvement des stylets dans l'aiguillon de l'abeille; C. R. Acad. Sci. Paris CI S. 89 f.

J. Chatin: Morphologie comparée du labium chez les Hyménoptères; ebenda CII S. 222—224.

Derselbe: Sur le labre des Hyménoptères; ebenda

CII S. 632—634. — Chatin schliesst sich Blanchard an, der das Labrum aus 2 symmetrischen Stücken bestehen liess.

Der Stachel der Meliponen ist in verkümmelter Form in allen seinen Theilen vorhanden und entwickelt sich aus Anhängen des XII. und XIII. Segments in gleicher Weise, wie es für die stechenden Hymenopteren bekannt ist. Es empfiehlt sich, die 3 letzten Körpersegmente einer Insektenlarve (12.—14.) als Peras zu bezeichnen und in Pro-, Meso- und Metaperas zu unterscheiden; die beiden letzteren haben nie Stigmen. Als die normale Stigmenzahl der Insekten ist 10 anzusehen, die sich auf Meso- und Metathorax und die 8 ersten Hinterleibssegmente vertheilen. Wo ein prothorakales Stigma vorzukommen scheint, da ist es als ein nach vorn gerücktes mesothorakales anzusehen.

*Trigona ruficus* hat dimorphe Arbeiterinnen: Wachsbildner, die sich mehr im Stocke aufhalten, und Pollensammler. — H. v. Jhering, Entom. Nachr. 1886 S. 177 bis 188 mit Taf.

F. Müller theilt brieflich Neue Beobachtungen über Feigenwespen mit; Biol. Centralbl. VI S. 210 f. Durch reichliches Einsammeln von Feigen gewann Müller das Material, um zu manchen der von Mayr nur in einem Geschlecht beschriebenen Formen das andere Geschlecht zu ermitteln. Mayr hatte 9 Männchen ohne Weibchen, und 4 Weibchen ohne Männchen beschrieben. Müller fand nun, dass die Männchen mancher Arten dimorph sind: geflügelte, die dem Weibchen sehr ähnlich sind, und ungeflügelte, die nicht die geringste Aehnlichkeit mit ihm haben. Durch diesen Dimorphismus erklärt sich obiger Ueberschuss der Männchen. So ist *Physothorax disciger* das flügellose ♂ von *Diomorus variabilis* ♂♀; *Heterandrium longipes* das flügellose ♂ von *Colyostichus longicaudis* ♂♀; *Aëpocerus inflaticeps*, von dem Mayr geflügelte und ungeflügelte ♂ beschrieben, gehört zu *A. emarginatus*, von dem er nur das ♀ beschrieb. In einigen Fällen sind auch die Beziehungen, in denen

die Insekten zur Feige oder deren anderweitigen Insassen stehen, aufgeklärt. Für einige der von *Blastophaga brasiliensis* bewohnten Feigen ist nicht diese der hauptsächlichste Bestäubungsvermittler, sondern eine Art der Gattung *Tetragonaspis*, wie Mayr die ♀, oder *Gonosoma*, wie er die ♂ nannte. Die grossen Gallen in den Feigen mancher *Urostigma*-Arten scheinen gar nichts mit den Blüten der Feigen zu thun zu haben; sie werden von *Diomorus* erzeugt, bei denen *Aëpocerus*-Arten schmarotzen. — Für die Mehrzahl der Feigeninsekten sind aber die Beziehungen zur Feige noch dunkel.

*Critogaster* sind flügellose ♂ von *Trichaulus*, und *Trich. versicolor* gehört zu *Critogaster singularis*; die Vermuthung Mayr's, dass *Gonosoma* das ♂ zu *Tetragonaspis* sei, ist zweifellos richtig; auch *Nannocerus* gehört als ♂ mit *Diomorus* ♀ zusammen. Derselbe, *Entom. Nachr.* 1886 S. 193—199; vgl. auch *Proceed. Ent. Soc. London* 1886 S. X—XII.

Die Anmärkningar rörande några svenska Gräfsteklar von Ch. Aurivillius beziehen sich auf *Sapyga similis* F. (= *variegata* *Dahlb.*); *Pompilus concinnus* *Dahlb.*, (*melanarius* *Lind.*), *venustus* *Wesm.*; *Euagetes dubius* *Van d. Lind.*; *Ferreola* sp.; *Priocnemis minutus* *Van d. Lind.*, von welchen Arten eine lateinische Diagnose mitgetheilt wird; *Entom. Tidskr.* 1886 S. 161 bis 169.

Derselbe liefert einen Bidrag till kändedomen om våra solitara Getingars lefnadssätt, indem er die Brutkammern, ihren Inhalt, die Larven u. s. w. von *Lionotus pubescens* *Thoms.* und *Odynerus murarius* *L.* beschreibt. Erstere trägt eine Tortricidenlarve, letztere die Larve von *Lina Populi* ein. Angeschlossen sind Bemerkungen über 9 weitere Arten solitärer Wespen: Bihang till K. Svensk. Vet.-Akad. Handling. Bd. 12 Afd. IV No. 5 S. 1—13.

F. A. Wachtl erzog *Lochites papaveris* *Först.* aus Blütenköpfen von *Centaurea paniculata* *L.* mit *Aulax jacea* *Schk.*, dessen Parasit er ist; *Diomorus armatus*

*Boh.* und *D. calcaratus* *Nees* aus Gallen von *Cynipes* Kollari; *Syntomaspis lazulina* *Frst.* aus Gallen der *Dryophanta cornifex* *Htg.*; *Oligosthenus stigma* *F.* aus Gallen von *Rhodites spinosissimae* *Giv.*; *Torymus nobilis* schmarrotzt in Gallen von *Cynips subterranea*, *T. ventralis* *Fonsc.* in Gallen der *Hormomyia Fischeri* *Frjld.* auf *Carex acuta*, *T. fuscipes* *Boh.* in *Cecidomyia saliciperda* *Duf.*; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 307.

G. Fr. Möller schreibt Om Kålfjärillarvens parasiter. Entom. Tidskr. 1886 S. 81—85, 137. Als regelmässigen Parasiten der Raupen von *Pieris Brassicae* lernte der Verfasser *Apanteles glomeratus* *L.* (*Microgaster reconditus* *Nees*) kennen, bei dem wieder folgende Arten schmarrotzen: *Hemiteles fulvipes* *Grav.*; *Dibrachys Boucheanus* *Ratzeb.*; *Diplolepis Microgastri* *Bouché*; *Mesochorus angustatus* *Thoms.* und *Tetrastichus lissonotus* n. sp. — Der Verfasser beschreibt die Larven der betreffenden Arten und stellt eine chronologische Tabelle der Erscheinungszeit der Imagines auf.

Derselbe zählt ebenda S. 87 f. 17 Arten auf, die er aus Schmetterlings-, Hymenopteren- und Fliegenpuppen erhalten hat.

Von E. André's „Species des Hyménoptères“ sind Fasc. 24—26 erschienen; S. 833—919 des 2. Bdes., 1—104 des 3. Bdes., nebst Pl. 34—46. Diese Hefte enthalten ein Supplément aux fourmis S. 833—859; Supplément aux guêpes S. 860—892; Anfang der Sphégiens S. 1—104.

J. B. Bridgman bringt Further additions to the Rev. A. A. Marshall's Catalogue of British Ichneumonidae; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 335—373.

Rudow beschreibt Neue Ichneumoniden; Societas Entomologica I S. 6, 11, 17, 27, 33, 41 f.

Das 2. Stück der Beiträge zur Insektenfauna Schleswig-Holsteins von W. Wüstnei enthält Nachträge und Berichtigungen zu dem früheren Verzeichniss der Blattwespen sowie Verzeichnisse der Uroceriden und

Fossorien; Schriften des Naturw. Vereins für Schleswig-Holstein VI 2. S. 25—45.

O. Radoszkowski schildert die Faune hyménoptérologique Transcaspienne; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 3—56 Taf. I—IX. Von den neuen Arten sind auf den Tafeln die männlichen Begattungswerkzeuge dargestellt.

R. Gasperini veröffentlicht *Noticie sulla fauna Imenotterologia Dalmata. I. (193) Apidae et (25) Diptoptera. Annuario Dalmatico III, Zara 1886, 30 Ss.*

On some Hymenoptera (chiefly undescribed) from Japan and the Pacific. By P. Cameron; Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 263—276.

T. Blackburn & P. Cameron. On the Hymenoptera of the Hawaiian Islands. Manchester 1886, 8<sup>o</sup>, 52 Ss.

Von Kriechbaumer werden (5) Neue Schlupfwespen beschrieben; Entom. Nachr. 1886 S. 241—246.

Der 3. Theil der Notes hyménoptérologiques von C. G. Thomson enthält Observations sur le genre *Ichneumon* et descriptions de nouvelles espèces; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 11—24.

P. Magretti: Diagnosi di alcuni specie nuove d'Imenotteri Pompilidei racc. in Lombardia; Bull. Soc. Ent. Ital. 1886 S. 402—405.

F. F. Kohl beschreibt Neue Pompiliden in den Sammlungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, die zunächst der Gattung *Pompilus* angehören; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVI S. 307—346 Taf. X, XI. Im Interesse künftiger Beschreibungen weist Kohl auf die Körpertheile hin, welche brauchbare Merkmale zur Artunterscheidung aufweisen.

**Tenthredinidae.** Konow fährt in seinen Bemerkungen über Blattwespen fort; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 73—82. — Zahlreiche derselben sind rein nomenklatorischer Natur und sollen hier, soweit sie sich auf Artbenennung beziehen, übergangen werden. — Für den Gattungsnamen *Hylotoma Latr.* will der Verfasser den älteren *Arge Schrank* einführen; aus der Gattung wird die n. A. *A. monostega* (Mecklenburg) S. 73 beschrieben. Von den Arten der Gattung *Cladius* wird eine Tabelle aufgestellt, mit *Cl. hyalinopterus* (Schweiz; Mähren) S. 75. Der von André und Cameron für *Leptopus*

gebrauchte Name *Camponiscus* wird für unbrauchbar erklärt, weil er die Larve bezeichne. Von *L. luridus* Konow wird das ♂ beschrieben. — Von *Athalia* wird eine Arttabelle gegeben mit *paradoxa* (Schweiz) S. 78. — Der Gattungsname *Rhogogaster* wird in *Rhogogastera* verändert S. 79.

Derselbe schreibt über mehrere neue und einige schon bekannte Blattwespen; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 37—41, 107 bis 110.

P. Magretti beschreibt Varietà e specie nuove di Imenotteri terebranti Tentredinidei; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 24 bis 29.

R. R. von Stein macht Synonymisches über Blattwespen bekannt, nämlich dass Konow mit Unrecht den allgemein bekannten Namen *Selandria morio* F. durch Fabricii ersetzt habe, dass *Tenthredopsis opacipleuris* Stein und *Wüstneii* Stein die beiden Geschlechter einer Art, der *T. tarsata* F. seien, womit auch *Thomsonia Hilleckeii* Konow synonym ist; endlich dass *Pachyprotasis formosa* Schmiedekn. und *viridis* Brischke = *nigronotata* Kricchb. seien. Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 62—64.

Derselbe beschreibt ebenda S. 141—151 Neue Afterraupen, nämlich von *Lophyrus abietis* n. sp.

Derselbe bringt Tenthredinologische Studien X und XI; Entom. Nachr. 1886 S. 3—9, 22—29, 33—40 (Gattungen *Allantus* und *Cladius*).

*Species aliquot Tenthredinidarum novae*, ab A. Mocsáry descriptae; ebenda S. 2, 3.

A. Jakowlew bringt Quelques matériaux pour servir à la connaissance de la distribution géographique des mouches à scie (Tenthredinidae) en Russie; Hor. Soc. Ent. Russ. XX S. 236—241.

*Abia sericea* neu für Schlesien; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XXIV.

*A. Japonica* (Nagasaki) S. 269, *Lewisii* (Yokohama) S. 270; Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I.

Zur Kenntniss der Gattung *Allantus* s. Stein, Entom. Nachr. 1886 S. 3—9.

*Allantus algeriensis* (A.); Magretti a. a. O. S. 27, *escellens* (Kaukasus), *fuscipennis* (Derbent, Kussari; Helenendorf) S. 17, *brevicornis* (Schweiz), *Reitteri* (Kaukasus) S. 18, *nigritarsis* (Kaukasus) S. 19, *longipes* (ibid.) S. 20, *confinis* (ibid.) S. 21; Konow, Wien. Ent. Zeitg. 1886, *violascens* (Kaukasus); derselbe ebenda S. 40, *lituratus* (Kaukasus); Mocsáry, Entom. Nachr. 1886 S. 3, *breviventris* (Salonica); Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 277.

*Amasis helvetica* (Schweiz), *meridionalis* (Griechenland), *caspica* (Kaukasus), (*obscura* F., *italica* Lep.); Konow, Wien. Ent. Zeitg.

1886 S. 38, *atricapilla* (Morea; Corfu), *Caucasica* (K.); Mocsáry, Entom. Nachr. 1886 S. 2.

*Aneugmenus brunneus* (Lombardei); Magretti a. a. O. S. 25.

Konow gruppiert die europäischen Blennocampen („soweit dieselben bisher bekannt sind“), Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 183—188, 211—218, 243—246, 267—271, in die Gattungen *Mesoneura* Htg., *Periclista*, *Pareophora*, *Ardis*, *Rhadinoceraea*, *Phymatocera* Dbm., *Tomostethus*, *Blennocampa* Htg., *Entodecta*, *Monophadnus* Htg., *Pseudodineura* Kmw., *Caliosysphinga* Tischb., *Fenusia* Leach, *Fenella* Westw. und beschreibt *Rhadinoceraea hyalina* (Schweiz; Kärnthen) S. 211, *nodicornis* (Croatien) S. 212; *Blennocampa puncticeps* (Schweiz) S. 216; *Entodecta decolor* (Mecklenburg) S. 244; *Monophadnus dispar* (Norddeutschland) S. 267.

v. Stein verbreitet sich über die Literatur von *Cladius pectinicornis* und *difformis* und beschreibt *Cl. Comari* S. 35 (Larve an *Comarum palustre*); Entom. Nachr. 1886 S. 22—29, 33—40.

*Dineura nigro-flava* (Lombardei); Magretti a. a. O. S. 24.

*Dolerus bimaculatus* S. 267, *Lewisii* S. 268 (Nagasaki); Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I.

*Lophyrus Abietis* (Chodau); v. Stein, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 145.

*Nematus Sardiniensis* (S.); A. Costa, Geo-Fauna Sarda, VI, a. a. O. S. 36.

*Phoenusa ticinensis* (Lombardei); Magretti a. a. O. S. 25.

*Sciapteryx algerina* (A.), *Andreina* (Algier); Magretti a. a. O. S. 28, *Semenowi* (Krim); Jakowlew a. a. O. S. 240.

Ueber Eier und Larven von *Tenthredo* (*Rhadinoceraea*) *ventralis* Pz. auf *Clematis erecta* s. Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886, Sitzber. S. XVIII, XIX. Die Art hat bei Berlin mindestens 2 Generationen.

*T. Cunyi* (Vogesen bei Hohneck; Engelberg in der Schweiz); Konow, Revue d'entomol. V S. 137, *bimaculata* (Schach-Dagh, Kaukasus) S. 40, *laeta* (Kaukasus) S. 41; derselbe, Wien. Ent. Zeitg. 1886.

*Tenthredopsis* (*Thomsoni* Kmw. S. 107), *Putoni* (Simplon) S. 108; derselbe ebenda.

**Uroceridae.** A synopsis of the british species of *Cephina*; by P. Cameron; Entom. Monthl. Mag. 22 S. 175—177.

**Ichneumonidae.** *Banchopsis* (n. g.; areola alarum subtriangulari, apicem cellulae discoidalis haud superante, illius nervo externo in hujus nervum transversum externum incidente. Antennis pedibusque breviusculis et crassiusculis. Ceterum generi Bancho habitu et colore genus simillimum et maxime affine) *Graeca*; Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1886 S. 244.

*Phrudus* (n. g. Tryphonid.) *monilicornis* (Shiere); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 361.

*Banchopsis!* (n. g. inter Banchum et Hellwigiam) *crassicornis* (Südeuropa); Rudow, Societas Entomologica I S. 34.

*Amblyteles debilis* (Altwater); Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1886 S. 242, *Ludoricus* (Yatsurhiro); Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 272.

*Aptesis tricolor* (Zerbst) S. 23, *spectabilis* (Nordfrankreich) S. 33; Rudow, Societas Entomologica I.

*Bassus scutellaris* (Plymouth) S. 364, *abdominator* (ibid.) S. 365; Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Campoplex punctatus* S. 345, *costulatus* S. 346, *femorator* S. 347 (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Echthromorpha Walkeri* (Tahiti); Cameron, Trans. Nat. Hist. Societ. Glasgow (N. S.) I S. 265.

*Epirhyssa Japonica* (Hakodate); Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 275.

*Exephanes Japonicus* (Hakodate); derselbe ebenda S. 273.

*Exetastes albiger* (Zara); Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1886 S. 245, *aethiops* (Normandie), *ruficornis* (Teutoburger Wald); Rudow, Societas Entomologica I S. 42.

Holmgren beginnt seine Några Anteckningar om Parasitstekelfamiljen Cryptidae mit Angaben über *Iocryptus monticola* Grav. (aus *Harpyia vinula*), *Macrobatus clavator* Holmgr. und 18 Arten der Gattung *Cryptus*, von denen eine Uebersicht gegeben wird. Entom. Tidskr. 1886 S. 17—29.

*Cryptus oricus* (soll *oreoecus* heissen), *Rudowi* (Mte. Reuda); de Stefani, Il Naturalista Siciliano, V, S. 184, *ephippium* (Alpen), *genicinctus* (Harz) S. 98, *filicornis* (?), *coxalis* (Harz) S. 107, *tuberulipes* (Alpen); Rudow, Societas Entomologica I.

*Euryproctus minutus* (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 358.

*Glypta lycorinoïdes* (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda, VI., a. a. O. S. 32, *parvicornuta*, *similis* (aus *Ephippiphora scutellana*) S. 367, *trochanterata* (Norwich) S. 368; Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Grypocentrus bipunctatus* (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 358.

*Hemimachus ephippium* (aus *Microgaster*); Rudow, Societas Entomologica I S. 27.

*Hemiteles minutus* (England, aus Spinnennest); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 340, *Microgastri*, *nebulosus*, *maculipennis*, *sericeus* S. 17, *ruficollis*, *pectoralis* S. 27, Rudow, Societas Entomologica I.

*Hoplismenus Mikado* (Kobe); Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 274.

A. E. Holmgren liefert eine Öfversigt och utredning af

arterna till pisorii-gruppen inom parasitstekel-slätet Ichneumon *L.*; Entom. Tidskr. 1886 S. 41—44, 131 und beschreibt die Männchen von J. Jesperi *Holmgr.* S. 43.

*I. decrescens* (Südschweden) S. 13, *truncatulus* (*ibid.*), *anospilus* (*ibid.*) S. 15, *simulosus* (*ibid.*) S. 16, *crassifemur* (Schweden; Deutschland) S. 18, *brevigena* (Deutschland) S. 19, *macrocerus* (Südschweden; Deutschland) S. 20, *longeareolatus* (Südschweden), *gibbulus* (*ibid.*) S. 21, *spiracularis* (Nordschweden) S. 22, *grandicornis* (Lappland); Thomson, Ann. Soc. Ent. France 1886, *obsoletorius* (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda, VI., a. a. O. S. 32, *melanothorax* (Altvater); Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1886 S. 241. *pacificus* (Juan Fernandez Isl.); Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 264.

*Limneria tripunctata* S. 351, *variabilis* (aus *Gelechia notatella*) S. 352; Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Lissonota rufomedia* (aus *Eudora murana* und *mercurella*; *Crambus contaminellus*) S. 370, *nitida* (aus *Botis asinalis*) S. 371, *subaciculata* S. 372; Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Mesoleius caninae* (England, aus *Eriocampa caninae*); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 363, *scutellaris* (Mecklenburg); Rudow, Societas Entomologica I S. 42.

*Mesoleptus scutellatus, marginatus* (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 356.

*Paniscus alpinus* (Zürich, aus *Lophyrus*); Rudow, Societas Entomologica I S. 41.

*Perillissus triangulatus* (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 362.

*Pezomachus costatus* S. 341, *vagantiformis* S. 342, *Foersteri* S. 343 (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Prionopoda glaber* (Norwich); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 360.

*Phaeogenes nitidus* (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 337.

*Phygadeuon rusticellae* (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 337, *spinus*, *bispinosus*, *pachycephalus*, *pictipes* S. 6, *leucostictus* S. 7, *brumatae* (aus *Ch. brumata*), *Lycaenae*, *Nematorum* S. 11, *zonatus* S. 12; Rudow, Societas Entomologica I.

*Sagaritis punctata* (aus *Plusia orichalcea*) S. 349, *postica* S. 350 (England); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Stibeutes atratus* (Südeuropa); Rudow, Societas Entomologica I S. 34.

*Thersilocheus marginatus* (Plymouth); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 354.

*Thymaris fasciatus* (Norfolk); Bridgman, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 348.

**Braconidae.** Two additional British species of Braconidae sind Bracon Oostmaeli *Wesm.* und Ascogaster canifrons *Wesm.*; Capron, Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 228 f.

*Helcon cornutus* (Fukui); Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 270.

**Evaniadae.** In ähnlicher Weise wie die Gattung Gasteruption (s. d. vor. Ber. S. 220) behandelt A. Schletterer auch die Gattung Evania: Ueber die Hymenopteren-Gattung Evania *Fabr.*; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 1—46 Taf. I. Auf eine genaue Schilderung des Körperbaues der in Blattiden schmarotzenden Gattung folgt eine Revision der Arten, deren 52 beschrieben waren, von denen aber 16 als Synonyme eingezogen werden, wozu 14 neue beschrieben sind, so dass die Zahl der Arten gegenwärtig genau 50 beträgt; doch meint der Verfasser, dass auch unter diesen noch einige Synonyme stecken. Von den 50 Arten kommen auf die paläarktische Region 2, tropische 2, orientalische 3, nearktische 9, neotropische 19, australische 9. Das Vaterland einer Art ist unbekannt, 2 Arten sind über 2 Regionen, und *E. appendigaster* über alle 6 verbreitet. Die als neu beschriebenen sind *E. amazonica* (S. Paulo) S. 9 Fig. 4, *australis* (Austr.) S. 12, *azteka* (Mexiko) S. 14 Fig. 3, *capensis* (Cap) S. 15, *erythrosoma* (Ceylon) S. 18, *eximia* (Sydney) S. 20, *flavescens* (?) S. 21, *genalis* (Rockhampton) S. 23, *Gredleri* (Brasilien) S. 24, *Helleri* (Ost-Australien) S. 25, *macrostylus* (Blumenau) S. 26, *Maximiliani* (Orizaba) S. 28, *minor* (Brasilien) S. 29 Fig. 1, *soror* (Brasilien) S. 36.

Derselbe beschreibt ebenda zwei neue Arten, nämlich *E. dinarica* (Dalmatien) S. 231, *ocellaria* (Orizaba, Mexiko) S. 263. — *E. curvinervis* (Tahiti) S. 265, *carinifrons* (Ceylon) S. 266; Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I.

**Proctotrypidae.** Proctotrypes ater *Nees* bred from larva of *Creophilus maxillosus*; F. W. Frohak, The Entomologist, Vol. 19, S. 225 mit Holzschn.

*Belyta lativentris* S. 301, *forticornis* S. 302, *moniliata* S. 303, *Mullensis* S. 304 (Schottland); Cameron, Trans. N. H. Soc. Glasgow (N. S.) I.

**Chalcididae.** Nonnulli Pteromalini in Sicilia lecti; F. Rudow, Il Naturalista Siciliano, V, S. 265—268, und (24) Ad-denda Pteromalinis in Sicilia lectis; Th. De-Stefani, ebenda VI S. 9, 10.

K. Lindeman führt die Pteromalinen der Hessenfliege (*Cecidomyia destructor* *Say*), welche in Russland beobachtet sind, auf; Bull. Soc. imp. Nat. Moscou 1887 No. 1 S. 178—192 mit 6 Holzschn. Von den in den Vereinigten Staaten als Schmarotzer der Hessenfliege beobachteten *Merisus destructor* *Say*, subapterus *Riley*; *Eupelmus Alyuii* *French*; *Platygaster Herrickii* *Pack.*; *Te-*

*trastichus productus* Riley ist in Russland kein einziger gefunden worden; ihre Vertretung übernehmen 7 andere Arten, die hier zum ersten Male beschrieben worden, nämlich *Merisus intermedius* S. 2 mit 3 Varietäten; *Tetrastichus Rileyi* S. 6; *Semiotellus* (?) *nigripes* S. 8; *Eupelmus Karschii* S. 10; *Platygaster minutus* S. 11; *Euryscapus saltator* S. 13; endlich eine nur in einem Exemplar erhaltene und nicht genauer zu bestimmende *Platygaster*(?)-Art.

*Pteromalus sphegigaster* (Mte. Reuda); de Stefani, Il Naturalista Siciliano, V. S. 183, *lazulinus* (Cynips Kollari), *Saturniae* (S. Piri), *maculicornis*, *flaviscapus* S. 266, *ruficornis*, *flaviventris* S. 267, (Rhopalicus) *distinctus* S. 268 (Sizilien); Rudow a. a. O.

*Syntomopus pallipes* (Sizilien); derselbe ebenda S. 268.

*Encyrtus tricoloricornis*, *bicolor*, *aeneus* (Mte. Reuda); de Stefani, Il Naturalista Siciliano, V, S. 182.

Riley sind 5 *Isosoma*-Arten als Pflanzenfresser bekannt; ausserdem konstatierte er hier einen Generationswechsel; Proceed. Ent. Soc. London 1886 S. XXXVII.

*Leucaspis turkestanica*; Radaszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 51.

F. A. Wachtl erzog 2 ♂ und 5 ♀ von *Monodontomerus aereus* Wlk. aus der Puppe einer Tachinarie, die ihrerseits in einer Raupe von *Porthesia chryssorrhoea* schmarotzt hatte; sonst schmarotzt *Monod. aereus* in Schmetterlingspuppen. Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 306.

*Phaenodiscus planicornis* (Monte Reuda; Palermo); de Stefani, Il Naturalista Siciliano, V, S. 181.

*Tetrastichus lissonotus* (aus *Apanteles glomeratus* L.); Möller, Entom. Tidskr. 1886 S. 83.

**Cynipidae.** Nach Cameron waren die Gallen von *Neuroterus baccarum* (lenticularis) im Herbst 1884 sehr häufig, während *N. ostreus* und *Biorrhiza renum* selten waren. Da die Frühjahrs-generation der beiden letzteren aber 1884 ebenso häufig gewesen waren wie früher, so glaubt Cameron diese Seltenheit dem Umstand zuschreiben zu müssen, dass die Blätter bereits mit Gallen von *Neur. baccarum* besetzt waren, als die letzteren ihre Eier ablegen wollten. Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 298.

Die Metamorphose zweier Arten der Gattung *Anacharis Dalm.* wird von A. Handlirsch geschildert, der *A. ensifera* Walk. und *typica* Walk. als Schmarotzer von *Hemerobius nervosus* beobachtete. „Die Larve verlässt ihren Wirth zwischen den Beinen, saugt ihn dann vollkommen aus und verzehrt zum Schluss noch die sämtlichen Ueberreste. Nach wenigen Tagen streckt sie ihr Hinterende durch die Maschen des Cocons der *Hemerobius*larve und entleert einen dunkel gefärbten breiigen Koth, und verpuppt sich dann nach mehreren (5) Tagen im Cocon des *Hemerobius*, ohne selbst einen eigenen anzufertigen. Die Puppenruhe dauerte 15 Tage. — Kolazy erhielt eine *Anacharis* aus Gallen von *Cecidomyia rosaria* H. Löw,

aus denen er gleichzeitig *Hemerobius nervosus* erzog. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1886 S. 235—237 mit Abbildung der Larve und Nympe auf Taf. VIII Fig. 1—4.

*Dryophanta Dugèsi* (Mexico, Blattgallen an einer Eiche erzeugend); Mayr, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVI S. 369—372 Taf. XII.

**Crabronidae.** Der 3. Band von Ed. André's „Species des Hyménoptères“ beginnt mit der Bearbeitung der 10. Gruppe: Les Sphégiens. Hervorgehoben wird die grosse Vielgestaltigkeit der äusseren Form, unter der die Angehörigen dieser Gruppe erscheinen; gemeinsam ist aber allen die Brutpflege. Letztere findet in dem allgemeinen Theile nur eine flüchtige, zumeist Fabre's „Souvenirs entomologiques“ entlehnte Schilderung; der Verfasser beabsichtigt, in dem speziellen Theile die Einzelheiten zu beschreiben, wo gerade eine Art besonders dazu Veranlassung bietet. In der analytischen Tabelle zur Unterscheidung der Tribus finden hauptsächlich Flügelgäader, dann Beschaffenheit der Fusskrallen und des Hinterleibsstieles Verwendung. Es werden die 14 Tribus unterschieden: Ammophilidae, Pelopoeidae, Sphecide, Ampulicidae, Mellinidae, Psemmidae, Pemphredonidae, Trypoxylonidae, Philanthidae, Gasteroseriidae, Bembecidae, Larridae, Nyssonidae, Crabronidae, von denen in dem vorliegenden Theile nur die beiden ersten behandelt sind.

*Ammophila Touareg* (Oran) S. 65, *Iberica* (Portugal) S. 69, *laevicollis* (Spanien; Südfrankreich) S. 77; André a. a. O.

*Cerceris Komarovii* S. 35 Fig. 38, *spectabilis* S. 36 Fig. 39; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O.

*Lestiphorus asiaticus*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 36.

*Polopoeus transcaspicus*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 24.

*Sphex plumipes*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 25 Fig. 19.

*Tachytes caucasicus* S. 30 Fig. 29, 30, *montanus* (Kaukasus) Fig. 31, *dubius* (Orenburg; Askhabad) Fig. 32 S. 31, *pulverosus* (Samarkand) Fig. 35 S. 32; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O.

**Pompilidae.** *Agenia neotropica* (Rio de Janeiro); Kohl a. a. O. S. 343.

*Calicurgus machetes* (Rio de Janeiro), *idoneus* (Brasilien) S. 342, *rhodogaster* (Orizaba) S. 343; Kohl a. a. O.

*Ceropales Komarowi*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 27, *intermedia* (Lombardei); Magretti, a. a. O. S. 402.

*Notocyphus melanosoma* (Brasilien), *macrostoma* (Bahia); Kohl a. a. O. S. 341.

*Pogonius subintermedius* (Lombardei); Magretti a. a. O. S. 403.

*Pompilus cliens* (Syrakus) S. 317, *Esau* (Spanien), *silvanus* (Marseille) S. 319, *temporalis* (Algier) S. 320, *r(h)ytiphorus* (Dalmatien),

*rhodosoma* (Kairo) S. 321, *atrohirtus* (Spanien), *platyacanthus* (Kairo) S. 322, *Magrettii* (Sizilien, Lombardei, Südschweiz) S. 323, *quadrispinosus* (Brussa; Deutschland), *trispinosus* (Sardinien) S. 324, *sagax* (Algier) S. 325, *orchesicus* (Tanger), (*Ferreola denticulata* Tschbg.) S. 326, *colpostoma* (Süd-Schweiz), (*Pedinaspis*) *caffer* (Kafferland) S. 327, *pseudocaffer* (Cap), *oedipus* (Cap?) S. 328, *spectrum* (Sidney) S. 329, *apateus* (Swan River), *microcephalus* (Amboina) S. 330, *opimus* (Swan River) S. 331, *pollens* (Vandiemensland) S. 332, *pachycerus* (Australien), *Ahasverus* (Westaustralien) S. 333, *tristis* (Brasilien), *pygidialis* (Buenos Aires; Cuba; Mexico) S. 334, *uruguayensis* (U.) S. 335, *taeniatus* (Orizaba), *macronotum* (Mexico) S. 336, *pachylopus* (Chili) S. 337, *pictus* (Mexico) S. 338, *spilopterus* (Brasilien) S. 339; Kohl a. a. O., *militaris* (Transkaspien); Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 27, *retusus*, *luctigerus* S. 30, *rubiginicollis* S. 31 (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda VI a. a. O., *Costae* S. 403, *longobardicus*, *Magrettii* Kohl i. l. S. 404 (Lombardei); Magretti a. a. O.

*Priocnemis grossus* (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda VI a. a. O. S. 29.

**Scoliadae.** *Komarowia* (n. g.) *victoriosa* (Askhabad; vielleicht das Weibchen zu *Meria tartara* Sauss.); Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 43 Fig. 44.

*Pedtschenkia indigotea*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 45 Fig. 46.

**Mutillidae.** *Mutilla europaea* bei Amsterdam gefangen; Maitland, Tijdschr. v. Entomol. XXIX, Versl., S. XXV.

E. Hoffer theilt seine Erfahrungen zur Biologie der *Mutilla europaea* L. mit; Zool. Jahrb. I S. 679—686. Er fand die Art bei folgenden Hummelarten schmarotzend: *B. hortorum* L. var. *argillaceus* Scop., *pratorum* L., *Rajellus*, *silvarum* L., *agrorum* F. (hier am häufigsten), *variabilis* Schmiedekn., *pomorum* und var. *mesomelas* Gerst., *lapidarius* L., *mastrucatus* Gerst., *confusus* Schenck, *terrestris* L., und erzog sie zahlreich aus diesen Nestern. Dabei bestätigte sich die auch von anderen gemachte Wahrnehmung, dass die Zahl der Männchen beträchtlich geringer ist als die der Weibchen; ausgeglichen wird dieses Missverhältniss durch die grössere Beweglichkeit, bezw. die Flugfähigkeit der Männchen und ihre Fähigkeit, mehrere Weibchen zu befruchten. Das befruchtete Weibchen dringt in die Hummelnester ein, ohne von den rechtmässigen Insassen belästigt zu werden; dagegen duldet eine *Mutilla* keine andere in dem von ihr eingenommenen Neste.

**Formicidae.** A. Forel hat die 5. seiner *Etudes myrmécologiques* en 1886 erscheinen lassen; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 131—215. Dieselben enthalten I. Polymorphisme. — Observations sur les moeurs du *Formicoxenus nitidulus* Nyl. et de quelques autres hôtes de la *Formica pratensis* Degeer. — Faculté

de se diriger. — Diverses observations de moeurs und II. Descriptions d'espèces nouvelles ou mal connues de la sous-famille des Camponotidae. — Während bei den Weibchen, bezw. Arbeitern der Ameisen ein Dimorphismus gewöhnlich ist und mit der verschiedenartig geordneten Thätigkeit der betreffenden Individuen zusammenhängt, ist ein Dimorphismus bei männlichen Ameisen nur von *Ponera punctatissima* bekannt, indem neben einer geflügelten, einem gewöhnlichen Ameisenmännchen ähnlichen Form eine ungeflügelte, Arbeiterähnliche vorkommt, die früher für eine Abnormität gehalten wurde (*P. androgyna*). Da bei den Termiten (den geflügelten ♂ und ♀) sich die Geschlechtsorgane spät und langsam entwickeln, so könnte die Arbeiterform aus beiden Geschlechtern hervorgehen, und dies liesse sich auch für *P. punctatissima* annehmen; hierbei besteht freilich der Unterschied, dass die ergatoiden Männchen sich mit ♀ begatten, die weiblichen Arbeiter aber nicht begattet werden. — Durch wiederholte Störungen sah sich ein Nest von *Formica pratensis*, in welchem *Formicoxenus*, *Typhloniscus* (? „cloportes blancs“), *Dinarda* und *Stenus* als Gäste lebten, zur Auswanderung nach einem 14 M. entfernten Orte veranlasst; die Gäste wanderten mit aus, bezw. folgten dem Wirthe, „augenscheinlich mit Hülfe des Geruches mittels der Antennen“. — Bei der Fähigkeit der Ameisen, einen einmal gemachten Weg wiederzufinden, spielt wahrscheinlich der Geruch eine Rolle, wie Lubbock aussprach. Die auffallende Erscheinung, dass sie auch die Richtung auf der alten Spur unterscheiden, führt Forel auf eine weitgehende Lokalisation ihrer Sinne zurück. — Bei einer Auswanderung eines Nestes von *Myrmica ruginodo-laevinodis* liessen sich die Männchen wie Nymphen von den Arbeiterinnen tragen (un den Thorax gefasst). Im Gegensatze zu Lubbock fand Forel, dass die aus Nymphen eines Nestes von *Formica pratensis*, die aus dem Neste genommen waren und in einem solchen von *F. sanguinea* sich zu Imagines entwickelt hatten, ausgekommenen Imagines in ihrem elterlichen Nest nicht wiedererkannt, sondern anfangs feindlich behandelt wurden; die Ameisen lernen sich also erst nach ihrem Ausschlüpfen kennen. — Nymphen eines Nestes von *F. pratensis* in ein anderes Nest gebracht, wurden von den Einwohnern derselben zum grössten Theile bei Seite getragen, weder verzehrt noch aufgezogen, obwohl das Nest selbst nur wenig Nymphen hatte. — Forel beobachtete einen der seltenen Fälle, wo *F. sanguinea* einen anderen Bau als ihre gewöhnlichen Sklaven, *fusca* und *rufibarbis*, geplündert hatte; dieses Mal hatte sie *F. pratensis* geraubt. — In dem zweiten (beschreibenden) Theil weist Forel die Berechtigung oder vielmehr Verpflichtung nach, die einzelnen Rassen und Unterarten zu benennen, da dieselben durch Erblichkeit und Heimath eine relative Konstanz erlangt haben und nicht in einander übergeführt werden können.

Derselbe beschreibt *Espèces nouvelles de Fourmis américaines*; ebenda Bull. S. 38—49.

Derselbe bringt Diagnoses provisoires de quelques espèces nouvelles de Fourmis de Madagascar; ebenda S. 101—107.

Derselbe *Nouvelles Fourmis de Grèce . . .*; ebenda S. 159—168.

F. Sartorius übersetzte einen Artikel von C. Sterne in der Gartenlaube ins Spanische: *Las hormigas melíferas*; *La Naturaleza* VII S. 229—233.

A. Forel beschreibt einige Ameisen aus Itajahy (Brasilien); *Mitth. Schweiz. Ent. Ges.* VII S. 210—217.

Mayr giebt Notizen über die Formiciden-Sammlung des British-Museum in London, die zur Aufklärung über einige, besonders Smith'sche Arten beitragen können; *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien* XXXVI S. 353—368.

Derselbe zählt die Formiciden der Vereinigten Staaten von Nordamerika auf, mit Bemerkungen und Beschreibungen neuer Arten; ebenda S. 419—464.

G. H. Neuhaus: Die Ameisen der Mark Brandenburg. *Monatl. Mitth. a. d. Gesamtgebiete der Naturwissensch.* 4. S. 268—272, 296 bis 300.

*Alcune formiche africane descritte da C. Emery*; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 355—366 Tav. XVII.

Ein myrmekologischer Beitrag Ueber *Eciton-Labidus* von G. Mayr in der *Wien. Ent. Zeitg.* 1886 S. 33—36, 115—122, bestätigt die von Müller ausgesprochene Zugehörigkeit der Gattung *Labidus* (geschlechtliche Form) zu *Eciton* (Arbeiterinnen) und der letzteren zu den *Doryliden*. Es wurden ihm nämlich von Hetschko Exemplare eines *Labidus* zugeschickt, die mit *Eciton Hetschkoi* in einem Erdhaufen zusammenlebten und neben diesen die einzigen Ameisen in demselben waren. Zum Schluss stellt der Verfasser eine Bestimmungstabelle der Soldaten und Arbeiter von *Eciton* auf.

G. Adlerz's „*Myrmecologiska studier I*“ beziehen sich auf *Formicoxenus nitidulus NyL.*, von dem der Verfasser die Männchen flügellos fand; bei *Ponera punctatissima* sind die Männchen bald geflügelt, bald flügellos (*P. androgyna Roy.*); einige Männchen von *P. punctatissima* hatten wenigstens Flügelansätze. *Öfvers. K. Sv. Vetensk. Akad. Förh.* 1884 No. 8 S. 43—64 Taf. 27; vgl. Emery im *Biol. Centralbl.* 5 S. 686—689.

Lubbock hielt Arbeiter von *Lasius niger* und *Formica fusca* 7 Jahre am Leben, zwei Weibchen der letzteren Art gar 12 Jahre, und noch im letzten Jahre legten dieselben entwickelungsfähige Eier. *S. Biol. Centralbl.* VI S. 288 (aus *Contemporary Review*, November 1886).

*Rhinomyrmea* (n. g. Camponotin.) *Klaesii* (Sumatra); Forel a. a. O. S. 193.

*Ocymyrmea* (n. g.) *barbiger* (Cap); Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 364 Tav. XVII Fig. 9—11.

*Pseudodichthadia* (n. g.) *incerta* (Guanajuato; vielleicht ♀ von *Ecton legionis Latr.*); An'dré, Species II S. 840.

*Alaopone Abeillei* (Oran); André Species II S. 855.

Mayr a. a. O. S. 443 stellt eine analytische Tabelle der Arbeiter der nordamerikanischen Arten von *Aphaenogaster* auf und beschreibt *A. lamellidens* (Maryland; Virginia; Florida) S. 444, *albisetosa* (Neu-Mexiko) S. 446, *brevicornis* (Virginia) S. 447, *Andrei* (Californien), *Pergandei* (ibid.) S. 448.

*A. Treatae* (Vineland) S. 40, *Mariae* (Florida), *patruelis* (Gadeloupe) S. 41, *Swammerdami* (Madagaskar) S. 106; Forel a. a. O. 1. Bull.

*Camponotus angusticeps* S. 355 Fig. 1, *mystaceus* Fig. 3 S. 356 (Cap), *detritus* (Damara) S. 357, *emarginatus* (Cap) S. 358 Fig. 2; Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 Tav. XVII, *C. marginatus Latr.* var. *quadrinotatus* (Japan) S. 142, *Druryi* n. sp. (Sansibar) S. 160, *Hildebrandti* (Madag.) S. 161, *Caesar* (Angola) S. 162, *Autrani* (Sumatra) S. 165, *Leydigi* (Bahia) S. 169, *Linnaei* n. nom. pro *angulatus Mayr.* S. 171, *Darwini* (Madag.) S. 179, *Mombassae* (M.) S. 180, *Buchneri* (Angola) S. 183, *Christi* (Madag.) S. 184, *Lubbocki* (ibid.), *Kieleri* (Tamatave) S. 186, *Devitzii* (Chinchoxo) S. 187, *Meinerti* (Angola) S. 189; Forel a. a. O. 1., *ursus* S. 101, *quadrinotatus* S. 102, *Grandidieri* S. 103, *Radovae*, niveosetosus *Mayr.* race *Madagascarensis*, egregius *Smith* race *Gouldi* S. 104 (Madag.); Gestroi *Em.* n. st. *creticus* S. 159; derselbe ebenda Bull.

C. Emery bemerkt den mimetismo e costumi parassitari del *Camponotus lateralis Oliv.* Die Arbeiter bilden 2 Rassen, eine rothe und eine schwarze. Erstere mischt sich unter die ihr ähnliche *Cremastogaster scutellaris*, letztere unter *Formica gagates* und *Camponotus aethiops*. Bull. Soc. Ent. Ital. 1886 S. 412 f.

*Cataulacus Ebrardi* (Madagaskar); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 105.

*Cremastogaster Ashmeadi* (Virginia; Florida; Georgia); Mayr a. a. O. S. 463, *Degeeri* (Madagaskar); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 107.

*Dolichoderus pustulatus* (New Jersey, Virginia); Mayr a. a. O. S. 436.

*Ecton* (Labidus) *subsulcatum* (Texas; Mexiko); Mayr a. a. O. S. 440, *Hetschkoi* (Brasilien); derselbe, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 33, *Foreli* (Mexiko; Panama; Neugranada; Cayenne; Brasilien; Uruguay); derselbe ebenda S. 116, 122.

*Formica ciliata* (Colorado); Mayr. a. a. O. S. 428, *exsectoides* (N. Hampshire; Connecticut; Alleghany) S. 38, rufa race *obscuripes*

(Wyoming) S. 39; Forel a. a. O. 1. Bull., *oculatissima* (Attika); derselbe ebenda S. 162.

*Iridomyomex Mac-Cooki* (Texas); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 39.

*Leptothorax fortinodis* (Maryland und var. Columbia); Mayr a. a. O. S. 452, *echinatinodis* (Rio de Janeiro); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 48.

*Lobopelta septentrionalis* (Columbia, Nordam.); Mayr a. a. O. S. 438.

*Mayria Madagascarensis* (M.); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 104.

*Meranoplus Peringueyi* (Cap); Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 365 Tav. XVII Fig. 12.

*Monomorium Pharaonis* in Berlin; Fromholz, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. III; Entom. Nachr. 1886 S. 122—125.

*M. subopacum* Sm. r. *australe* (Cap); Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 363.

*Myrmelachista* (Decamera) *Mayri* (Chil); Forel a. a. O. 1. S. 214.

*Oligomyrmex Oertzeni* (Elis, Griechenland); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 165.

*Pachycondyla hottentota* (Cap); Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 360.

*Parasyrcia Peringueyi* (Cap); Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 360.

*Phidole Guilelmi-Mülleri* (Itajahy); Forel a. a. O. 2. S. 219 und 1. Bull. S. 47, *commutata* (Florida); Mayr a. a. O. S. 459, *Gertrudae* (Rio de Janeiro), *Gouldi* (Antigua) S. 42, *Susannae* (Guatemala) S. 43, *fallax* Mayr race *columbica* S. 44, *triconstricta* (Buenos Ayres), *bicarinata* Mayr race *Vinelandica* (V.) S. 45, *Morrisii* (Vineland), *stulta* (Bahia) S. 46, *absurda* (Guatemala) S. 47, *Maja* (ibid.) S. 48; Forel a. a. O. 1. Bull.

*Platythyrea cineracea* (Guatemala); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 39.

*Pogonomyrna Naegeli* (Rio de Janeiro); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 41.

*Polyergus rufescens* Latr. bei Skarpö (Stockholm); Aurivillius, Entomol. Tidskr. 1886 S. 4, 120.

*Polyrrhachis* (orsyllus *Smith* r. *Halmaheirae* S. 196) *Gerstaeckeri* (Sansibar) S. 197, *Schenkii*! (Darnley I.) S. 198; Forel a. a. O. 1.

*Ponera Josephi* (Bahia); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 40.

*Prenolepis Adlerzii* (Darnley I.); Forel a. a. O. 1. S. 209.

*Sima clypeata* (Cap); Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 361 Tav. XVII Fig. 4, 5.

*Solenopsis debilis* (New-Jersey; Virginia); Mayr a. a. O. S. 461.

*Stenamma neocreticum* (New-Hampshire; Virginia; Calif.); Mayr a. a. O. S. 454.

*Strumigenys* („Kiefertaster und Lippentaster eingliedrig; Oberlippe langgestreckt, schmal, zweispitzig“) *Friderici-Mülleri* (Itajahy)

S. 213, *Smitthii* (ibid.; vielleicht = *Str. mandibularis Smith*) S. 215; Forel a. a. O. 2.

*Sysphincta europaea* (Elis, Griechenland); Forel a. a. O. 1. Bull. S. 163 mit Holzschnitt.

*Tetramorium solidum* Fig. 7, *quadriscopinosum* Fig. 8 (Cap); Emery, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 362 Tav. XVII.

**Vespidae.** Ein vierter Beitrag zur Kenntniss der Hymenopteren der Umgegend von Hamburg von Dr. H. Benthin zählt 25 Faltenwespen auf; Verhandl. Ver. f. naturwiss. Unterhaltung Hamburg, VI, S. 44 f.

F. Lewis meldet als Fall einer ungewöhnlichen Intelligenz bei einer (tropischen) „Wespe“ (vielleicht ist hier eine Grabwespe gemeint), dass dieselbe, nachdem er ihren früheren in einer leeren Patronenhülse angelegten Bau zerstört und ausgeleert hatte, nach einigen Stunden diese selbe (leere) Hülse mit einem Deckel versehen hatte, und vermuthet, dass dies geschehen sei, um die Aufmerksamkeit des Beobachters von dem eigentlichen Punkt ihrer Thätigkeit abzulenken. *The Nature* 34 S. 265. — H. L. Roth theilt mit, dass man „leere“ Wespennester wie in dem vorerwähnten Falle in den Tropen oft beobachten könne; dieselben sind vielleicht so zu erklären, dass die Wespe nicht zur Ablage der Eier geschickt war; aber dann müsste man auch gelegentlich in solchen Nestern die Ueberreste der als Nahrung für die Brut bestimmten Raupen, Spinnen u. s. w. finden; ebenda S. 289.

*Paravespa* (n. g.) *Komarowii*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 47 Fig. 48.

Bei *Eumenes unguiculus* schmarotzt *Argyramoeba sinuata*; Bugnion, Mitth. Schweiz.-Ent. Ges. VII S. 208.

*Odynerus* (*Lionotus*) *askhabadensis* S. 47 Fig. 49, *kokpeticus* S. 48 Fig. 50, *vagus* S. 49 Fig. 51; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O., *rubiginosus* S. 873, *hyalinipennis*, *Medanae* (Tunis) S. 874; André, Species II.

*Pterochilus gigas*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 52. *Synagris Micelii* Gribodo i. l.; André, Species II S. 873.

**Apidae.** F. Morawitz beschreibt (16) Neue transcaucasische Apidae; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 57—81.

Derselbe zählt *Insecta in itinere* ... in Asia centrali novissime lecta, I, Apidae, auf; ebenda S. 195—229.

Von Schmiedeknecht's „Apidae Europaeae“ ist Fasc. XII, *Osmia*, erschienen.

F. Rudow theilt Beobachtungen an einigen Bienenestern mit; *Societas Entomologica* I S. 76, 83 f.

E. L. Holmberg beginnt einen Aufsatz sobre *Apidos Nómadas de la república Argentina*; *An. Soc. Cientif. Argentina* XXII S. 230—240, 272—286; XXIII S. 17—33, 67—82. Er unter-

scheidet in analytischer Tabelle die Gattungen *Nomada*, *Brachynomada*, *Hypochrotaenia*, *Trophocleptria*, *Doeringiella*, *L[e]jopodus*, *Epeolus*, *Pseudepeolus*, *Hopliphora*, *Melecta*, *Melectoides*, *Mesoch[e]ira*, *Ctenioschelus*, *Caenoprosopis*, *Osiris*, *Coelioxys* und beschreibt dann neue Arten aus einzelnen dieser Gattungen.

*Brachynomada* (n. g. *Nomad.*) *Argentina* S. 272, *Chacoënsis* S. 273;

*Hypochrotaenia* (n. g. *Nomad.*) *parvula* S. 273;

*Trophocleptria* (n. g. *Nomad.*) *variolosa* S. 276;

*Pseudepeolus* (n. g. *Nomad.*) *fasciatus* S. 285 (*Argentinien*);  
Holmberg a. a. O. XXII;

*Caenoprosopis* (n. g.) *crabronina* (*Missiones*) S. 23; derselbe ebenda XXIII.

*Andrena Schencki* *Mor.* neu für *Schlesien*; *Zeitschr. f. Entomologie*, *Breslau*, 11, *Vereinsnachr.* S. XXIII.

*A. Komarowii*, *transcaspica*; *Radoszkowski*, *Faune etc.* a. a. O. S. 20, *cussariensis* (*Kussari*; *Schach-Dagh*) S. 61, *Derbentina* (*D.*; *Helenendorf*; *Talysch-Lirik*) S. 63, *Lederi* (*Helenendorf*; *Lenkoran*) S. 65, *caspica* (*Derbent*) S. 67, *colonialis* (*Helenendorf*) S. 68, *opacicollis* (*Helenendorf*) S. 70, *aciculata* (*Helenendorf*) S. 71; *Morawitz* a. a. O.

Ueber seltene *Andrenen* s. *Friese*, *Entom. Nachr.* 1886 S. 113—115.

*Anthidium controversum* (*Gerszab*); *Radoszkowski*, *Faune etc.* a. a. O. S. 16 Fig. 12, *Eversmanni* (*Orenburg*) S. 54 Fig. 13; derselbe ebenda, *tegulare* (*Lenkoran*); *Morawitz* a. a. O. S. 75.

*Anthophora trifasciata* (*Gerszab*); *Radoszkowski*, *Faune etc.* a. a. O. S. 5, *nigriceps* (*Helenendorf*); *Morawitz* a. a. O. S. 57, *carinulata* (*Keria-Geb.*) S. 203, *latigena* (*ibid.*), *nigripes* (*ibid.*) S. 205, *auripes* (*Burchan-Budda-Geb.*) S. 207, *metallica* (*Oase Keria*) S. 208, *hortensis* (*ibid.*) S. 209, *flavicornis* (*ibid.*) S. 210; derselbe ebenda.

Die Feinde der Biene im Thier- und Pflanzenreiche  
Von Dr. W. Hess. *Hannover*, *Ph. Cohen.* (38 *Abbild.*).

In seinen durch 8 *Holzschnitte* erläuterten *Notes on the antennae of the honey-bee* schildert *T. J. Briant* die Einlenkung der Fühler am Kopfe, die Artikulation der einzelnen Glieder gegen einander, den Verlauf der Nerven und die als Sinnesorgane gedeuteten Organe an den Endgliedern; *Journ. Linn. Soc. London, Zoolog.*, XIX S. 84—88.

*Apistische Beiträge* von *Ad. v. Planta* im XXIX. *Jahresber. d. Naturf. Gesellsch. Graubündens* S. 25—37 berichten über die chemische Zusammensetzung des Blütenstaubes der Haselstande und der gemeinen Kiefer und über Wachsfärbung. Die Ursache der verschiedenen Färbung des Wachses ist dem Pollen und nicht dem Honig zuzuschreiben.

Ein Referat über die Apistischen Mittheilungen *Müllenhoff's*

am 12. Febr. 1886 in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin s. im Biol. Centralbl. VI S. 510—512. (Bezieht sich auf die Gestalt der Wabenzellen und deren Ursache).

Forel will zwar die Deutungen Schiemenz, dass das Sekret der Mandibeldrüse („Riechschleimdrüse“ Wolff) bei der Bereitung des Wachses und der Ernährung der Bienen Verwendung finde, als möglich gelten lassen, glaubt aber doch, dass diese Drüse in erster Linie eine zur Vertheidigung bestimmte Stinkdrüse sei, da ihr Sekret mit dem der Analdrüsen gewisser Ameisen identisch sei; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 140.

K. Müllenhoff: Ueber den Bau der Bienenzellen; Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abth., 1886 S. 371—375, und über das Ansammeln des Honigs, ebenda S. 382—386; vgl. Journ. R. Mic. Soc (2) VI S. 594—595.

Hennessy: Geometrical construction of the cell of the honey-bee; Proc. R. Soc. London (39) S. 253 f.

Schönfeld: Ueber die Speiseröhre der Biene; a. a. O. S. 451—458 mit 1 Fig.; vgl. Journ. R. Mic. Soc. (2) VI S. 965 f.

F. G. Jenyns; a book about bees: their history, habits and instincts, together with the first principles of modern bee-keeping for young readers . . . publ. at the request and under the sanction of the British bee-keeper's Association; London 1886.

Ueber die Rolle, welche die Honigbiene im alten Indien und in der altindischen Literatur spielt, s. Canus in Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 65—71. Gemeint ist hier *A. dorsata* F.

*Bombus arenicola*, *distinguendus* und *mastrucatus* neu für Schlesien; das Verzeichniss weist 18 Namen auf; Dittrich, Zeitschr. f. Entomologie Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XII f.

Frey-Gessner machte eine Mittheilung über die (24) Schweizerischen Hummelarten, speziell über *B. alpinus* L., *Gerstaeckeri* Mor. und *mollis* Perez und deren Verbreitung; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 270.

Ebenda S. 272—277 bringt v. Schulthess-Rechberg einen Beitrag zur Hummelfauna Corsicas (*B. xanthopus* Kriechb., *corsicus* n. sp. S. 274).

*B. supremus* (Burchan-Budda-Geb.) S. 196, *Roborowskyi* (ibid.) S. 197, *Semenovi* (Thal des gelben Flusses) S. 198, *Keriensis* (Keria-Geb.) S. 199 *tanguticus* (Gelber Fluss) S. 200, Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX; (*Maacki* = *ussuriensis* Mor.; derselbe ebenda S. 197 Anm.).

L. Fea fand einen gelben *Bombus* in Burmah in Mondscheinächten die Blüten von Akazien umschwärmend; Nature, 33 S. 392.

*Apathus tibetanus* (Gelber Fluss); Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 202.

*Psithyrus Perezi* (Korsika); v. Schulthess-Rechberg a. a. O. S. 276.

In seiner biologischen Studie „die Maurerbiene und ihre Schmarotzer“ führt K. Lampert als Schmarotzer der *Chalicodoma muraria* *Stelis nasuta*; *Coelioxys rufescens*; *Hedychrum lucidulum*; *Monodontomerus nitidus*; (*Melittobia Audouini*, *Holopyga ovata*; *Chrysis Leachi*; *Leucaspis intermedia*); *Argyramoeba* (*subnotata*), *sinuata*, *Phora?* sp.; *Trichodes alvearius*, *apiarius*; (*Meloë erythrocnemis*); *Megatoma undata*; *Trogoderma villosulum* an; Jahresb. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg, 42. S. 89–101.

*Coelioxys transcaspica* (Gaszab) Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 17, *castanea* (Dschulfa); Morawitz a. a. O. S. 80, *latefasciata* (Russisches Geb.) S. 220, *picicornis* (Oasen Nia und Keria) S. 221; Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

Holmberg a. a. O. XXIII S. 28 stellt eine Synopsis der Argentinischen Arten auf, mit *C. bonaërensis* (Prov. Buenos-Aires) S. 31, *subtropicalis* (Misiones) S. 67, *coloboptycha* (Entre-Rios) S. 68, *abnormis* (Paraguay) S. 71, *pampeana* (Prov. Buenos-Aires) S. 72, *correntina* (C.) S. 75, *Corduensis* (C.) S. 77.

*Colletes askhabadensis*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 23 Fig. 17.

*Crocisa rufa*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. 18, *luevicrus* Oase Nia); Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 222.

Radoszkowski giebt eine revision du genre *Dasypoda* Latr., Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 179–194 Pl. XIII–XV. mit *D. pyriformis* (Griechenland) S. 183 Fig. 2, *mixta* (Erzerum) S. 186 Fig. 4.

*Doeringiella silvatica* S. 279, *nemoralis* S. 280, *indecissa!* S. 281 (Argentinien); Holmberg a. a. O.

*Epeolus bufoninus* (Argentinien); Holmberg a. a. O. S. 283.

*Encera kouchkiana* (Kouchka-Fluss); Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 6 Fig. 1.

*Halictoides calcaratus* (Gelber Fluss); Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 213.

*Halictus trimarginatus*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 21, *nigricornis* (Russisches Gebirge und Keria-Geb.); Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 223.

*Hylaeus albitalarsis* (Oase Nia) S. 226, *Przewalskyi* (ibid.) S. 227; Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Macrocera pendéensis* (P.) S. 7 Fig. 3, *unifasciata* S. 8; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O.

Ein sonderbarer Standort der Brutzelle von *Megachile centuncularis* war ein dem Wasserabfluss dienendes Zinkröhrchen an einer Fensterbank; Rade im 14. Jahresb. Westf. Provinzial-Ver. S. 20.

*M. kokpetica* S. 10 Fig. 5, *Morawitzi*, *gerszabiensis* (G.) S. 11, *albonotata* (ibid.) S. 12; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O., *pili-ventris* (Oase Keria); Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 218.

*Melecta punctata* neu für Schlesien; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, Vereinsnachr. S. XX.

*Mesochira pulchella* (Chaco; Paraguay); Holmberg a. a. O. XXIII S. 19.

*Nomada armata*, *Fabriciana*, *lateralis*, *fuscicornis*, *Jacobaeae* neu für Schlesien; Dittrich, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau 11, Vereinsnachr. S. XXV.

*N. pampicola* (Baradero, Prov. Buenos-Aires) S. 236, *bonaërensis* (B.-A.) S. 238; Holmberg a. a. O. XXII, *platyventris* (Helenendorf) S. 77, *talyschensis* (Lenkoran) S. 78; Morawitz a. a. O.

*Osiris exulans* (Corrientes); Holmberg a. a. O. XXIII.

*Osmia fascicularia!* (Kokpet); Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 13, Fig. 8, *decorata* (Talysch-Karabach-Jurdi) S. 71, *verru-civentris* (Talysch-Lirik) S. 73, *Sieversi* (Borshom) S. 74; Morawitz a. a. O., *Giraudi* (Südeuropa; vielleicht = *submicans* Mor.) S. 117 (983), *Hispanica* (Sp.) S. 141 (1007), *insularis* (Mallořka) S. 159 (1025), *Balearica* (Palma) S. 177 (1043); Schmiedeknecht a. a. O., *haemorrhoea* (Keria-Geb.); Morawitz, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 216.

*Pseudocosmia askhabadensis*; Radoszkowski, Faune etc. a. a. O. S. 14.

*Tetralonia fuliginosa* (Transkaukasien); Morawitz a. a. O. S. 59.

*Nylocopa Przewalskyi* (Oase Keria); Morawitz; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 212.

## Coleoptera.

v. la Valette St. George's vierte Mittheilung Spermatologische Beiträge beschäftigt sich mit der Entwicklung und dem Bau der Samenkörper bei den Käfern, speziell bei *Phratora vitellinae*. Archiv f. mikrosk. Anatomie XXVIII S. 1—13 Taf. I—IV. In den entwickelten Käfern waren die Spermatocysten die jüngsten Stufen in der Entwicklung der Geschlechtszellen. Dieselben enthielten neben den Samenzellen (1—)2 Cystenkerne, deren zugehöriges Zellplasma zur Cystenhaut zusammengefloßen ist. Die Samenzellen vermehren sich durch wiederholte Theilung; bei der letzten Theilung, wodurch die Spermatiden entstehen, bleibt neben dem Kern der Rest der Spindelfasern als Nebenkern zurück. Dieser wandelt sich in den Kopf des Spermatozoma um,

dem sich später der Zellkern anlegt; letzterer wird allmählich in den Kopf aufgenommen, der somit aus Nebenkern und Kern entsteht. Der Schwanz des fertigen Spermatosoma besitzt einen flimmernden Saumfaden, ähnlich wie die Bufonen, der sich unter der Einwirkung gewisser Reagentien von ihm ablöst. — Angeschlossen sind einige Angaben über die Spermatosomen und deren Entwicklung bei *Feronia nigra*, *Ilybius fenestratus*, *Ocyopus olens*, *Astynomus aedilis*, *Lema melanopa*, *Cassida nebulosa*, *Coccinella bipunctata* und *septempunctata*.

K. Heider hat eine Abhandlung über die Anlage der Keimblätter von *Hydrophilus piceus* L., 45 Ss. mit 2 Taff. erscheinen lassen; Abhandl. K. preuss. Akademie d. Wissensch. 1885. Er beschreibt das Auftreten, die Vermehrung und Wanderung der zelligen Körper, welche die künftigen Zellen des Blastoderms bilden. Diese erreichen die oberflächliche Plasmaschicht zuerst am hinteren Pol, wo sie zu kubischrunden Zellen werden. Die nächste Aenderung ist die Bildung der Bauchplatte als eines etwas dickeren, schwach gekrümmten Blattes, welches abgegrenzt wird durch Längsfurchen und schwach vortretende Seitenwände, um die von Kowalewsky beschriebene Ento- und Mesodermplatte zu bilden. Die Furchen werden tiefer, vereinigen sich vorn und hinten, und die ganze Platte sinkt etwas unter das Niveau des Ektoderm. Diesem folgt ein Einsinken der Platte zu einem medianen Kanal, der von den Ektodermwänden überwachsen wird. Die Ränder der furchenartigen Einstülpung repräsentiren den Blastoporus, und es verdient hervorgehoben zu werden, dass der vorderste Theil sich zuletzt schliesst und als eine distinkte Oeffnung bestehen bleibt an der künftigen Stelle der Oesophagealeinstülpung, die zu einer weit späteren Zeit erfolgt. Der Schluss dieser Gegend und die Details der allgemeinen Einstülpung, die darauffolgende Verbreiterung und Abflachung des Rohres wie in Folge eines dorsoventralen Druckes, und das Auftreten des Lumens in den verschiedenen

Perioden bis zu dessen endlichem Schwunde sind dann im einzelnen beschrieben.

Wenn sich der Blastoporus vollständig geschlossen hat und die Embryonalhüllen sich vollständig über den Embryo gelegt haben, beginnt Kowalewsky's zweite Periode der Entwicklung, die Periode der Differenzierung von Entoderm und Mesoderm und des Erscheinens der Gliedmaassen. Auf dem Ektoderm zeigt sich zu beiden Seiten der Mittellinie die erste Spur des Nervensystems als eine schwache Verdickung. Das zusammengedrückte Rohr mit seinem vollständig obliterierten Lumen differenziert sich in ein zweischichtiges Ento-Mesoderm. Die Grenze zwischen dem äusseren Blatt zunächst dem Ektoderm und dem inneren Blatt zunächst dem Dotter repräsentiert das zusammengedrückte Lumen des primitiven Rohres, d. h. die primitive Darmhöhle der modifizierten Gastrulation. Die histiologische Differenzierung der beiden Blätter ist im einzelnen geschildert, und Heider zeigt, wie vom äusseren das somatische Mesoderm und vom innern die Darmmuskulatur entsteht. Die Grenze zwischen dem äusseren und inneren Blatte erweitert sich zu Lücken, welche zunehmen und die Primitivhöhlen der Segmente bilden. Der Seitentheil des inneren Blattes bildet zum grössten Theil die Muskelschicht des Mitteldarmes, während der mittlere Theil dessen Epithel bildet, indem sie sich thatsächlich in das definitive Darmepithel umwandelt. Die Leibeshöhle, welche unabhängig von den primitiven Segmenthöhlen entsteht, tritt als eine Höhle zwischen dem Dotter und dem somatischen Mesoderm auf.

Heider beschreibt die Beschaffenheit des Dotters mit persistierenden zelligen Körpern und Zellen, welche vom Ento-Mesoderm einwärts wandern, und leugnet entschieden die so oft behauptete Bildung eines Theiles des inneren Blattes durch Anlagerung von Kernen aus dem Dotter. Der Zerfall des letzteren und seine Absorption durch pseudopodienähnliche Fortsätze der Entodermzellen ist angeführt. Während Heider im Widerspruch zu zahlreichen anderen Forschern mit Kowalewsky hin-

sichtlich des Ursprunges des Entoderms von dem eingestülpten äusseren Blatt übereinstimmt, weicht er in zwei Punkten von ihm ab: dem Ursprung der primitiven Segmenthöhlen und der Art und Weise, wie sich das Entoderm abtrennt. Denn während Kowalewsky die ersteren von inneren und unteren Faltungen des Entomesoderm herleitet, und die gefaltete Portion darstellt als bestehend aus Ento- und Mesoderm nach ihrer Trennung, hat Heider den Ursprung der Höhlen beschrieben von einer seitlichen Spalte zwischen den beiden Schichten des eingestülpten zusammengedrückten Rohrs, und leitet das Entoderm von dem mittleren Theil zwischen ihnen ab. Dieser mittlere Theil wächst später einwärts zwischen das splanchnische Mesoderm und den Dotter, der dann dorsal und ventral durch die einfachen Ausbreitungen beider Blätter umschlossen wird.

Nebenbei erwähnt Heider, dass nicht nur am ersten, sondern an allen Abdominalsegmenten rudimentäre Anhänge sich wahrnehmen lassen; dass die Querkommissur der Ganglienkette entsteht durch die Einstülpung zwischen den seitlichen Grenzen einer mittleren Portion, die eine intersegmentale Verbindung mit dem Ektoderm behält, dass die Schlundkommissur von dem vorderen Theil der Seitenstränge ohne Bethheiligung des Mandibularganglions gebildet ist, dass die apikalen Platten von Anfang an in Verbindung mit den Seitensträngen sind, dass das Stirnganglion durch eine unpaare Einstülpung unabhängig von der entsteht, die zur Bildung des Centralnervensystems führt; ferner, dass der von Kowalewsky beschriebene dorsale Kanal eine Einfaltung der Eihäute ist und endlich, dass die Malpighi'schen Gefässe vom Ektoderm entspringen als Seitendivertikel des Hinterdarms.

Zum Schluss setzt Heider die Ansicht auseinander, dass die verschiedenen Keimblätter vom Blastoderm ableitbar sind, das oberflächlich hervorgesprosst ist aus der riesigen vielkernigen Nahrungsdotterzelle, welche die Furchungshöhle einnimmt. Die Gastrulation hat die modifizierte Form einer langen Grube. Das Bestehen-

bleiben von Kernen im Dotter, nachdem die Bildungselemente differenziert sind, mag mit der verspäteten Absorption des ersteren im Zusammenhang stehen. (Nach dem Referat im Journ. R. Microsc. Soc. (2) VI S. 591—593; das Original habe ich nicht gesehen.)

E. Vängel's „Beiträge zur Anatomie, Hystologie! und Physiologie des Verdauungsapparates des Wasserkäfers *Hydrophilus piceus* L.“ schreiben dem ganzen Darne eine innere Chitinhaut zu, die im letzten Drittel des Mitteldarmes nur dünner und poröser ist; in diesem Theile findet wahrscheinlich die Resorption statt, wie auch durch das Verhalten der Epithelzellen dieses Theiles gegen färbende Stoffe wahrscheinlich wird. An den im Mitteldarm befindlichen Schlauchdrüsen unterscheidet der Verfasser ausser einer doppelten Hüllhaut auch eine doppelte Schicht von Zellen: (äussere) „Epithelzellen“ und (innere) eigentliche Drüsenzellen. Das Sekret der Drüsen ist neutral, und wirkt diastatisch, peptonisierend und emulsionierend; die Drüsen sind daher den Pankreas zu vergleichen. — Die 6 Malpighischen Gefässe münden zu Anfang des Enddarmes in diesen ein und dienen „vorzüglich“ zur Harnausscheidung. Termész. Füzet. X S. 111—126 (Ungarisch) und S. 190—208 (Deutsch). Taf. V.

C. Heinemann: Zur Anatomie und Physiologie der Leuchtorgane mexikanischer *Cucuyo*'s (*Pyrophorus*); Archiv f. mikroskop. Anatomie, XXVII S. 296 bis 383. Die *Pyrophorus*-Arten haben 3 Leuchtorgane: ein Paar kleinerer zu den Seiten des Prothorax und ein grösseres an der Bauchseite an dem Grunde des Hinterleibes. Die Organe sind Entwicklungen der Hypodermis, sind im männlichen Geschlecht am grössten, und das abdominale ist so dünn und durchsichtig, dass man die Bauchkette durch dasselbe sehen kann. Tracheenäste enden in den leuchtenden Zellen; sie sind von solchen Zellen eingefasst, aber eine Tracheenendzelle konnte nicht wahrgenommen werden. Nach innen von der leuchtenden

Schicht ist eine nicht leuchtende, bestehend aus Tracheen-ästen und unregelmässigen Anhäufungen von Zellen, die besonders reich an Uraten sind. Obwohl das Licht gewöhnlich nächtlich ist, so leuchtet es doch auch am Tage, obwohl weniger hell, wenn das Thier gestört wird. Selbst ein schlafender Cucuyo lässt in einer dunklen Kammer ein sanftes Licht aus seinen thorakalen Organen ausstrahlen; das Licht des abdominalen Organes kann dann nicht gesehen werden, da das Thier in seiner Ruhestellung den Hinterleib gegen die Brust gedrückt hat und das Leuchtorgan verdeckt ist. Wird es aufgeweckt, so beginnt eine lebhaftere Athmung, und das Licht erscheint in seinem vollen Glanze.

Es lassen sich zwei Arten, oder vielmehr Stufen, des ausgestrahlten Lichtes unterscheiden, ein schwächeres und ein lebhafteres; das erstere mag Zellen- und das andere Tracheenlicht genannt werden, und das eine kann in das andere übergehen, wie das matte Licht eines Schmiedefeuers durch den Blasebalg angefacht werden kann. Im Hinterleib beginnen die Seitentheile am frühesten zu leuchten und behalten ihr Licht am längsten, weil sie den Seitenstämmen der Tracheen zunächst liegen. Während des Fluges ist das abdominale Organ ununterbrochen in Thätigkeit, hierin von den Lampyriden sich unterscheidend. In einem dunklen Raum erscheint das Licht hellgrün, mit einem Stich ins blaue; im Tageslicht ist es gelblich. Die Spektraluntersuchung fiel nicht völlig befriedigend aus, aber das Licht scheint ein Spektrum hervorzubringen, das im halben Blau fehlt und im Roth unvollständig ist.

Ein ausgeschnittenes Leuchtorgan fährt noch einige Stunden fort, rothes Licht zu geben; in feuchter Luft 24 Stunden. Nerven des Leuchtorgans konnten nicht aufgefunden werden, und insofern steht das Licht nicht unter dem Einfluss des Willens. Während bei den Lampyriden der Wille das Licht regulieren soll, hängt beim Cucuyo wenigstens das Licht des abdominalen Organes bloss vom metathorakalen Respirationscentrum

ab. Nur die Ausathmung des Abdomens ist aktiv, während bei der Einathmung die kontrahierten Muskeln des Hinterleibes in ihre Ruhelage zurückkehren. Die bei jeder Einathmung zu den Tracheen gebrachte Luft veranlasst das Leuchtorgan zum Ausstrahlen seines hellen Lichtes. Es ist klar, dass das Licht von einem Oxydationsprozess abhängt. Alle Versuche, mechanische, chemische, elektrische Reize, brachten nur das matte Zellenlicht hervor, wogegen ein Strom atmosphärischer Luft und namentlich Sauerstoff das lebhaftere Tracheenlicht leuchten liess. Die Gase wurden durch ein in ein Stigma eingeführtes Röhrchen eingeblasen; für die Fortdauer des Lichtes waren Sauerstoff und Feuchtigkeit günstig.

Der Leuchtprozess geht Hand in Hand mit der Erzeugung einer gelblichgrünen Masse, die in den leuchtenden Zellen zerstreut ist, und dieses Gelb kann fixiert werden. Der Verfasser ist der Ansicht, dass in dem Protoplasma des Leuchtorgans ein Stoff erzeugt werde, der bei Gegenwart von Sauerstoff verbrennt und leuchtend wird. Die Asche ist reich an Phosphorsäure, so dass wahrscheinlich eine Phosphorverbindung verbrennt. (Nach G. Macloskie's Referat im *Americ. Naturalist* 1886 S. 808—810; vgl. den Bericht für 1873 und 1874 S. 299 [47].)

Auch R. Dubois liefert eine *Contribution à l'étude de la production de la lumière pour les êtres vivants*. — *Les Elatérides lumineux*; avec 29 fig. dans le texte et 10 pl.; *Bull. Soc. Zool. de France* XI (1886) No. 1/3 S. 1—275; s. auch *Journ. R. Micr. Soc.* (2) VI S. 595—597.

Künckel d'Herclais weist auf die Verschiedenheit des Tracheensystems bei Elateriden und Buprestiden hin, das bei ersteren aus röhriegen, bei letzteren aus blasigen Tracheen bestehe, wie bei den Lamellicorniern und Lucaniden, und regt dabei die Frage an, ob die nahe Vereinigung beider in unserem bisherigen Systeme natürlich sei; *Bull. Ent. France* 1886 S. CXXXVI.

Kolbe beschreibt im Gaumen von *Misolampidius*

morio *Kolbe* einen Sinnesapparat, der in Papillen-gruben von der Beschaffenheit besteht, wie sie auch an den Fühlern mancher Insekten, sowie an dem Gaumen der Hymenopteren nachgewiesen sind. Die gleichen Organe finden sich bei dem genannten Käfer auch am Ende des letzten Maxillarpalpengliedes. Die Gaumenhaut ist ausserdem mit kurzen Härchen besetzt, die Kolbe vom Kern einer „Membranzelle“ entspringen lässt. Dies. Archiv 1886 S. 158—163 Taf. X Fig. 1, 2, 4—10 a.

In einer Note du siège de la gustation chez les Insectes coléoptères in den C. R. Acad. Sci. Paris 15 mars 1886 verlegt J. Gazagnaire den Sitz der Geschmacksempfindung an die vordere Partie der Rückenwand des Schlundkopfes; hier finden sich die eigenthümlichen Haare mit ihren Nervenendigungen, Muskeln zur Bewegung, Drüsen, um sie geschmeidig zu machen. Ihre Anordnung kann einen Familiencharakter abgeben, wie bei Carabiden, Halipliden, Dytisciden, Gyriniden und Hydrophiliden.

Derselbe verfolgt in einer Notes des glandes salivaires dans l'ordre des Coléoptères ebenda, 29 mars, die verschiedene Ausbildung, welche die Speicheldrüsen darbieten. Dieselben stellen bald einen drüsigen Belag des „Kropfes“ und Schlundes dar, sind bald einfache oder verzweigte tubulöse Drüsenanhänge des Schlundes, bald einzellige Drüsen mit chitinisirtem Ausführgang, die sich in den Mund und dessen verschiedene Theile öffnen. Diese letztere Form ist namentlich bei den Hydrophiliden in grosser Vollkommenheit ausgebildet, was der Verfasser mit der pflanzlichen Nahrung dieser Thiere in Zusammenhang bringt.

F. Meinert beschreibt Gjennemborede kindbakker hos *Lampyris*- og *Drilus*larverne; Entom. Tidskr. 1886 S. 194—196; 206 mit Holzschn. Wie bei *Dytiscus*- und *Hemerobius*larven sind auch bei *Lampyris* und *Drilus* die zangenförmigen Mandibeln durchbohrt und dienen zur Leitung der von den Opfern gewonnenen

Säfte in den Mund. Dieser ist stets geöffnet und mit einem durch einen dichten Haarbesatz an der Basis der Mandibeln gebildeten Schwamme angefüllt, der sich mit dem Nahrungssaft vollsaugt.

Haase beschreibt die Mundtheile von *Alaus-* und *Pyrophorus-Larven* in folgender Weise: „Die Mandibeln haben einen recht deutlich abgesetzten Wangentheil, der zwar innig mit dem Clypeus verwachsen ist, aber durch eine Furche noch auf eine frühere Trennung hindeutet; Unterkiefer und Unterlippe aber sind zu einer leicht abhebbaren Platte verwachsen, welche aus 2 paarigen und einem unpaaren Theile besteht. Die äusseren paarigen Theile entsprechen unzweifelhaft den Unterkieferstämmen und haben auch ihr zugehöriges unpaares Sternalstück, während der zwischen ihnen liegende, schmal keilförmige unpaare mittlere Theil, der zwei kleine Taster trägt, wieder ebenso unzweifelhaft dem dritten Kieferpaar, der Unterlippe, entspricht.“ Vgl. oben S. 105. *Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, N. F. XI S. 11.*

On the hitherto unknown mode of oviposition in the Carabidae. By Prof. C. V. Riley in den *Proceed. Americ. Assoc. Advancement of Science XXXIII S. 538, 539.* — *Chlaenius impunctifrons* legt seine Eier einzeln auf Blätter von Bäumen und Sträuchern ab und umhüllt sie mit einer Schicht von Erde oder Lehm. Der Verfasser erörtert dann die Frage, ob diese Gewohnheit in der Familie normal sei. (Allgemein keineswegs, indem *Carabus*, *Nebria* u. a. ihre Eier in oder an der Erde, unter Steinen u. s. w. ablegen. Referent.)

The beetle in motion. Von C. Lloyd Morgan; *Nature 35 S. 7.* Bei raschem Gehen werden das 1. und 3. Bein der rechten und 2. der linken Seite und dann 1. und 3. der linken und 2. der rechten Seite abwechselnd vorgesetzt und ruhen gelassen. Bei langsamerem Gange werden 1. der rechten und 2. der linken Seite nahezu gleichzeitig, das 3. der rechten Seite aber merklich später die beiden ersten niedergesetzt und natürlich ebenso  $l_1$ ,  $r_2$  und  $l_3$ .

C. J. G. macht ebenda S. 29 auf eine Stelle in Kirby & Spence's „Entomology“ aufmerksam, welche die Bewegungsart der Insekten bereits richtig beschreibt; vgl. auch noch Wilkins ebenda S. 414.

Ueber eine Lamellicornier-Larve, aus deren Körper ein Pilz von beträchtlicher Grösse hervorgewachsen ist, und über die in deren Heimath, Columbien, darüber herrschende Sage s. Bull. Soc. Sci. nat. Neuchatel XV S. 226 f.

Gadeau de Kerville beschreibt 5 durch Melomelie monströse Käfer; Bull. Ent. France 1886 S. CLXXIX f.; Fairmaire einen *Amiantus Picteti* mit 6 Tarsengliedern der Mittelfüsse und 5 der Hinterfüsse; ebenda S. CLXXXIX.

Deformitates et monstrositates coleopterorum, a I. Frivaldszky enumeratae sind: *Carabus catenatus* Pz. ♂ difformis; *Plectes Creutzeri* F. var. *baldensis* Schaum ♀; *Calosoma inquisitor* L. ♂ mit gliedähnlichem Anhang am Trochanter des mittleren Beinpaars; *Lucanus cervus* L. var. *capreolus* Sulz. ♂ mit abnormen, schwachen Mandibeln; *Geotrupes mutator* Marsh. mit 3 Schienbeinen und Füßen am rechten vorderen Femur; *Clytus arcuatus* L. ♀ mit unvollkommen entwickelten Flügeldecken; *Cerambyx Scopoli* Füssl. mit auf dieselbe (linke) Kopfseite gerückten Fühlern; *Dorcadion Merkli* Gangl. ♀. Termész. Füzet. X S. 78 ff. Tab. IV Fig. 6—13.

Ueber die Lebensweise einiger Ameisengäste theilt E. Wasmann interessante Züge mit; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 49—66. Am genauesten wurden *Atemeles emarginatus* Grav. und *Lomechusa strumosa* F. beobachtet, welche als eigentliche Gäste und Honigkühe der Ameisen anzusehen sind. Ersterer findet sich am häufigsten bei *Myrmica scabrinodis* (März und April), dann auch bei *Polyergus rufescens*; die Farbe dieses Käfers und anderer Ameisengäste variiert nach der Färbung ihrer Wirth. Er wird von den Ameisen einerseits gefüttert, andererseits aber auch an dem Hinterleibe beleckt; bisweilen füttert ein *Atemeles* den anderen.

Ueberhaupt hat dieser Käfer in hohem Grade die Sitten der Ameisen angenommen, bei denen er wohnt. Er kann aber auch selbständig seine Nahrung einnehmen, z. B. Honigsaft lecken, oder Puppen von Ameisen anfressen. Im Neste der Ameisen findet die Paarung, also auch wahrscheinlich die Fortpflanzung statt. Gegen Ende April hin beginnen die Ameisen die Käfer zu vernachlässigen, hernach sogar anzugreifen und zu zerren, während die Käfer eine grosse Unruhe und das Bestreben verathen, das Ameisennest zu verlassen. Es hängt dies wahrscheinlich damit zusammen, dass die nackten Puppen von *M. scabrinodis* von den Käfern angegriffen werden, eine Erklärung, die um so einleuchtender wird, als derselbe Käfer bei *Formica sanguinea* (mit in Kokons eingehüllten Puppen) bis Ende Juni aushielt und geduldet wurde. — In ähnlicher Weise wie zwischen *Atemeles* und *Myrmica scabrinodis* gestaltet sich das Verhältniss zwischen *Lomechusa strumosa* und *Formica*-Arten, namentlich *F. sanguinea*, in deren Nest sie bis Ende Juni verweilt. — Im Gegensatz zu diesen beiden Arten kann das Verhältniss der *Dinarda dentata Grav.* nur als das von Strassenkehrerinnen, Ameisengesinde u. s. w. bezeichnet werden, d. h., die *Dinarda* verzehrt die todtten Ameisen und sonstigen Leichen des Ameisenstockes, wird aber von den Ameisen weder gefüttert noch beleckt, bleibt das ganze Jahr hindurch bei denselben und macht mit ihnen die Wanderungen im Herbst und Frühjahr zu dem Winter- und Sommernest mit. Wasmann fand den Käfer bei *F. sanguinea*; ähnlich ist das Verhältniss des *Hetaerius ferrugineus* zu *F. sanguinea* und *Polyerys rufescens*. — Die letzte der vom Verfasser beobachtete Käferart, *Myrmedonia funesta Grav.*, ist als Wege-lagerer zu bezeichnen, der im Neste von *Lasius fuliginosus* angegriffen und verfolgt wird, seinerseits dagegen vor dem Nesteingang einzeln umherstreifende Ameisen überfällt und verzehrt.

In den Ann. Soc. Ent. Belg. XXX finden sich Ergänzungen zu dem Münchener Katalog für verschiedene

244 Dr. Ph. Bertkau: Bericht üb. die wissensch. Leistungen

Familien: Demoor (Cicindelidae) S. 46—53; Belon (Lathridiadae) S. 88—97; Fleutiaux (Languriadae und Erotylidae) S. 216—224.

Exotisches von C. Dohrn; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 127 f., 188—192, 311—317.

E. Reitter liefert No. XV—XIX der Coleopterol. Notizen; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 99 f., 151 f., 254, 331 f., 347—351.

E. Allard bringt Description de six nouvelles espèces de Coléoptères hétéromères; Paris 1886 im Januar erschienen.

E. Dugès schildert Métamorphoses de quelques Coléoptères Mexicains in Wort und Bild, nämlich *Strategus Julianus* *Burm.*, *Moneilema variolare* *Thoms.*, *Sphenophorus Spinolae* *Gyll.*, *Scyphophorus acupunctatus* *Gyll.*, *Melasoma lineatopunctata* *Forst.*, *Plagiodera scabricula* *Stål.*, *Neda abdominalis* *Muls.*, *Epilachna Mexicana* *Muls.*; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 27—45 Pl. I—III.

J. J. Rivers bringt Contributions to the larval history of Pacific coast Coleoptera, Bull. Calif. Acad. Sci. Vol. 2 No. 5 S. 64—72, indem er theils Zusätze und Berichtigungen zu Packard's „Insects injurious to forest and shade trees“, theils unabhängige Mittheilungen über Californische Käferlarven und ihre Ernährungsweise giebt.

Aus dem Nachlasse des Verfassers werden Coprophage Lamellicornier, beschrieben von E. v. Harold, bekannt gemacht; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 141—149.

Linggenberg-Wehler befürwortet eine Vereinigung der Carabieinen und Dytisciden in einer Familie und sieht die Dytisciden als die Vorfahren der Carabiden an; Societas Entomologica I S. 84 f.

Die (abwechselnd hochconvexen) Zwischenräume zwischen den Punktstreifen der punktiert-gestreiften Flügeldecken der Coleoptera werden von Kolbe durch Vergleichung von *Tefflus* mit *Isotarsus* und dieses mit *Craspedophorus*, *Panagaeus* als rudi-

mentäre Rippen (der ursprünglich häutigen Flügeldecken) nachgewiesen. 14. Jahresh. Westf. Prov.-Ver. S. 57—59 Taf. III Fig. 1—3.

Th. L. Casey: Descriptive Notices of North American Coleoptera. Bull. Cal. Acad. Sci. Vol. 2 No. VI S. 157—264 Pl. VII. In der Einleitung zu der ersten Reihe von Bemerkungen über Gattungen oder kleinere Gruppen amerikanischer Käfer spricht sich der Verfasser über seine Methode, bei den Staphyliniden die Hinterleibsringe zu zählen, aus, die dieselbe wie die von Erichson, Fairmaire, Jekel ist. Er sieht das erste der auf der Unterseite sichtbar werdenden Segmente auch als erstes an und kommt dadurch zu Zahl 6, während Kraatz und Thomson 7, Pandellé u. a. 8 Hinterleibssegmente zählten. Weiterhin wird die Bedeutung der Worte Hypomera, Epipleurae und Hypopleurae erläutert. Der spezielle Theil enthält die Beschreibung neuer Arten, zumeist aus den Familien Pselaphidae und Staphylinidae.

Thos. L. Casey macht weitere new genera and species of Californian Coleoptera bekannt; Bull. Calif. Acad. of Sciences No. 4 S. 283—336 mit einer Tafel.

G. Quedenfeldt beschreibt (16) neue und seltnere Käfer von Portorico; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 119 bis 128.

Neue südamerikanische Käfer (4. Stück) werden von Th. Kirsch beschrieben; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 331 bis 340 (Heteromera).

A. Fauvel bringt eine 2. Serie von Rectifications (Addenda und Corrigenenda) au Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi; Rêvue d'entomol. V S. 114 bis 119.

Reitter beschreibt weiter neue Coleopteren aus Europa und den angrenzenden Ländern, mit Bemerkungen über bekannte Arten; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 67—72.

W. W. Fowler: Coleoptera of the British Islands . . . Pt. I. London 1886 8<sup>vo.</sup> with 4 pls.

Notes on the Coleoptera of the Isle of Sheppey; by G. C. Champion; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 130 f.

Martinez y Saez lässt ein Verzeichniss von Käfern, die in Spanien und Nordafrika gesammelt wurden, mit Angabe des Fundortes bekannt machen; Act. Soc. Esp. Hist. Nat. XV. S. 48—55.

v. Heyden theilt eine Zusammenstellung der von . . . Kobelt von seiner Reise in den Provinzen Alger und Constantine, sowie von Tunis mitgebrachten Coleopteren mit; Ber. Senckenberg. naturf. Ges. 1886 S. 35—57.

Rey ist in der Fortsetzung der Histoire naturelle des Coléoptères de France zu den Palpicornes vorgeschritten, von denen die Familien der Hydrophilides, Hydrophiliens, Sperchéens und Hélophoriens absolviert sind; Annales Soc. Linnéenne de Lyon (N. S.) XXXI (1884) S. 213—396.

Derselbe liefert Descriptions de Coléoptères nouveaux au peu connus de la tribu des Palpicornes; ebenda S. 13—32.

Von L. Bedel's „Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires“ sind Fueschen 14—20 des 2. Theiles des VI. Bandes, Rhynchophora, erschienen und mit der besonderen Paginierung S. 201 bis 312 den Ann. Soc. Ent. France 1886 beigelegt.

Stierlin beginnt den II. Bd. der Coleoptera Helvetiae nach der analytischen Methode (Buprestidae, Eucnemidae, Anfang der Elateridae). Schaffhausen 1886; auch dem 7. Heft der Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII beigegeben. Der erste Band, Carnivora-Lamellicornia, ist kein so dringendes Bedürfniss, da über die genannten Familien das Werk Heer's vorliegt; übrigens soll diesem 2. Bd. seiner Zeit auch der erste, nach derselben Methode bearbeitet, folgen.

Liniger zählt die während eines zweimonatlichen Aufenthaltes in Wallis (bei Mayens de Sion) gefangenen Käfer auf; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 286—294.

Beitrag zu einer Coleopteren-Fauna des Kantons Thurgau von A. Eugster und Joh. Kugler; Mitth. d. Thurgauischen Naturf.-Gesellschaft, 7. Heft, S. 19—43.

E. Liegel: Verzeichniss der . . . bei Feldkirchen und Gnesau beobachteten Coleopteren. Ein Beitrag zur Käferfauna Kärntens. Jahrb. Naturhist. Landesmuseums in Kärnten. 18. S. 9—51.

Ragusa setzt seinen *Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia* fort; *Il Naturalista Siciliano*, V, S. 97—102, 157—160.

Derselbe behandelt *Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia*; ebenda S. 119—122.

E. Everts stellt eine nieuwe naamlijst van Nederlandsche schildvleugelige Insecten zusammen; *Natuurk. Verhand. v. d. Holl. Maatsch. der Wetenschappen*, 3. Verz., Deel 4, 4de stuk.

Von der Naturgeschichte der Insekten Deutschlands I ist VI. 4. Lieferung (S. 560—568) von J. Weise erschienen, die *Galerucinae* und *Halticinae* bis *Chaetocnema* behandelnd.

Nissen, Wimmel, Niemeyer und Beuthin machen neue und seltene Käfer der Hamburger Gegend bekannt; *Verh. Ver. f. naturw. Unterh. Hamburg* VI S. 7—9.

M. Quedenfeldt stellt Fundorte seltenerer Käferarten in der Berliner Gegend zusammen; *Entom. Nachr.* 1886 S. 9—14.

Harrach macht neu aufgefundene Thüringische Käferarten bekannt; ebenda S. 58—63.

Augenblicklicher Stand der wissenschaftlichen Erforschung der westfälischen Käferfauna von F. Westhoff; 14. Jahresber. Westf. Prov.-Ver. S. 49 bis 54. — Nach den Verzeichnissen de Rossi's, Fügner's und Cornelius' treten 153 neue Arten hinzu, während 30 Arten zu streichen sind, so dass 3353 westfälische Käferarten bekannt sind. Zu einzelnen Angaben Cornelius' macht Westhoff Bemerkungen.

O. Junack theilt Koleopterologisches aus der Mark mit; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 328, 329 (*Calopus serraticornis* neu für die Mark; *Colymbetes Paykulli*; *Agabus nigro-aëneus*; *Coraeus undatus*; *Trox cadaverinus*; *Leptura scutellata*; *Chrysobothris Solieri*; ab. von *Carabus violaceus*; Verkrüppelung von *C. nemoralis*).

Lentz liefert eine Ergänzung zu G. Czwalina's Sammelbericht; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 89—93; vgl. den vor. Ber. S. 238.

Verzeichniss der in der Umgebung Annabergs beobachteten Käfer. Von C. Lange; 7. Jahreshb. Annaberg-Buchholzer Ver.f.Naturk. S. 76—99.—819 Arten.

Die Fortsetzung des Verzeichnisses der Käfer Schlesiens von K. Letzner reicht von *Georyssus* bis *Megarthrum*; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 11, S. 69 bis 148.

Den Status der Coleopteren-Fauna Schlesiens Ende des Jahres 1883 s. 63. Jahreshb. Schles. Gesellsch. S. 281 f.

Ueber einige schlesische Wasserkäfer s. ebenda S. 278.

28 neu aufgefundene Käferarten der baltischen Fauna; Mithel, 29. Korrespbl. Naturf. Ver. Riga S. 21.

Ein Verzeichniss der Coleopteren Griechenlands und Cretas, nebst einigen Bemerkungen über ihre geographische Verbreitung und 4 die Zeit des Vorkommens einiger Arten betreffenden Sammelberichten von E. v. Oertzen weist 3563 Arten auf; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 189—293.

(5) Neue Käferarten aus Malatia (im südlichen Kleinasien) von L. v. Heyden; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 278—280.

Die Coleopteren-Fauna des Suyfun-Flusses wird von von Heyden in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 269—277 aufgezählt.

Dritter Beitrag zur Kenntniss der Coleopteren-Fauna der Amurländer mitgeth. von demselben ebenda S. 293—296.

Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Peking mitgeteilt von demselben ebenda S. 281—292.

Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Turkestan, namentlich des Altai-Gebirges; von L. v. Heyden und G. Kraatz; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 177—194.

G. A. Baer stellt einen Catalogue des Coléoptères des îles Philippines zusammen; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 97—200.

Fairmaire liefert Descriptions de Coléoptères de l'intérieur de la Chine; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 303—356.

Kolbe bringt Beiträge zur Kenntniss der Coleopteren-Fauna Koreas . . . nebst Bemerkungen über die geographischen Verhältnisse dieses Faunengebietes; Dies. Arch. 1886 S. 139—140, Taf. X, XI. — Es sind 142 Arten behandelt, von denen 77 auch in Japan, 44 auch in China (aber 42 in China und Japan), 48 im amur-mandschurischen Gebiet leben. Alle bis Indien und die Sunda-Inseln verbreiteten Arten Koreas leben auch in Japan, und Kolbe sieht daher Korea als die Brücke für deren Einwanderung nach Japan an.

Part II von G. Masters' „Catalogue of the described Coleoptera of Australia“ enthält die Familien Dytiscidae (155), Gyrinidae (21), Hydrophilidae (22), Staphylinidae (277), Pselaphidae (124), Clavigeridae (21), Paussidae (47), Scydmaenidae (17), Silphidae (6), Trichopterygidae (2), Scaphidiidae (12), Histeridae (48), Phalacridae (1), Nitidulidae (56), Trogositidae (18), Colydiidae (44), Rhysodidae (1), Cucujidae (47), Cryptophagidae (1), Latrithidiidae (4), Mycetophagidae (3), Dermestidae (20), Byrrhidae (10), Georyssidae (2), Parnidae (7), Heteroceridae (3). Proc. Linn. Soc. New-South-Wales X S. 583 bis 672.

G. Masters bringt Parts III und IV seines Catalogue of the described Coleoptera of Australia; Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I S. 21—126, 259 bis 380, Lucanidae-Oedemeridae, No. 1929—4417.

W. Macleay führt *Insects of the fly river, New-Guinea*, „Coleoptera“, auf; ebenda S. 136—157, 183—204.

Th. Broun hat von seinem *Manual of the New-Zealand Coleoptera Part III und IV* erscheinen lassen, in denen 436 neue Arten und zahlreiche neue Gattungen aufgestellt werden.

Einen eben so wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Fauna dieses Landes liefert D. Sharp in den *Scientific Transactions of the Royal Dublin Society: On New Zealand Coleoptera, with descriptions of new genera and species*. In der Einleitung stellt der Verfasser die Geschichte unserer Kenntnisse von der Käferfauna Neu-Seelands dar. Linné kannte noch keinen Vertreter derselben; von der kleinen Zahl, die von den Cook'schen Umsegelungen mitgebracht wurden, beschrieb vor ungefähr 100 Jahren Fabricius einige, und von diesen sind noch einzelne in der Banks'schen Sammlung im South Kensington Museum erhalten. Von der Zeit Cook's bis zum Besuch der Inseln durch den Erebus und Terror wurde die Erforschung nur wenig gefördert, und als Ad. White die Liste der von der letzteren Expedition (1846) mitgebrachten Käfer veröffentlichte, zählte er zugleich alle Käfer auf, die bis dahin als auf den Inseln einheimisch bekannt waren, deren Zahl etwa 150 betrug. Aber obgleich seit 1866 der Sammeleifer diese Zahl nahezu verzehnfacht hat, ist Sharp der Meinung, dass unsere Kenntnisse der Neu-Seeländer Fauna noch sehr unvollkommen sind, und dass die Gesamtzahl der Käferarten dieser Inseln auf 3000—3500 zu schätzen sei. Soweit die Fauna bekannt ist, zeigt sie sich als analog der europäischen. Die Arten zeigen ähnlichen Bau und weisen ähnliche Abstufungen und Verwandtschaften auf; aber die Neu-Seeländer Fauna hat eine verhältnissmässig grössere Zahl von unvollkommeneren Formen. Farbenprächtige und durch ihre Grösse affallende Arten sind selten; dafür aber fesseln manche das Interesse des Spezialisten durch den Umstand, dass es isolierte, mit

der übrigen Fauna nur geringen oder gar keinen Zusammenhang aufweisende Formen sind.

Wegen der Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse lässt sich die Frage nach der Herkunft oder dem Zusammenhang der Neuseeländischen Fauna nur unter Vorbehalt beantworten. Sharp findet in der Chilenischen und Patagonischen Fauna die meiste Aehnlichkeit, während die verwandtschaftlichen Beziehungen zur australischen Fauna, die unzweifelhaft vorhanden sind, Ausnahmen sind und isolierte Formen betreffen, die nur wenig den Gesamteindruck beeinflussen.

Einer der bemerkenswerthesten Käfer der Inseln ist der einzige Brenthide, *Lasiorrhynchus barbicornis*, eine hoch entwickelte Form mit stark ausgebildetem Geschlechtsdimorphismus und ohne näheren Verwandten in einer anderen Gegend, während er auch in Neu-Seeland als ein ganz fremdartiges Glied dasteht.

Ebenso ist der seiner systematischen Stellung nach noch zweifelhafte *Dendroblax* ohne näheren Verwandten sowohl auf Neu-Seeland als auch anderswo. Sharp glaubt diese Erscheinung so erklären zu können, dass in Neu-Seeland die Entwicklung einer Käferfauna parallel mit der der Kontinente vor sich gegangen ist, und dass von Zeit zu Zeit gelegentliche wiederholte Einwanderungen stattgefunden haben, von denen einige ihre Entwicklung fortgesetzt haben, während andere stehen geblieben sind. Zu den ersteren wird *Lasiorrhynchus* zu zählen sein, zu den letzteren *Dendroblax*, der einer sehr alten Einwanderung den Ursprung verdankt und sich auf Neu-Seeland nur wenig verändert hat, während er anderswo ganz ausgestorben ist.

In dem speziellen Theil der angeführten Abhandlung werden 141 neue Arten beschrieben. (Nach Nature, 35 S. 177).

Fairmaire lässt den 2. Theil seiner Notes sur les Coléoptères rec. . . à Madagascar et descriptions des espèces nouvelles folgen; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 31—96 Pl. 2.

Kolbe beschreibt Neue afrikanische Coleoptera des Berliner zoologischen Museums; Entom. Nachr. 1886 S. 289—301.

H. W. Bates beschreibt Tropical African Coleoptera; chiefly from the Zanzibar Mainland; Entom. Monthl. Magaz. XXII S. 188—197; XXIII S. 9—13, 54 bis 57.

Scarabaeides, Buprestides et Cerambycides de l'Afrique occidentale, . . . décrits par J. W. van Lansberge; Notes Leyden Museum 1886 S. 69—120.

Aurivillius zählt von den Insekter insamlade på Kamerun-berget af G. Valdau och K. Knutson I. Coleoptera: (14) Cetoniidae et (8) Lucanidae auf; Bihang till K. Svensk. Vet.-Akad. Handl. Bd. 12 Afd. IV No. 1 S. 1—18.

G. Quedenfeldt liefert ein Verzeichniss der . . . in Angola und am Quango-Strom 1878—1881 gesammelten (30) Buprestiden und (34) Elateriden mit Beschreibung der neuen Arten; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 1—38 Taf. I.

Derselbe desgl. (25) Anthothribiden und (10) Bostrychiden; ebenda S. 303—328 Taf. VIII.

**Corylophidae.** *Anisomeristes* (n. g.) *Sharpi*, *ater* (Neu-Seeland); Matthews, Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 225. — (*Sericoderus*) *Revelieri* *Reitt.* gehört ebentalls in diese Gattung.

*Peltinus Walkeri* (Cagliari); Matthews, Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 227.

*Rhybobius fiorianus* (Italien); A. Matthews, Bull. Ent. Ital 1886 S. 432.

*Sacium parvum* (Italien); A. Matthews, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 432.

**Coccinellidae.** *Holopsis* (n. g. Cranophorin. inter Cranophorum et Oryssomum) *nigellus* S. 814, *pallidus*, *Lawsoni* S. 815 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Scymnus sedatus* S. 813, *villosus* S. 814 (Neu-Seeland); Broun a. a. O., (*Pullus*) *fennicus* (F.); J. Sahlberg, Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 157, *Oertzeni* (Doris, Griechenl.); Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 25.

**Endomychidae.** H. S. Gorham schreibt On new genera and species of Endomychidae; Proc. Zool. Soc. London 1886 S. 154—163 Pl. XVII.

*Stictomela* (n. g. Spathomeli proximum) *chrysomeloides* (Ceylon) Fig. 6, *opulenta* (ibid.) S. 156;

*Cymones* (n. g. Encymoni affine) *Sharpi* (Betsileo, Madag.) Fig. 4 S. 157, *Cowani* (Madagaskar) Fig. 1, *helopioides* (Madagaskar) Fig. 3 S. 158;

*Endocoelus* (n. g. Panomoeae affine) *orbicularis* (Ceylon) S. 163; Gorham a. a. O.

Alcune osservazioni sul genere *Ancylopus* von A. Fiori s. Bull. Ent. Ital. 1886 S. 414—417. (*A. melanocephalus* Oliv. und *testaceus* Costa.)

*Anidrytus quadripunctatus* (Blumenau, Bras.); Gorham a. a. O. S. 159.

*Epopterus Eganus* (Ega) Fig. 9, *ephippiger* Fig. 8 S. 160, *lineoguttatus* Fig. 7 S. 161 (Amazonas); Gorham a. a. O.

*Panomoea Cingalensis* (Ceylon); Gorham a. a. O. S. 162 Fig. 2. *Spathomeles inflatus* (Ceylon) S. 154 Fig. 5, *ornatus* (Assam) S. 155; Gorham a. a. O.

*Stenotarsus sicarius* (Ceylon); Gorham a. a. O. S. 161.

**Erotylidae.** Supplément au catalogue des Coléoptères de MM. Gemminger et De Harold; par E. Fleutiaux; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 220—224.

*Cryptodaene vagepunctata* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 813, *vittata* (ibid.) S. 873; derselbe ebenda.

*Helota fulviventris* (Korea); Kolbe, dies. Archiv 1886 S. 182 Taf. XI Fig. 25.

*Triplax valida* (Hamarat); Reitter in Radde, S. 235.

*Tritoma ancora* (Lyrik) S. 220 Fig. 7, *infulata* (Lenkoran; Lyrik; Hamarat) S. 221 Fig. 6; Reitter in Radde, Taf. L

**Languriadae.** Supplément au catalogue des Coléoptères de MM. Gemminger & De Harold par. Ed. Fleutiaux; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 216—219.

Descriptions of new species of Languriidae by Rev. W. W. Fowler; ebenda Bull. S. 107—112.

Derselbe beschreibt New genera and species of Languriidae; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 303—322 Pl. III.

*Crotchias* (n. g.) *vagabunda* (Constantia, Bras.) Fig. 4, *metallica* (Chanchamayo, Peru) S. 306, *coptengoïdes* (ibid.), *gibbosa* (ibid.), *nitida* (Constantia) Fig. 2 S. 307, *parallela* (Ega, Amazonas) S. 308;

*Paracladoxena* (n. g. für trifoliata Har. Fig. 10 und) *bi-pustulata* (Ceylon) S. 311 Fig. 11;

*Microcladoxena* n. g. für (Languria?) *Jansoni Crotch* S. 312 Fig. 9;

*Compsolanguria* (n. g.) *concinna* (Amazonas) Fig. 1, *teres* (Neu-Granada) S. 315;

*Ortholanguroïdes* (n. g.) *cylindrica* (Guyana), *Egensis* (E.) Fig. 3 S. 316, *virescens* (Santarem) S. 317;

*Tetralanguroïdes* (n. g.) *Fryi* (China) S. 319 Fig. 7; Fowler, Trans. Ent. Soc. London 1886 Pl. III.

*Callilanguria flaviventris* (Philippinen); Fowler, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 108.

*Cladoxena* (*maculata* *Motsch.* S. 309 Fig. 5), *pura* (Ceylon) S. 310 Fig. 5; Fowler, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Doubledaya varians* (Assam); Fowler, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 24.

*Goniolanguria flavipes* (Brasilien); derselbe ebenda S. 317.

*Languria elegans* (Mindanao), *Chapuisi* (ibid.) S. 109, *humilis* (ibid.), *acuminata* (Philippinen) S. 110, *lyctoïdes* (Sansibar), *longipes* (Luzon) S. 111; Fowler, Bull. Ent. Belg. 1886, *Assamensis* (A.); derselbe, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 24, *Walkeri* (Ceylon), *oblonga* (Indien) S. 313, *refulgens* (Elopura, Borneo) S. 314, *affinis* (?) S. 320; derselbe ebenda.

*Pachylanguria Borrei* (Philippinen); Fowler, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 107.

**Chrysomelidae.** Weise macht synonymische und andere kleine Mittheilungen über Chrysomeliden; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 249, 250.

E. Lefèvre beschreibt Coléoptères Phytophages nouveaux de l'Afrique tropicale; Notes Leyden Museum 1886 S. 145—148.

J. S. Baly liefert Descriptions of new genera and species of Galerucidae; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 27—39.

*Nacreia* (n. g. *Cerophysae simile*) *apicipennis* (Indien), *maculata* (Java) S. 29;

*Strumatea* (n. g. *Galerucae* affine) *nodosa* (Sarawak) S. 34; Baly a. a. O.

*Bryobates* (n. g. *Cryptocephal.*) *coniformis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 874.

*Derocrepis* n. g. *Haltic.* für *rufipes* *L.*, *sodalis* *Kutsch.*; Weise, Naturg. Ins. Deutschl. VI S. 686.

*Dicolectes* (n. g. *Chirid.*) *aulicus* (Assinie) S. LX, *rugulosus* (Niam-Niam), *erythropus* (Angola) S. LXI; Lefèvre, Bull. Ent. France 1886, *rugulosus* (Niam-Niam); derselbe, Notes Leyden Museum 1886 S. 146.

*Halticotropis* (n. g. *Haltic.*) *multiplicata* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 95.

*Leptosonyx* n. g. *Galeruc.* für silphoïdes *Salzhbg.*, *costipennis* *Kirsch*, *nirolineatus* *Mannh.*, *hirtus* *Weise*, S. 576;

*Pallasia* n. g. *Galeruc.* für *Absinthii* *Pall.* S. 577; Weise, Naturg. Ins. Deutschl. VI.

*Malaconida* (n. g. *Buphonidae* et *Adimoniae* affine) *indecora* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 94.

*Pseudosyagrus* (n. g. *Syagro* affine) *grossepunctatus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 88.

*Alethaxius striatulus* (Columbien); Lefèvre, Bull. Ent. France 1886 S. CXXXIX.

*Aphilon monstrosa* S. 874, *sobrina* S. 875 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Asphaera melanarthra* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 93.

*Atysa nitidicollis* (Ké), *Jansoni* (Neu-Guinea), *sulcicollis* (Malaiischer Archipel), *fulvicornis* (Waigiu), *funesta* (Dorey) S. 33; Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Buphonida puncticollis* (Batchian), *submarginata* (Mysol), *placida* (Sarawak); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1866 S. 38.

*Cerophysa flava* (Birmah); Baly, Trans. Entom. Soc. London 1886 S. 28.

*Chaetocnema nebulosa* (Derbent); Weise, Naturg. Ins. Deutschl. VI S. 753.

*Chrysomela amethystina* (Korea) S. 228, *cupraria* (Eversm. i. l.) (Altai und Korea) S. 229; Kolbe, dies. Archiv 1886, *brevilata* (Nagagan, Turkestan); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 277.

*Clythra coreana* (K.); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 226, *Philippinensis* (Mindanao; Bohol) S. 191, *Semper* (Cebu) S. 192; Lefèvre in Baer's Catal. a. a. O.

*Gynandrophthalma decora* (Benguela); Lefèvre, Notes Leyden Museum 1886 S. 145.

*Cneoraus rugulipennis* (Nord-Indien); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 27.

*Colaspis lutescens* (Hoch-Peru); Lefèvre, Bull. Ent. France 1886 S. CXXXVIII.

*Colaspoides igneicollis* (Hoch-Peru); Lefèvre, Bull. Ent. France 1886 S. CXXXIX.

*Colasposoma subsericans* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 87, *gregarium* (Luzon; Bohol; Mindanao); Lefèvre in Baer's Catal. ebenda S. 193, *aemulum* (Niam-Niam); derselbe, Notes Leyden Museum 1886 S. 145.

*Crepidodera frigida?* (Stilfser Joch; Wallis); Weise, Naturg. Ins. Deutschl. VI S. 696.

Die Larve von *Crioceris Asparagi* lässt bei Beunruhigung einen braunen Saft aus dem Munde fahren; Lucas und Marseul, Bull. Ent. France 1886 S. CXLIX.

*Cryptocephalus Weisei* (Haifa); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 70, *Heydeni* (Turkestan); Weise ebenda S. 193, *abdominalis* (Algier); derselbe ebenda S. 208, *Equiseti* S. 27, *cognatus* S. 28 (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda, VI. a. a. O.

*Cr. virens* Suffr. ist bis nach Wien verbreitet; Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 249.

J. S. Baly zählt the Columbian species of the genus *Diabrotica*, with descriptions of those hitherto uncharacterized, auf; Journ. Linn. Soc. London, Zoolog., XIX S. 213—259. Ein-schliesslich dreier, dem Verfasser unbekanntem sind 96 Arten aufgezählt, folgende neu: *D. elegantula* (Magdalenenfl.) S. 213, *consentanea* (Muzo) S. 214, *gratiosa* (Sta. Carlos), *histrionica* (Columbien) S. 215, *spilota* (Venezuela; Mexico; Oceana), *nigronotata* (La Luzula; Ecuador) S. 216, *Dysoni* (Columbien) S. 217, *limbella* (Columbien), *nigrolimbata* (Paine; Muzo) S. 218, *inaequalis* (Magdalenenfl.), *Haroldi* (Columbien) S. 219, *placida* (Ubaque) S. 220, *bipustulata* (Venezuela), *Lebasii* (Columbien) S. 221, *amabilis* (Magdalenenfl.), *simulans* (Ost-Col.) S. 222, *labiata* (Cartago), *virescens* (Col.) S. 223, *inconstans* (Ubaque), *ornatula* (= *fusco-maculata* Jacoby S. 258) S. 224, *mutabilis* (Magdalenenfl.; Caracas), *Gemmingeri* (La Pavas) S. 225, *formosa* (Venezuela), *viridi-pustulata* (Coper) S. 226, *Chapuisi* (Paine), *Sallei* (Col.; Guatemala) S. 227, *hexaspilota* (Ubaque), *virginella* (Venezuela) S. 228, *suffusa* (Fusagasuga) S. 229, *Kirschi* (ibid.), *Theimeii* (Bogota; Mexico) S. 231, *separata* (Magdalenenfl.) S. 232, *coryphaea* (= *puncticollis* var. *Kirsch*; Coper; Fusagasuga) S. 233, *aeneipennis* (La Luzula), *flavo-marginata* (Coper; Bogota) S. 234, *flavo-cincta* (Sta. Martha), *similata* (Magdalenenfl.; Bogota) S. 235, *incerta* (ibid.) S. 236, *perplexa* (Magdalenenfl.), *medivittata* (Ost-Columb.) S. 237, *abbreviata* (Columbien), *puella* (Muzo) S. 238, *Steinheili* (Coper) S. 240, *spectanda* (Medellin) S. 241, *spiloptera* (Oceana), *nigrovittulata* (Columbien) S. 242, *nigroguttata* (Nare, Mompos), *piceo-lineata* (Columbien) S. 243, *alternata* (Magdalenenfl.), *beata* (Sta. Martha; Muzo; Venezuela) S. 244, *Jekelii* (Col.) S. 246, *jucunda* (Columb.), *bella* (Magdalenenfl.) S. 247, *clypeata* (Columbien) S. 249, *xanthoptera* (Magdalenenfl.), *fenestrata* (Venezuela) S. 250, *deliciosa* (Columbien), *Butleri* (S. Rosa; Medellin) S. 251, *intermedia* (Columbien), *posticata* (Fusagasuga; Magdalenenfl.) S. 252, *lugubris* Dej. mscr. (Columbien), *leucospila* (Magdalenenfl.) S. 253, *tetraspilota* (Fusagasuga; Col.) S. 254, *propinqua* (Sta. Martha), *robusta* (Muzo; Sta. Martha; Bogota), *serraticornis* (Magdalenenfl.) S. 255, *insignita* (Muzo; Medellin) S. 256, *bivittaticollis* (Magdalenenfl.), *laetabilis* (ibid.; Bogota) S. 257, *Klugii* (Magdalenenfl.) S. 258.

Derselbe liefert Descriptions of (26) uncharacterised species of *Diabrotica*; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 443—455.

*Donacia bicolora* Zschach var. *meridionalis* (Rom); Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 250.

*Entomoscelis Adonidis* in Finnland; Sahlberg in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 244.

*Eumaea fasciata* (Dorey), *albo-fasciata* (Mysol) S. 36, *apicipennis*

(Dorey), *flavipennis* (Menado) S. 37; Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Eurydemus punctatosulcatus* (Nossi-Bé); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 87.

Die Larve von *Galeruca laticollis* wurde von Lindemuth im botanischen Garten zu Berlin auf *Aconitum Stoerkianum* zahlreich beobachtet; Berl. Ent. Zeitschr. 1886, Sitzber. S. XXVII.

*G. Armeniaca* (Erzerum); Weise, Naturg. Ins. Deutschl. VI S. 643.

*Galerucella thoracica* (Aru I.; Celebes; Ternate) S. 33, *Wallacei* (Neu-Guinea) S. 34; Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886.

*Haplosomyx quadriplagiata* (Java); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 39.

Ueber Lebensweise und Entwicklung der *Haltica vittula* Redt., deren Larve in Russland auf Roggen recht schädlich wird, s. Lindeman, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1887 No. 1 S. 193—197 mit Holzschnitt.

*Hoplosoma ventralis* (Sarawak), *ornata* (Mysol); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 27.

*Labidostomis mesopotamica* (Malatia); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 279.

*Luperodes limbella* (Singapore), *Jacobyi* (Mysol), *marginata* (Sumatra); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 30.

*Luperus setulosus* (Oran) S. 592, *lydius* (Smyrna) S. 594, *rugi frons* (Banat) S. 595; Weise, Naturg. Ins. Deutschl. VI.

*Menippus metallicus* (Celebes); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 37.

*Mimastra apicalis* (Indien); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 28.

*Nadrana bella* (Malacca; Sumatra); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 31.

*Nicea pulchella* (Dorey); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 35

*Ochrolea fulva* (Himalaya); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 39.

*Monolepta verticalis* (Portugal); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 72.

*Nerissus hispidulus* (Niam-Niam); Lefèvre, Notes Leyden Museum 1886 S. 146.

*Nodostoma binotatum* (Bohol), *thoracicum* (Isabela); Lefèvre in Baer's Catal. a. a. O. S. 192.

*Ochrosis Krueperi* (Creta); Weise; Naturg. Ins. Deutschl. VI S. 706.

*Oedionychis atripes*, *diversipes* S. 92, *Goudoti*, *facialis* S. 93 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886, *Cretica* (C.); Jacoby, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 216.

*Orestia apennina* (Lucca) S. 733, *carriolica* (Kraun) S. 734; Weise, Naturgesch. Ins. Deutschl. VI.

Die Nährpflanze der *Orina plagiata* Suffr. ist nicht *Senecio alpinus*, sondern *Doronicum austriacum*; Schultze und Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 29 und 30.

*Oxyopisthen Westermanni* (Guinea); Aurivillius, Entom. Tidskr. 1886 S. 97.

*Pachnephorus syriacus* (Haifa); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 71.

*Pachybrachys Creticus* (Cr.) S. 21 Fig. 21, *Oertzeni* (Griechenland) S. 22 Fig. 6, *Etruscus* (Florenz) S. 23 Fig. 17, *Adaliensis* (A., Kleinasien) S. 24; Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

*Pheloticus semistriatus*, *seriepunctatus* S. 91, *fumatidorsis* S. 92 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Phyllobrotica frontalis* (Amasia); Weise, Naturg. Ins. Deutschl. VI S. 587 Ann.

*Phyllodecta polaris* n. sp.; s. Sparre Schneider, Tromsøe Mus. Aarsh. IX S. 66.

*Phytodecta* (*Psartiophila*) *Weisei* (Portugal); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 71.

*Prasyptera nitidipennis* (Mysol); Baly, Trans. Ent. Soc. Lond. 1886 S. 31.

*Pseudocolaspis setulosa* (Congo), *pruinosa* (Benguela); Lefèvre, Notes Leyden Museum 1886 S. 147.

*Rhabdopterus decipiens* (Cayenne); Lefèvre, Bull. Ent. France 1886 S. CXXXVIII.

*Rhembastus hypomelas* (Mossamedes); Lefèvre, Notes Leyden Museum 1886 S. 148.

*Sastra discoidalis* (Singapore; Sarawak); Baly, Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 35.

*Syagrus bipartitus* S. 88, *strigicollis*, *attelaboïdes* S. 89 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

**Cerambycidae.** Ch. Aurivillius beschreibt (5) Nya Coleoptera longicornia; Entom. Tidskr. 1886 S. 89—94.

Ganglbauer zählt einige Turkestanische Bockkäfer auf; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 128—130.

F. P. Pascoe bringt Descriptions of some new Longicornia, chiefly Asiatic and African; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 239 bis 246.

Ganglbauer führt (35) Bockkäfer der Halbinsel Korea auf nebst Beschreibung der 6 neuen Arten; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 131—138.

Leimbach zählt die (92) Cerambyciden des Harzes auf; Sondershausen 1886.

C. Berg's Notas sinonimicas acerca de algunos Ceram-

bícidos de la fauna Argentina in den An. Soc. Científ. Argent. XXI S. 234–240 erklären *Prionidium molle* Burm. = *Mysteria cylindripennis* Thoms.; *Mallodon bonariensis* und *Orbigny* Thoms. = *spinibarbis* (L.) Whit.; *Calocomus coriaceus* Burm. = *coriaceus* Fairm.; *Ibidium argentinum* Burm. = *Centrocerum exornatum* (Newm.) Chev.; *Trichophorus albo-maculatus* Burm. nicht = *interrogationis* Blanch.; (*Miopteryx spinigera* Blanch., vom Catal. Gemm. & Harold auch unter *Periboeum* aufgeführt, gehört vielleicht in die Gattung *Mephritis*); *Orthostoma thyrsophora* Burm. = *Compsocerus aulicus* Thoms.; *Cosmosoma equestris* (Burm.) Gem. & Har. ist = *Compsocerus equestris* (Guér.) Lacord.; *Orthostoma parviscopa* Burm., von Lacordaire und Gemminger & Harold zu *Euryprosopus* gestellt, ist ebenfalls ein *Compsocerus*; *Cosmisoma gracilior* Burm. gehört in die Gattung *Unxia* Thoms.; *Clytus exanguis* Chev. = *acutus* Germ.; *Cl. famelicus* Burm. nicht = *elongatus* Chev., sondern selbständige Art; *multiguttatus* Burm. und *elongatus* Chev. = *proximus* Gory; *Cosmisoma nodicollis* Burm., von Lacordaire in die Gattung *Compsocerus* gestellt, gehört zu *Cosmasoma* Serv.; *Brachyrhopala aurivitta* Burm. = (*Chrysoprasis*) *iridipennis* Chev.; *Brach. semirubra* Burm. = (*Rhopalophora*) *versicolor* Chev.; *Listroptera perforata* Burm. (non Klug) = (*Listr.*) *Diammatophora parana* Gemm.; *Composoma albigena* Burm. = *quadriplagiatum* Boh.; *Phytoecia sanguinicollis* Burm. = (*Saperda*) *Emphytoecia versicolor* Boh.; *Amphionycha spilota* Bates = *pulchella* Klug i. l. = *maculata* Dej. i. l. = *Petronae* Burm.

*Anexodus* (n. g. *Microtrago* affine) *aquilus* (Nord-Borneo); Pascoe a. a. O. S. 242.

*Sympiodes* (n. g. *Enarethae* vicinum) *varius* (Delagoa-Bai) S. 243;

*Tanylamia* (n. g. *Ectatosiae* proximum) *melanura* (Madagaskar) S. 244;

*Zeargyra* (n. g. *Gyarito* affine) *vidua* (Nord-Borneo) S. 246; derselbe ebenda.

*Cladopalpus* (n. g. *Distenid.*) *Hageni* (Sumatra); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 34.

*Dissopachys* (n. g. inter *Pachydissus* et *Cerambyx* intermedium) *pulvinata* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 68.

*Dokhtouroffia* (n. g. *Letzneriae* affine) *turkestanica* (Kuld-scha); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 129.

*Epheus* (n. g. *Leptachroo* affine) *costifer* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 871.

*Lamiomimus* (n. g. *Monohammin.*) *Gottschei* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 224 Taf. XI Fig. 39.

*Macrohammus* n. g. für (*Monochamus*) *Deyrollei* Thoms.;

(art. 3io antennarum quam sequentibus brevioribus; pedibus anticis ♂ quam posticis fere brevioribus; tibiis anticis ♂ rectis; tarsis anticis ♂ vix ciliatis); die Art ist im Holzschnitt dargestellt; Aurivillius, Entom. Tidskr. 1886 S. 51—53.

*Nenenia* (n. g. Phalotae vicinum) *aurulenta* (Melbourne); Pascoe a. a. O. S. 241.

*Neopharsalia* (n. g. Agniin.) *Costeri* (Sumatra); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 27 Pl. 1 Fig. 1.

*Paroeme* (n. g. Oemid.) *bispina* (Camarun); Aurivillius a. a. O. S. 91.

*Prionopsis* (n. g. Callidiin. Rhopalopodi simile) *metallicolor* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 85.

*Ptychopterus* n. g. für (den früheren simplicipes =) *rugosus*; Broun a. a. O. S. 809.

*Sieversia* (n. g. Pidoniae affine) *bicolor* (Pungtung, Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 134.

*Aceridocephala variegata* (Camarun); Aurivillius a. a. O. S. 93.

*Aegonomus ornatus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 197.

*Amphidesmus Theorini* (Gabun); Aurivillius a. a. O. S. 91.

*Anaglyptus Ganglbaueri* (Lenkoran); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 67, *Raddei* (Lyrik) S. 232 Taf. I Fig. 1, *Reitteri* (ibid.) S. 233; Ganglbauer in Radde.

*Aphrodisium de-la-Touchi* (China); Fairmaire, Bull. Ent. France 1886 S. CLXII.

*Apomecyna albopicta* (Delagoa Bai); Pascoe a. a. O. S. 245.

*Aromia* (Chloridolum) *Sieversi* (Pungtung, Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 135.

Neervoort van de Poll handelt on two new and some already known Longicorns belonging to the Batoceridae, nämlich *Batocera Calanus Parry*, guttata v. *Vollenh.*, *Porus Parry*, Browni *Bates*, *Frenchi* (Queensland) S. 30 Fig. 4; *Rosenbergia megalcephala* (Port Darwin) S. 32 Fig. 5; Notes Leyden Museum 1886 S. 29—32 Pl. 1.

*Bimia maculicornis* (Victoria); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 223.

*Callichroma Vethi* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 117.

*Cerabilia punctigera* S. 753, *ruficorne!* S. 754 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

Ueber die Brutbäume des *Cerambyx cerdo* L. (heros *Scop.*) s. Westhoff im 14. Jahresb. Westf. Provinzial-Vereins S. 16.

Die Zahl der deutschen Arten der Gattung *Cerambyx* beträgt 5, indem *nodulosus Germ.* und *miles Bon.* nicht synonym sind; Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 47, 48.

*Chreostes Oberthürri* (Sansibar); Pascoe a. a. O. S. 243

*Clytus* (*Clytanthus*) *sparsus* (*Adalia*, Lycischer Taurus); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 67, *angustulus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 203, (*Clytanthus*) *Herzianus* S. 134, *Motschulskyi* S. 135 (= *latofasciatus* *Motsch.* nec *Fisch.*; Pungtung, Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Clytus velutinus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 202.

*Cl. arietis* var. *Lederi*, Ganglbauer in Radde, S. 232.

*Coptops nigropictus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 85. (*C. pyramidalis* *Fairm.* = *Leucographus albovarius* *Waterh.*; ebenda S. 86).

*Cyrtognathus angulicollis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 254.

Neervoort van de Poll beschreibt das ♂ von *Demelius semirugosus* *Waterh.* und ergänzt die Beschreibung der Art; Notes Leyden Museum 1886 S. 242.

*Didymocantha clavipes* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 808.

*Dorcadion carinatum* var. *cylindraceum* (Derbent); (*D. talyschense* *Ganglb.* ist selbständige Art); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 69, *Dokhtouffii* (Andijan); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 130.

*Dorysthenes Davidis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 253.

*Dystasia nubila* (Sumatra); Pascoe a. a. O. S. 245.

*Epipedocera leucaspis* (Sarawak); Pascoe a. a. O. S. 241.

*Eurypoda Davidis* (Tché-Kiang); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 255.

*Grammoptera ustulata* *Schall.* var. *tibialis* (Kaspisches Meer), var. *geniculata* (Sierra Jaen, Andalusien), *ruficornis* *F.* var. *obscuricornis* (Kasp. M.); Kraatz in Radde, S. 234.

*Hesperophanes flavopubescens* (Söul); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 219, *rusticus* (Korea, Pungtung); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 133.

*Hybolasius brevicollis* S. 811, *pictitarsis*, *pusillus* S. 812, *apicalis*, *piceus* S. 872 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Hypatium resplendens* (Congo); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 119.

*Lamia adelpha* (Pungtung, Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 137.

*Leptura* (*Corymbia*) *rubra* *L.* var. *muliebris* (Suyfun); v. Heyden a. a. O. S. 276.

*Litopus impressicollis* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 118.

*Mallodon jejunum* *Pascoe* wurde von Pascoe zur Type seiner

Gattung *Brephilydia* gemacht, die im Münchener Katalog als synonym zu *Macrotoma* gestellt ist; Thomson hat auf dieselbe Art die n. G. *Blephylidia* (Pascoe Mss.) aufgestellt; Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 130.

Some remarks on the longicorn genus *Megaeriodes Pascoe* by J. R. H. Neervoort van de Poll beziehen sich auf das ♂ von *M. Saundersii Pascoe*; Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 143—145.

*Melanauster Davidis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 355.

*Menesia (sulphurata) Gebl. var. flavotecta*, *albifrons* (Suyfun); v. Heyden a. a. O. S. 276.

*Microlamia aemula* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 810.

*Moechotypa fuliginosa* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 221 Taf. XI Fig. 38.

*Orinoeme rubricollis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 199.

*Oxymerus Saundersii* (Corrientes, Argentin.); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 500.

*Pachyta (Anthophylax) bicuneata Motsch. var. incolumis* (Suyfun); v. Heyden a. a. O. S. 273.

*Philus ophthalmicus* (Nord-Borneo); Pascoe a. a. O. S. 239.

*Phryneta regia* S. 91, *nigropilosa* S. 92 (Camarun); Aurivillius a. a. O.

*Phymasterna cyaneoguttata* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 86.

*Phytoecia pustulata Schr. var. pulla* (Taschkent); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 130.

*Pidonia bicolor* (Suyfun); v. Heyden a. a. O. S. 276.

*Pogonochaerus Sieversi* (Manglis im Kaukasus); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 139.

*Praonetha pallida, bizonata* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 198.

*Prothema variicornis* (Labuan); Pascoe a. a. O. S. 240.

*Purpuricens lituratus* (Pung-tung, Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 136.

*Ranova fuscognata* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 86.

*Somatidia crassipes* S. 810, *elongata* S. 811 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Stenocorus pygmaeus* (Talysch); Ganglbauer in Radde, S. 234.

*Sternotomis picta* (Fernand Vaz River, Westafrika) S. 500, *Bohndorffii* (Niam-Niam) S. 501; Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Stromatium turkestanicum* (T.); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 193.

*Thylactus longipennis* (Old Calabar); Pascoe a. a. O. S. 242.

*Tmesisternus Froggatti* S. 200, *lineatus* S. 201, *lateralis* S. 202 (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I.

*Vesperus Creticus* (C.); Ganglbauer, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 310.

*Xyloteles Sandageri* (in den Blütenständen von *Phormium*) S. 912, *maculosus* S. 913, *angustulus* S. 973 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

**Anthribidae.** *Aulodes* (n. g. Eugonid.) *picturatus* (Cap) S. 322, *bifasciatus* (Suakim) S. 323 Taf. VIII Fig. 9; G. Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886.

*Ancyrrhinus leucomelas* (Quango) S. 318 Taf. VIII Fig. 8, *nigrosinuatus* (Cap) S. 319 Anm.; G. Quedenfeldt a. a. O.

*Anocerastes undulatus* S. 309 Fig. 4, *subcostatus* S. 310 (Quango); G. Quedenfeldt a. a. O. Taf. VIII.

*Choragus pygmaeus Rob.* = *Sheppardi Kirby*; von Heyden, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 199.

*Deuterocrates nigropictus* (Quango) S. 312 Taf. VIII Fig. 5, *canescens* (ibid. und Mukenge) S. 313 Fig. 6; G. Quedenfeldt a. a. O.

*Litocerus fasciatus, parvulus, subconvexus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 195.

*Mecocerus Mechowi* (Angola) S. 307 Taf. VIII Fig. 1, *rhombeus* (ibid.) S. 308 Fig. 2; G. Quedenfeldt a. a. O.

*Nessiara unituberculata, irrorata* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 196.

*Phloeobius quadricommatus!* (Angola); G. Quedenfeldt a. a. O. S. 320.

*Phloeotragus similis* (Angola); G. Quedenfeldt a. a. O. S. 305.

*Polycorynus compressicornis F.* var. *albosignatus* (Quango); G. Quedenfeldt a. a. O. S. 317 Taf. VIII Fig. 7.

*Tophoderes dorsalis* (Quango); G. Quedenfeldt a. a. O. S. 308 Taf. VIII Fig. 3.

*Xylinades sinuaticollis* (Angola); G. Quedenfeldt a. a. O. S. 315.

**Brenthidae.** *Ionthocerus Papuensis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 194.

*Miolispa cordiformis* S. 193, *ebenina* S. 194 (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I.

*Phocylides Pascoei* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 193.

**Scolytidae.** *Acanthurus* (n. g.) *spinipennis* (Sumatra) S. 24 *Ritsemæ* (ibid.) S. 25;

*Platyductylus!* (n. g.) *gracilipes* (Moluccen) S. 25; Eichhoff, Notes Leyden Museum 1886.

*Renocis* (n. g. Hylurgin.) *heterodoxus* (Nevada); Casey, Notices I S. 258 Fig. 20.

*Dryocoetus Alni Georg.* in Finnland; Sahlberg in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 246.

Bugnion meldet das Auftreten des *Hylesinus oleiperda* in der Schweiz (auf *Syringa vulgaris*) und beschreibt dessen Gänge; Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch. VII S. 207 und 218—224 nebst Fig. 1 und 2.

Derselbe beschreibt die Gallerieen von *Phloeotribus Oleae*; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 224, 225 mit Fig. 3 der beigegebenen Tafel.

*Polygraphus punctifrons* (Schweden, bisher neben *subopacus* unter *pubescens* vereinigt); Thomson, Bull. Ent. France 1886 S. XI, *grandiclava* (Frankreich); derselbe ebenda S. LXII.

*Scolytus Amygdali Guér.* in Transkaukasien (Tiflis); Lindeman, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1887 No. 1 S. 197.

G. F. Atkinson giebt Notes on the orchard *Scolytus* (*Sc. rugulosus Ratz.*); als Parasiten desselben lernte er *Chirotopachys colon* und einen *Eupelmus* kennen; Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society for 1885—1886 S. 74, 75.

*Xylechinus pilosus Ratz.* in Finnland; Sahlberg in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 247.

**Bruchidae.** In der deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 385—416 erschien der Anfang einer (*Mylabridum* seu) *Bruchidum* (*Lin., Schön., All.*) europeae et finitimarum regionum Faunae recensitio auctore Flaminio Baudi; in Il Naturalista Siciliano V und VI mit besonderer Paginierung S. 1—136 von demselben Rassegna delle specie della famiglia dei Milabridi (*Bruchidi degli autori*) viventi in Europa e regione finitime.

D. Sharp schreibt On the *Bruchidae* of Japan nach den Sammlungen von Lewis; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 34—38. Lewis hatte 13 Arten zusammengebracht, von denen aber die beiden europäischen *Br. Pisi L.* und *Loti Gyllh.*, sowie der Amerikanische *pusillimus!* Sharp wahrscheinlich eingeschleppt sind.

*Pygobruchus* (n. g.; pygidium e segmentis 3 compositum; coxae anteriores elongatae, contiguae; femora posteriora gracilia, tibiae absque calcaribus) *scutellaris* (Kobé); Sharp a. a. O. S. 38.

(*Mylabris* d. h.) *Bruchus tetragonus* (Syrien) S. 401, *dentipes* (Cypern; Syrien; Persien) S. 405; Baudi, Deutsch. ent. Zeitschr. und Rassegna etc. in Il Nat. Sicil. S. 28, 33; *spinigera* S. 47, *lamellicornis* (Andalusien) S. 49, *ochracea* (Syrien) S. 61, *anobioïdes* (Cypern) S. 72, *parumpunctata* (Palästina) S. 82, *mordelloïdes* (Syrien) S. 94, *retusa* (Syrien) S. 102, (*Cytorrhinus*) *tenebrosa* (Sibirien) S. 105, derselbe a. l. O., *Leprieuri* (La Calle, Algier; auf einem *Astragalus*); Jacquet, Bull. Ent. France 1886 S. CLXXI, *torrenus* (Yokohama);

Nagasaki; Yuyama), *urbanus* (Nagasaki) S. 35, *ademptus* (Nagasaki), *comptus* (Kobé) S. 36, *lautus* (Otsu; Fuki; Junsai etc.) S. 37; Sharp a. a. O.

Th. Wood stellte Versuche an Bruchus-infested beans an; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 375—380. Aus Samen, in denen *Br. rufimanus* gehaust hatte, entwickelten sich entweder ganz unfruchtbare oder nur schlecht tragende Pflanzen.

*Spermophagus canus* Faust i. l. (Krasnowodsk) S. 110, *caucasicus* (K.; Syrien); Baudi, Rassegna etc. a. a. O., *complectus* (Hakodate); Sharp a. a. O. S. 37.

**Curculionidae.** Stierlin liefert die Beschreibung neuer Rüsselkäfer-Arten; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 226—230; 282—286.

J. Faust beschreibt (33) neue exotische Rüsselkäfer; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 337—372.

P. Bargagli setzt seine Rassegna biologica di Rincofori europei fort, indem er nun ein systematisches Verzeichniss der Pflanzen beginnt und die auf ihnen vorkommenden Rüsselkäfer hinzufügt und umgekehrt. Bull. Ent. Ital. 1886 S. 3—23; 259—274; 276—307; 369—401.

F. P. Pascoe bringt Part VI seiner New Neotropical Curculionidae; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 415—428.

J. Faust macht Bemerkungen zu einigen europäischen Curculioniden-Gattungen; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 22—31, wobei er die mit *Orthochaetes* und die mit *Plinthus* verwandten Gattungen in je einer analytischen Tabelle unterscheidet.

Derselbe giebt ein Verzeichniss auf einer Reise nach Kashgar gesammelter Curculioniden; ebenda S. 129—157.

Derselbe stellt ein Verzeichniss der ... in Turkestan, Buchara und im Pamir gesammelten Curculioniden zusammen; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 141—178; von Innerasien desgl. ebenda S. 250—267.

Westwood theilt Observations upon species of Curculionidae injurious to Cycadeae, especially to plants of the genus *Zamia*, mit. Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 125—130 Pl. V. Es sind *Phacecorynus funerarius*; *Tranes internatus* (und *Calandra Sommeri*), deren Larven beschrieben und abgebildet werden.

List of Curculionidae found ... Rio Janeiro; by F. P. Pascoe; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 151—156.

*Aetiomerus* (n. g. *Erirrhin.*) *nodosus* (Hualлага, Peru); Pascoe a. a. O. S. 417.

*Agacalles* (n. g. *Cryptorrhynchin.*) *formosus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 967.

*Arrhetus* (n. g. *Strongyloptero* affine) *Volxemi* (Therezopolis); Pascoe, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 155.

*Athetetes* (n. g. *Naupacto simile*) *globoicollis* (Mexiko) S. 416;

*Melactus* n. g. für (*Cyphus*) *bispinus* und *lugubris* S. 416;

*Dysphiles* (n. g. *Brachyderin.*) *ferrugatus* (Brasilien) S. 417;  
Pascoe a. a. O.

*Barinus* (n. g. *Zygobaridi affine*) *squamolineatus* (Illinois);  
Casey, Notices I S. 256.

Faust zeigt, wie das für die *Brachyderini* von der Beschaffenheit der Fühlerfurche hergenommene Merkmal gerade bei *Brachyderes* nicht zutrifft und verweist deshalb diese Gattung nebst *Strophomorphus* zu den *Brachyrrhini* *Bed.*, während er als Namen für die alten *Brachyderini* *Strophosomini* befürwortet. Mit den beiden genannten Gattungen gehören aber auch *Epiphaneus* *Sch.* und *Pholicodes* *Sch.* in dieselbe Gruppe, von der eine analytische Gattungstabelle aufgestellt und neue Arten beschrieben werden; *Stett. Ent. Zeitg.* 1886 S. 33—38.

*Brachybaris* (n. g.) *Mexicanus* (M.); Faust, *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1886 S. 372.

Auf *Brachycerus tuberculosus* *Gyllh.* (*verrucosus* *F.*) gründet *Aurivillius* die n. G. *Brachyceropsis* (trib. *Dinomorphini*); *Öfvers. K. Vet.-Akad. Förhandl.* 1885 No. 7 S. 24.

*Brachycyrtus* (n. g. *Catalalo affine*) *setofasciatus* (Madagaskar); *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1886 S. 77 Pl. 2 Fig. 10.

*Brachyleptops* (n. g. *Strangaliodi affine*) *murex* (Madagaskar); *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1886 S. 77.

*Brachymerinthus* (n. g. *Eustelin.*) *Helperi* (Euphrat); Faust, *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1886 S. 339.

*Caulomorphus* n. g. für *Styphlus Lederi* *Chev.*; Faust, *Stett. Ent. Zeitg.* 1886 S. 28.

*Microcopes* n. g. für *St. uncatu* *Friv.*; derselbe ebenda S. 31.

*Anchonidium* (*La Ferté i. litt.*) *perpensum* (*Muchet*), *corticeum* (*Meskisches Gebirge*); derselbe ebenda S. 32.

Faust berichtigt seine Bemerkungen über *Cyclomaurus* dahin, dass nicht *cyrtus* *Fairm.*, sondern *velutinus* *Fairm.* als Type dieser Gattung anzusehen sei, und dass auch *insidiosus* *Faust* in dieselbe und nicht zu *Cyrtolepus* gehöre. Für *cyrtus* *Fairm.* wird die n. G. *Cyclobarus* aufgestellt, welche ausserdem noch *metalle-scens* *Luc.* und *Bonnairei* *Faust* aufzunehmen hat. Es wird eine Gattungstabelle von *Holcorrhinus*, *Cyclobarus*, *Cyclomaurus* und *Mylacus* angeschlossen, deren Typen *seriehispidus* *Sch.*, *cyrtus* *Fairm.*, *velutinus* *Fairm.* und *murinus* *Sch.* sind; vgl. den vor. Ber. S. 274.

*Cyllophorus* (n. g. *Sympiezopin.*) *suturalis* S. 368, *fasciatus* S. 369, *sublineatus* S. 370 (*Gabun*); Faust, *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1886.

*Diaporesis* (n. g. *Cryptorrhynchin.*) *distincta* (*Chontales*); *Pascoe a. a. O.* S. 423.

*Dryopais* (n. g. Hylobiin.) *variabilis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 933.

*Echinopeptus* (n. g. Inophleo simile) *dilatatus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 852.

*Tigones* (n. g. *Irenimo* affine) *caudata* S. 855, *osculans*, *certa* S. 856, *cervina* S. 857 (Neu-Seeland); derselbe ebenda.

*Ganymela!* (n. g. Baridiin.) *nitida* (Panama); Pascoe a. a. O. S. 427.

*Hadronotus* (n. g. Tanymecin.) *viridulus* (Darjiling) S. 343;

*Heteroscapus* (n. g. Tanymecin.) *acuticollis* (Gabun) S. 344, *virescens* (Stanley pool) S. 345;

*Xenor(r)hinus* (n. g. Tanymecin.) *auriculatus* S. 356, *incultus* S. 357 (Caffrar.);

*Homoeotrachelus* (n. g. Tanymecin.) *Australasiae* (Gawler-Geb.) S. 360, *subsulcatus* (Australien) S. 361; Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

*Hapl(r)hynchus* (n. g. Sphenocorynin.) *Valdai* (Camarun); Aurivillius, Entom. Tidskr. 1886 S. 96.

*Heteronyx* (n. g. Molytin.) *ferus* (Pamir) S. 173;

*Cryptocerus* (n. g. Molytin.) *Przewalskyi* (Dytschju); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 262.

*Heterotyles* (n. g. Cylindrorrhin.) *argentatus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 795.

*Caenophanus* (n. g. Cylindrorrhin.) *flavipilus* (ibid.); derselbe ebenda S. 796.

*Leptomias* (Jekel i. l.: Typus: *Pachynotus angustulus* Redt.) *bimaculatus* (Murree) S. 132, *audax* (Ihalem Valley) S. 134, *Jekeli* (Murree) S. 135, *invidus* (Sind Valley) S. 136, *Stoliczkae* (Murree) S. 137, *verrucicollis* (ibid.) S. 138; Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Lispor(r)hinus* (n. g. Zygopin.) *Stoliczkae* (Murree); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 155.

*Miostictus* (n. g. Leptopin.) *Volxemi* (Therezopolis); Pascoe, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 154

*Oreocharis* (n. g. Erirrhin.) *nigriceps* S. 864, *picigularis*, *nigrescens* S. 865, *bicristata* S. 907 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Pachypryptus* (n. g. Phrynixo affine) *pyriformis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 792.

*Phaeophanus* (n. g. Inophleo simile) *rugosus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 793, *graniger* (ibid.) S. 850.

*Simachus* (n. g. Erirrhin.) *montanus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 963.

*Synolobus* (n. g. Eremmin.) *periteloides* (Dras; Kurgil; Leh) S. 145;

*Heteroptochus* (n. g. Eremmin.) *Pascoei* (Murree) S. 146; Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886, *ornatus* (Queensl.) S. 358, *Nickerli*

(Tenassarim) S. 359, *devians* (Darjiling) S. 363; derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

*Thecorrhinus* (n. g. Erirrhin.) *modestus* (Turkestan); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX. S. 176.

*Xylinophorus* n. g. Tanymecin. für *Thylacites scobinatus* Kol., *vermicularis* und *prodromus* Faust; S. 158;

*Eutinopus* (n. g. praecedenti affine) *laetus*, *opalescens* (Pamir Alitschur), *occultus* (Wernoje) S. 256, *procerus* (Persien) S. 257, *tonsus* (Bytschju) S. 258; Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Rhinanisus* n. g. für (Pentarthrum) *fulvicornis* (type), *parvicornis* und *contiguus*;

*Dioëdimorpha* n. g. für (Pent.) *Wollastoniana* und *debilis* S. 805;

*Agastegnus* (n. g.) *ruficollis* (Neu-Seeland);

*Baeorhopalus* n. g. für (*Macroscytalus*) *glabrus*! S. 806;

*Proconus* n. g. für (Pentarthr.) *asperirostris* S. 807;

*Euodontus* (n. g. inter *Pogonorhinum* et *Arecophagam*) *punctithorax* (Neu-Seeland) S. 808; Broun a. a. O.

*Eucossomus* (n. g. *Sericotrogo* affine) *comptus* (ibid.); derselbe ebenda S. 870; setiger *Sharp* gehört ebenfalls in diese Gattung.

*Glyphor(r)hamphus* (n. g. *Cossonin.*) *rarus* S. 971;

*Exomesites* (n. g. *Cossonin.*) *optimus*;

*Pselactus* (n. g. *Cossonin.*) *punctatus* S. 972 (Neu-Seeland); derselbe ebenda.

*Acalles griseus* S. 797, *diversus*, *cingulatus* S. 798, *sentus*, *latirostris* S. 799, *decemcristatus*, *triangulatus* S. 800, *cinereus* S. 801, *setifer* S. 867, *posticalis* S. 868, *terricola* S. 934, *floricola* S. 966 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Acalles Lemur Germ.* in Finnland; Sahlberg, Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 246.

*Acinemis ornata* S. 187, *lobicollis* S. 188 (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I.

*Agastegnus coloratus* S. 911, *femoralis*, *sericatus* S. 970 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Alcides granicollis* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 79.

*Alophus caudiculatus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 353, *plausibilis* (Kuldscha); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 166, *marginatus* (Gelber Fluss); derselbe ebenda S. 263.

*Amylopterus prasinus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 797.

*Aneuma ferruginea* S. 862, *compta* S. 934 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Anthonomus recticornis* in Kirschenkernen; Tijdschr. v. Entom. XXIX, Versl. S. XXXIII.

Die Gattung *Aosseterus* *Sch.*, von Lacordaire für adelognath angesehen und zu den Barynotides gestellt, ist phanerognath und gehört zu den Tanyrrhynchiden; eine neue Art ist *A. Jekeli* (Transvaal) S. 101; Faust, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 99—102.

*Aparopion aequale* (Lenkoran); Reitter, in Radde, S. 231.

*Apion coeleste* (Sind Valley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 151, *defensum* (Usgent); derselbe, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 177.

*Apocyrus Froggatti* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 183.

*Apoderus* (subg. *Centrocorynus*) *Jekelii* *Roel.* var. *rufithorax*, (*Apod.* i. sp.) *angulipennis* Taf. XI Fig. 37 (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 215.

*Arhines brunneus* (Ihelam Valley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 142.

Nach Faust ist die Gattung *Astycomerus* *Kolbe* vielleicht identisch mit *Brachyaspistes* *Sch.*; (*Astycus*) *lateralis* *F.* gehört ebenfalls in dieselbe; neu sind *A. variegatus* *Jekel* i. l. (Gabun) S. 352 und *tuberculifer* (Leshumo-Thal) S. 354; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

*Bagous tempestivus* in Finnland; Sahlberg in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 245.

*Baris coreanus* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 218, *acutesculpta* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 84, *magister* (Guyana) S. 425, *fervida* (Chontales) S. 426; Pascoe a. a. O., *consulta* (Ihelam Valley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 156.

*Blosyrus depressus* (Murree; Sindvalley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 129.

*Bothynoderes libitiniarius* (Sanju); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 148.

*Aurivillius* stellt einen *Conspectus generum et specierum Brachyceridarum* zusammen. Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 1885 No. 7 S. 5—24.

In der Unterf. *Microcerinae* werden die Gattungen in folgender Tabelle unterschieden:

- A. Sulci antenn. brevissimi, apicales, foveiformes; funiculus ant. artic. 6 compositus . . . . . 1. *Episus Billb.*
- B. Sulci antenn. profundi, laterales, subtus in medio conniventes.
- α. Funic. antenn. art. 6 compositus; elytra saepissime in dorso parum convexa . . . . . 2. *Microcerus Schoenh.*
- β. Funic. antenn. art. 7 comp.; elytra subglobosa . . . . . 3. *Gyllenhalia* n. g.

Die *Brachycerinae* zerfallen in 2 Tribus nach folgendem Schema:

- A. Caput exsertum; oculi vix transversales, triangulariter rotundati, sat convexi, liberi; thorax antice truncatus . . . . . trib. *Protomantiinae*.

B. Caput plus minus thoraci intrusum; oculi transversales, plani, saepe ex parte obtecti; thorax lobis ocularibus praeditum  
trib. Brachycerinae.

Die Protomantiinae enthalten nur die eine Gattung *Protomantis Schoenh.*; die Brachycerinae die beiden Gattungen *Theates Fahr.* mit auf 2 hervorragende seitliche Fortsätze der Stirn hinaufgerückten Augen und *Brachycerus Oliv.* mit sitzenden Augen. Typus der n. G. *Gyllenhalia* ist (*Brachycerus*) *spectrum Fabr.* Als neue Arten werden charakterisirt *Episus elongatus* (Cap) S. 8, *Peringueyi* (Cap), *Westermanni* (Cap) S. 9, *Fähraei* (Damara), *Devylideri* (Damara), *robustus* (Cap), *opalinus* (Cap) S. 10, *impressicollis* (Cap), *gravidus* (Vaal Fl.), *Dohrni* (Caffrar.) S. 11, *Bohemani* (Damara; Namaqua), *Oberthürri* (Senegal) S. 12, *rotundicollis* (Cap), *gibbosus* (Caffrar.) S. 13, *Roelofsi* (Cap), *nodicollis* (Cap) S. 14, *punctatus* (Cap) S. 15, *angulicollis* (Caffr.) S. 16; *Microcerus Borrei* (westl. Südafrika) S. 18, *depressus* (Caffrar.), *interstitiopunctatus* (Transvaal) S. 19, *oblongus* (Gross-Namaqua) S. 20; *Protomantis Peringueyi* (Cap), *elegans* (Cap) S. 21; *Theates ludificator* (N' Gami) S. 22.

*Brachyderes Paulinoi* (Portugal); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 285.

*Epiphaneus Dohrni* (Eriwan); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 36.

*Pholicodes lateralis* (Tiflis) S. 37, *glaucinus* (Armenien) S. 38; Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Bradybatus carbonarius* (Lyrik; Lenkoran); Reitter in Radde, S. 230.

*Camptorrhinus brunneocaulatus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 82.

*Catapionus Dochturovi!* (Tujuk-ssu); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 157.

*Catoptes attenuatus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 791.

*Cecyropa setigera* S. 905, *macularia* S. 961 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Chlorophanus notabilis* (Turkestan) S. 159, *ferghanensis* (Naryn) S. 160, *disjunctus* (Kar-kara) S. 162, *viduus* (Turkestan) S. 163, *magnificus* (Alai) S. 164; Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Cholus Oberthürri* (Upp. Amazon.), *megaspilus* (Sarayacu), *cane-scens* (Panama); Pascoe a. a. O. S. 420.

*Cionus dependens* (Sind Valley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 153.

Ueber die Zerstörung der Runkelrüben durch *Cleonus* (*Bothynoderes*) *betavorus Chev.* in Russland s. Bourgeois im Bull. Ent. France 1886 S. CLXXII.

*Cl. montalbicus* (Sardinien); A. Costa, Geo-Fauna Sarda VI a. a. O. S. 26.

*Cneorrhinus Paulinoi* (Portugal); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 286.

*Coptorrhynchus specularatus, bombicollis, nudus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 185.

*Corigetus ecaptus* (Ihelam Valley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 143, *Semenovi* (Lob-nor; Oasen Nija und Kherja); derselbe, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 260.

*Cotaster Paulinoi* (Portugal); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 229.

*Cryptarus scops* (Para); Pascoe a. a. O. S. 423.

*Cyphorrhynchus diurus* (Peru), *crassus* (Brasilien); Pascoe a. a. O. S. 422.

*Cyttalia dispar* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 907.

*Dactylotus semipubens* (Gelber Fluss) S. 250, *egenus* (ibid.) S. 252, *Roborowskyi* (Burchan-Buda) S. 253; Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Diodyrrhynchus Karamani* (Dalmatien); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 229.

*Dorytomus aericomus* S. 795, *aciphyllae* S. 965 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Eiratus costatus* S. 794, *ornatus* S. 906, *suavis* S. 934 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Elytroproctus prolifer* (Nauta, Ecuador); Pascoe a. a. O. S. 421.

*Empaetes amotus* S. 793, *Enysi* S. 852, *aequus* S. 932 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Entyus dolosus* (Therezopolis); Pascoe, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 154.

*Epilaris venusta* (Gabun); Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 341.

*Epiphylax aurolineatus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 84.

*Erethistes amplicollis* (S. Paulo d'Oliveira); Pascoe a. a. O. S. 421.

*Erirrhinus eustictus* S. 857, *Veronicae, Thomsoni* S. 858, *bicavus, melastomus* S. 859, *confusus, xenor(r)hinus* S. 860, *durus, fusciventris* S. 861, *fulvus, stramineipes* S. 862, *Cheesemani* S. 963, *difformipes* S. 964, *nesobius* S. 965 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Erymneus longulus* S. 931, *coenosus* S. 932 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Eugnomus luctuosus* S. 863, *monachus* S. 966 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Euops cupreosplendens* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 186.

*Eurhinus cupripes* (Mexiko), *eximius* (Parana); Pascoe a. a. O. S. 426.

*Eustales naevius* (Barbacena); Pascoe, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 153.

*Euthyrrhinus dorsalis, irroratus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 189.

*Eutoxus corax* (Sarayacu); Pascoe a. a. O. S. 427.

*Geochus rugulosus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 931.

*Gronops Oberti* (Ulanghom); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 165.

*Homalocerus punctum* (Parana); Pascoe a. a. O. S. 418.

Gadeau de Kerville schildert die Evolution et biologie des *Hypera Arundinis* Payk. et *Hypera adspersa* Fabr.; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 357—364.

*H. imbecilla* (Sind Valley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 150.

*Hypotagea dissona* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 863.

*Inophloeus praelatus* S. 851, *sulcifer* S. 905, *costifer* S. 932, *egregius* S. 962 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Irenimus pilosellus, bicostatus* S. 853, *tibialis, stolidus* S. 854 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Ischnomias opulentus* (Gabun); Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 340.

*Ischnotrachelus viridisparsus* (Gabun) S. 346, *crux* (ibid.; Gabun) S. 347, *plicatus* (ibid.; Congo) S. 348, *solitus!* (Stanleypool) S. 349, *humeralis* (Gabun) S. 350, *nasus* (Stanleypool), (?) *argentatus* (Old Calabar) S. 351; Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

*Ithyporus inflatus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 80.

*Laemosaccus blandus* (Parana) S. 418, *rufescens* (ibid.), *ebenus* (St. Catharina) S. 419; Pascoe a. a. O.

*Leptomias errans* (Lepsinsk); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 158.

Des Gozis schickt eine Note sur le genre *Liophloeus* Germ. ein; Revue d'entomol. V S. 222—230.

*Liparus seriatopunctatus* (Alai); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 192.

*Larinus Wilkinsi* (Lechassan); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 171.

*Lixus probus* (Akburgski) S. 168, *causticus* (Turkestan), *Schach* (Persien) S. 170; Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Luperobius cupiendus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 962.

*Macrocytalis depressus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 807.

*Magdalis Pipitzi* (Rio Grande do Sul) S. 364, *bicristata* (ibid.) S. 365; Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

Die Zugehörigkeit von *Metacinops* und *Auchmeresthes* zu den Eugnomini ist schon 1873 von Jekel erkannt und ausgesprochen worden; Faust, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 98; vgl. den vor. Ber. S. 271.

*Nicaeana concinna* S. 847, *cinerea* S. 931 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Ocladius plicicollis* S. 80, *costulatus*, *maculosus* S. 81, *costulipennis* S. 82 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Omius Viertli* (Fünfkirchen); Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 426.

*Oreda orthor(r)hina* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 909.

*Orphanistes grandis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 190.

Stierlin findet die beiden von De Gozis errichteten Unter-  
gattungen von *Otiorrhynchus* (s. d. vor. Ber. S. 273) *Timalphis*  
und *Pendragon* nicht berechtigt; Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch.  
VII S. 230.

Derselbe stellt ebenda S. 284 eine analytische Tabelle zur  
Unterscheidung von *Ot. griseopunctatus*, *Hungaricus*, *Grouvellei*,  
*Sellae*, *lanuginosus* auf.

Die Artberechtigung des *O. strumosus* *Hell.* erscheint nun-  
mehr dem Autor zweifelhaft; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 253.

*O. sulcatus* ein Feind der Camellien; Rühl in *Societas Ento-  
mologica* I S. 26.

*O. tenuis* *Stierl.* (s. den Ber. 1885 S. 273) wird wegen der gleich-  
namigen früheren Art (1884 S. 203) in *prostratus* umbenannt; von  
Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 280.

*Otiorrhynchus Simplonicus* (Mte. Rosa; nebst Tabelle der nahe  
verwandten *subdentatus*, *teretirostris* und *difficilis*) S. 226, (*Tournieria*)  
*conicirostris* (Kaukasus; Persien, Turkestan), (*Aramnichus*) *hispidus*  
(Mongolei) S. 227, *meridionalis* var. *Peyrissaci* (Bordeaux), *Paulinoi*  
(Lissabon), *praecellens* (Dalmatien; Südungarn) S. 282, *planidorsis*  
(Frankreich), *styriacus* (Steiermark) S. 283; Stierlin, Mitth. Schweiz.  
Ent. Ges. VII, (*Tournieria*) *alvianus* (Alai); derselbe, Deutsch. Ent.  
Zeitschr. 1886 S. 191, (*Tourniera*) *amoenus* (Kaschgar); Faust, Stett.  
Ent. Zeitg. 1886 S. 139, (*Brachyrrhinus*) *Oberti* (Krasnojarsk) S. 153,  
*irritabilis* (Minussinsk) S. 154, (*Tournieria*) *astutus* (Ak-batail) S. 155;  
derselbe, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Ottistira fasciata* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S.  
Wales (2) I S. 184.

*Pachycerus* (*Rhabdorrhynchus*) *Grummi* (Wuadil); Faust, Hor.  
Soc. Ent. Ross. XX S. 167.

*Pantoxystus cyaneus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc.  
N. S. Wales (2) I S. 189.

*Pentarthrum ferrugineum*, *crenatum* (Neu-Seeland); Broun  
a. a. O. S. 804, *melanosternum*, *macrocephalum* S. 869, *angustum*,  
*proximum* S. 910, *spadiceum*, *servulum* S. 911, *comatum* S. 968, *mo-  
rosum* S. 969; derselbe ebenda.

*Phrynixus intricatus* S. 848, *tuberculatus*, *differens*, *rufipes* S. 849, *capitalis* S. 850 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Phyllobius hungaricus* (U.); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 284.

*Ph. alneti* F. und *calcaratus* F. sind nach J. Schilsky verschiedene Arten, die sich schon durch die Gestalt der Schuppen unterscheiden lassen; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 94—96.

*Phytonomus* (Donus) *Karamani* (Dalmatien); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 229.

*Piazomias griseistrius* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 217.

*Piazurus stellaris* (Sarayacu), *lactus* (Ega), *sacer* (Amazon.) S. 424, *diversus* (Macas, Ecuador) S. 425; Pascoe a. a. O.

*Platytrachelus pubes* (Calcutta); Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 357, *propinquus* (Murree); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 147.

*Poteriophorus Bowringii* (Java), *fusco-variatus* (Borneo); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 499.

*Praolepra Fultoni* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 908

*Pristimerus opiparis* (Rio Grande do Sul); Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 366.

*Proconus crassipes* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 912.

*Promecops lineigera* (Rio Janeiro); Pascoe, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 155.

*Prypnus pygmaeus* (Gawler-Geb.); Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 362.

*Psepholax mystacinus* S. 866, *mediocris* S. 909 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Ptochus percussus* (Murree) S. 140, *afflictus* (ibid.) S. 141; Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886, *subcretaceus* (Kavschan; Ak-ssai); derselbe, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 156.

Die Gattung *Rhadinosoma*, die Pascoe nebst *Eutyphasis* und *Acalonoma* zu den adelognathen *Aterpini* stellen wollen ist phanerognath und findet ihre richtige Stelle bei den Eugnomiden; Faust, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 102.

*Rhisanisus sagax* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 969.

*Rhynchites solutus* (Sind Valley); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 152.

*Rhyncodes atrus!* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 802.

*Rhyncolus latitarsis* (Südschweden, unter Baumrinde); Thomson, Bull. Ent. France 1886 S. XI.

*Scelodolichus altulus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 968.

*Sciaphilus Syriacus* (S.); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 228.

*Scolopterus abnormis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 908.

*Sibinia taschkentica* (T.); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 177.

*Sitones caucasicus* (K.) S. 227, *Reitteri* (Morea), *Maroccanus* (M.) S. 228; Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII.

*Smicronyx tataricus* (Turkestan; Taschkent); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 174.

*Sphenophorus Cumingii* (Philippinen); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVIII S. 318; *nebulosus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 192.

*Stephanocleonus Przewalskyi* (Burchan-Buda; Zaidam); Faust, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 265.

*Stephanorrhynchus griseipictus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 866.

*Stigmatotrachelus intermedius* S. 337, *insubidus* S. 338 (Madagaskar); Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

*Sympedius lepidus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 935.

*Sympiezopus biguttulus*, *pentaspilotus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 83.

*Thylacites noxius* (Sirikol bis Panga) S. 130, *nubifer* (Dras; Kargil) S. 131; Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1886.

*Trachyphloeus hariolus!* S. 848, *cecypioioides* S. 905, *rugosus* S. 930 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Tychanus scabiosus* S. 801, *quadratus* S. 867, *ventralis* S. 935 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

**Oedemeridae.** *Dammarobius* (n. g. *Baculipalpo* affine) *mollis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 846.

*Peronocnemis* (n. g. *Anoncodi* simile) *Davidis* (Mou-Pin); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 352.

*Sparedropsis* (n. g. *faciem Xanthochroae* praebens, sed *Sparedri* et *Calopi vicinum*) *fuscus* (Alai); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 191.

*Ananca grandis*, *humeralis* S. 337, *bipunctata*, *alticola* S. 338 (Columbien), *costulata* (Ecuador) S. 339; Kirsch, Berl. Ent. Zeitschrift 1886.

*Chrysanthia integricollis* (Suyfun); v. Heyden a. a. O. S. 275.

*Nacerdes rufipes* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 157.

*Selenopalpus aciphyllae* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 845.

*Sessinia nemoralis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 845.

*Thelyphassa conspicua* S. 790, *limbata* S. 961 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

**Meloïdae.** H. Beauregard fährt in seinen *Recherches sur les Insectes vésicants* mit der Schilderung des Verdauungsapparates fort; *Journal de l'anatomie et de la physiologie* XXII S. 85—108, 242—284 Pl. V—IX.

E. Dugès giebt eine Note pour servir à la classification des Meloïdes de Mexique; Bull. Soc. Zool. France XI S. 578—582.

Sharp fand (am 17. Juni) an Grashalmen mehrere Klumpen junger Meloë-Larven, wahrscheinlich von *M. proscarabaeus*, deren Gesamtzahl er auf 4000 schätzte. Dieselben bestiegen mit grossem Eifer den Körper einer Musca, die Sharp ihnen genähert hatte, während sie einen *Limnobates* nicht annahmen. Proceed. Ent. Soc. London 1886 S. XXX.

*Eletica coarctata* (Kakoma, östl. vom Tanganjika) S. 298, *laeviceps* (Kongo; Quango) S. 299, *pubicollis* (Stanley Pool; Mukenge) S. 300; Kolbe, Entom. Nachr. 1886.

*Hapalus Davidis* (Tché-Kiang); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 352.

*Lytta bimaculosa* (Columbien); Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 336, (*Cantharis*) *fissicollis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 350.

*Zonitis fuscimembris* (Yunnan), *Davidis* (Peking); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 351.

**Rhipidophoridae.** *Rhipiphorus sordidus* var. *major* (Portorico); G. Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 128.

**Mordellidae.** *Zeamordella* (n. g.) *monacha* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 847.

*Mordella leucocephala* (Portorico) S. 124, *basifulva* (ibid.) S. 125; G. Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886.

*Mordellistena signatocollis* S. 125, *annuliventris* S. 126 (Portorico); derselbe ebenda.

**Anthicidae.** *Hypaspistes* (n. g. *Notoxo* affine) *armatus* (Ceylon); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 39 mit Holzschn.

*Anthicus minor* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 930, *fulvomicans* (Portorico); G. Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 122, *cyanipennis* (Bône); Grilat, Bull. Ent. France 1886 S. CLXXXVII, *bisbicinctus* (Sumatra); Marseul, Notes Leyden Museum 1886 S. 153.

*Formicomus humeralis* (Sumatra); Marseul, Notes Leyden Museum 1886 S. 152.

*Notoxus Krugi* (Portorico); Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 121, *Wissmanni* S. 133, *Mülleri* S. 134 (Innerafrika); derselbe ebenda.

**Pedilidae.** *Xylophilus nitidifrons* (Südschweden); Thomson; Bull. Ent. France 1886 S. X.

**Lagriadae.** *Lagria prasinella* (Manilla); Fairmaire in Baer's Catal. a. a. O. S. 191, *tristicula* S. 346, *rubiginea* (Nordchina), *pachycera* (China) S. 347, *odontocera* (Yunnan) S. 348, *janthinipennis* (Tché-Kiang), *Chinensis* (Nordchina) S. 349; derselbe ebenda, *azureipennis*, *palliata* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 157.

*Nemostira metallica* (Madagaskar): Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 75.

**Melandryadae.** *Allopterus* (n. g. *Ctenoplectro* affine, für *Ctenopl. ornatum* und) *reticulatus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 790, *instabilis* S. 844;

*Onysius* (n. g.) *anomalus* (ibid.); derselbe ebenda S. 843.

*Cteniakantha* (n. g.) *marginata* (Portorico); G. Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 121 mit Holzschn. S. 120.

*Chalcodrya mollis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 960.

*Ctenoplectron vittatum* S. 844, *coloratum* S. 959, *dignum* S. 960 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Orchesia acicularis* (Schlesische Beskiden); Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 349.

**Pythidae.** *Salpingus hirtus, simplex, quisquilius* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 779.

**Cistelidae.** *Allecula coreana* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 211 Taf. XI Fig. 36, *decorata* (Columbien) S. 335, *lineata* (ibid.) S. 336; Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886, *Löwendali* (Dänemark); Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 140, *papuensis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 156.

*Isomira antennalis* (Lyrik); Reitter in Radde, S. 229.

*Xylochus dentipes* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 788.

*Xystropus nigropictus* (Columbien); Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 339.

**Tenebrionidae.** *Asidoblaps* (n. g. *Prosodi proximum*) *Davidis* S. 342, *glyptoptera* S. 343 (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Asidobothris* (n. g. *Asidae* affine) *clathrata* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 72 Pl. 2 Fig. 8.

*Dischidus* (n. g., für *Nyctobates sinuatus* F., *punctatus* F., *hypocrita* Westw. und) *aeneipennis* (Lubilasch, Kongogebiet); Kolbe, Entom. Nachr. 1886 S. 298.

*Eleates* (n. g. *Bolitophago* et *Eledonae* affine) *occidentalis* (Californ.), Casey, Notices I S. 254 Fig. 19.

*Hoplobrachium* (n. g. inter *Megacanthin.* et *Meracanthin.* intermedium) *asperipenne* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 74 Pl. 2 Fig. 9.

Fairmaire ersetzt seinen Gattungsnamen *Stenoscaptha* (s. den Ber. 1884 S. 208) wegen des gleichlautenden Bates'schen Namens durch *Leptoscaptha*; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 73.

*Psammoryssus* (n. g. *Molurin.*) *Titanus* (Centralafrika; Lubilasch); Kolbe, Entom. Nachr. 1886 S. 290.

*Tagonoïdes* (n. g. *praecedenti* affine) *Delavayi* S. 343, *pustulosa* S. 344, (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Ulomotypus* (n. g.) *laevigatus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 841.

*Adelium Cheesemani*, *Chalmeri* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 787, *indagator* S. 839, *rufilabrum* S. 840, *Hanseni* S. 929, *nigritulum* S. 930; derselbe ebenda.

*Amarygmus inornatus* S. 155, *oculeus*, *puncticeps*, *convexesculus!* S. 156 (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I.

*Amenophis nyctobatoïdes* (Njam-Njam), *Büttneri* (Gabun), *purpurata* (Kuango); Kolbe, Entom. Nachr. 1886 S. 296.

*Amiantus lobicolis* (Njam-Njam) S. 291, *costipennis* (Nord-Transvaal), *Reichardi* (Tanganjika) S. 292, (*Distretus* Mechowi *Qued.* ist ebenfalls ein *Amiantus*); Kolbe, Entom. Nachr. 1886.

*Asida Lostiae* (Sardinien); Allard, Description etc.

*Blapimorpha Davidea* (Peking); Allard, Description etc.

*Blaps rhynchoptera* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 344.

*Camariodes Coquerelii* Fairm. = helopioïdes *Klug* und die Gattung *Tinophyllus* Fairm. ist mit *Camariodes* identisch; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 75.

*Catomus pilosulus* (Turkestan); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 190.

*Chremolamus episcopalis* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 74.

*Coelocnemodes aspericollis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 341.

*Corticeus basalis* (Lenkoran; Lyrik; Hamarat); Reitter in Radde, S. 228.

*Derosphaerus simillimus* (Manilla); Fairmaire in Baer's Catal. a. a. O. S. 188.

*Dichtha Quedenfeldtii* (Nyassa); Kolbe, Entom. Nachr. 1886 S. 293.

*Dietopsis sericans* (Manilla); Fairmaire in Baer's Catal. a. a. O. S. 190.

*Dietysus Luzonicus*, *amplicollis* (Manilla); Fairmaire in Baer's Catal. a. a. O. S. 189.

*Distretus undosus* (Innerafrika; Kongogebiet); Kolbe, Entom. Nachr. 1886 S. 291.

*Epipedonota alticola* (Bolivien) S. 322, *opaca* (ibid.) S. 333; Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886.

*Epitragus puberulus* (Columbien); Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 332.

*Eucyrtus carinatus* (Manilla); Fairmaire in Baer's Catal. a. a. O. S. 188.

*Gyriosomus crispaticollis*, *granocostatus*, *coriaceus*, *Paulsenii* (Chile); Fairmaire, Bull. Ent. France 1886 S. CLXX.

*Heterotarsus subcrenatus* S. 345, *aphodioides* S. 346 (China); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Hoplocephala quadricornis* (Lenkoran); Reitter in Radde, S. 227.

*Leptomorpha prolongata* (Laddak); Fairmaire, Bull. Ent. France 1886 S. CLXXIX.

*L[e]iochrinus* (*Liochritina*) *purpuripennis* (Assam); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 34.

*Loirelus quadricollis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 786.

*Menimus curtulus* S. 785, *piceus* S. 786 (Neu-Seeland); Broun a. a. O. *striatulus*, *sinuatus* S. 842; derselbe ebenda.

*Mesostenopa Kirki*, (Mozambique); C. F. Ancey, Le Naturaliste 15. juin 1886 S. 285.

*Misolampidius* (die Gattung ist eingehend beschrieben) *morio* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 209 Taf. XI Fig. 35.

F. Will beschreibt die Larve von *Mycetochares bipustulata* ♀ und *scapularis* ♂; Ent. Nachr. 1886 S. 264—269.

*Nyctobates Manillarum* (M.); Fairmaire in Baer's Catal. a. a. O. S. 187.

*Nyctozeilus crenaticollis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 154.

*Ocera Leprieuri* (Aegypten); Allard, Description etc.

*Opatrum pubens Mars.* var. *obtusicolle* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 201.

*Peneta Müllerii* (Columbien), *Haagii* (Ecuador); Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 334.

*Pentaphyllus nitidulus* (Lenkoran); Reitter in Radde, S. 228.

Sur les *Phaleria* Gallo-Rhénanes (*cadaverina* F., *pallens* Latr., *dorsigera* F.) s. Fauvel, Revue d'Entomologie IV S. 318 ff.

*Pimelia scabricollis* (Westl. Alger), *orientalis* (Syrien) S. XLV, *gracilipes* (Nordpersien) S. XLVI; Sénae, Bull. Ent. France 1886.

*Platyscelis latipes* (Turkestan); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 189, *punctatissima* (Pecking); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 345.

*Praogena illustris* (Guinea); Dohrn, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 318.

*Prophanes submetallicus* S. 154, *cupreipennis* S. 155 (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I.

*Prosodes costifera* (Alai); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 187.

*Stenomax gracilicollis* (Alai); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 189.

Reitter giebt eine Revision der mit *Stenosis* verwandten Coleopteren der alten Welt; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 97—144. — Auf eine analytische Tabelle der Gattungen *Stenosis* (Utg.), *Ethas*, *Eutagenia*, *Grammicus*, *Araeoschizus*, *Micro-*

telus, Discopleurus, Oogaster, Dichillus, Aspidocephalus, Hexagonochilus, Cotulades folgt eine solche der auf die alte Welt beschränkten Stenosis, Eutagenia, Microtelus, Oogaster, Dichillus, Aspidocephalus und dann der Arten, resp. Artengruppen mit Stenosis *Kraatzi* (Indien), *carinipennis* (Abyssinien) S. 103, *Gestroi* (ibid.), *lateralis* (ibid.; Ober-Aegypten) S. 104, *indica* (Madras) S. 105, *opaca* (Oran) S. 112, *pilosiuscula* (Abyssinien) S. 116, *pleuralis* (Madras) S. 119, *intricata* (Balearen) S. 120, *Turkestanica* (T.), *Mülleri* (Hedjar) S. 123, *ruficornis* (Abyssinien) S. 124; Eutagenia *tenuitarsis* (Cap) S. 127; Dichillus *cordicollis* (Samarkand) S. 134, *tenebrosus* (Turkmenien) S. 136, *Heydeni* (Syrien), *nitidulus* (ibid.) S. 137, *dolosus* (ibid.), *laevicornis* (Marocco) S. 138, *duricornis* (?) S. 139, *subsetulosus* (Kleinasien) S. 140, *strigiceps* (Aleppo) S. 141; ausserdem wird Discopleurus *acuminatus* von Chili beschrieben S. 99 Anm.

*Strongylium ingens* (Ecuador); Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 335.

*Thinobatis rufinasus* (Ecuador); Kirsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 331.

Thripetera *Bedeli* (Algier); Allard, Description etc.

Ueber Tinophyllus *Fairm.* s. oben bei Camariodes.

Trigonoscelis *elegans* (Turkestan), *cordata* (Lenkoran); Allard, Description etc.

Uloma *latimanus* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 202 Taf. XI Fig. 34.

**Cioidae.** *Cis recurvatus* S. 784, *pivicollis*, *viridiflavus* S. 785 (Neu-Seeland); Broun a. a. O., *picturatus* S. 838, *obesulus* S. 839, *Fultoni*, *piceiceps* S. 904; derselbe ebenda, *setifer* (Lenkoran); Reitter in Radde, S. 226.

In den Frassgängen des *Lycetus canaliculatus* und von dessen Larven lebend findet sich *Tarsostenus univittatus*; bei ersterem schmarotzt auch ein Braconide der Gattung *Calyptus Halid.*; Lucas, Bull. Ent. France 1886 S. CLXXIV.

**Bostrychidae.** *Bostrychus morbillosus* (Quango); G. Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 325 Taf. VIII Fig. 10.

*Rhizopertha papuensis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 154.

*Xylopertha polita* (Angola; Natal); G. Quedenfeldt, Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 327 Taf. VIII Fig. 11.

**Ptinidae.** A. Sidney Olliff macht Remarks on Australian Ptinidae and descriptions of new Genera and Species; Proc. Linn. Soc. New South Wales X S. 833—840.

*Diplobia* (n. g. inter Diplocotem et Ptinum) *familiaris* (Süd-Australien) S. 838;

*Enasiba* (n. g. Diphobiae et Diplocoti affine) *tristis* (King George's Sd.) S. 839; Olliff a. a. O.

*Macranobium* (n. g. Trypopyti affine) *truncatum* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 903.

*Diplocotes foveicollis* (New South Wales); Olliff a. a. O. S. 839, *niger* (Australien); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 238.

Ueber den Cigarette beetle (*Lasioderma serricorne F.*) s. Atkinson im Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society for 1885—86 S. 68—73.

*Niptus Fausti* (Turkestan); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 187.

*Ptinus adeps* (Wide Bay; Sydney), *eminens* (King George's Sd.) S. 834, *atritus* (ibid.; Port Lincoln) S. 835, *imulus* (King George's Sd.), *egenus* (New South W.) S. 836, *longus* (Wide Bay) S. 837; Olliff a. a. O.

**Cupesidae.** *Cupes anguliscutis* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 200 Taf. X Fig. 33.

**Cleridae.** *Enoplioïdes* (n. g.) *Oberthüri* S. 44;

*Myrmecomaea* (n. g.) *Raffrayi* Pl. 2 Fig. 4, *strangulata* S. 45, *simplicipes* S. 46;

*Rhopaloclerus* (n. g. Stenocylidro affine) *Coquerelii* S. 60;

*Liostylus* (n. g. Stenocylidro approximans) *stricticollis*, *anthicoïdes* S. 63 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Eburifera nitidicollis* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 70.

*Opilo lignicolor*, *biocellatus* S. 64, *brunneo-tinctus* Fig. 6 S. 65 (Madagaskar); Ann. Soc. Ent. France 1886 Pl. 2.

*Pallenis rugulicollis* S. 47, *semiazurea*, *angustiformis* S. 48, *diversiventris* S. 49, *bifascis* S. 51, *biconigera* S. 52, *divisicollis* S. 53, *tuberopilosa*, *plicata* Pl. 2 Fig. 5 S. 54, *arcitenens* S. 55 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Phymatophaea ignea* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 784.

*Platyclusus Raffrayi* S. 67, *metallinus*, *communimacula* S. 68 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Stenocylidrus cyaneo-niger*, *griseo-caudatus*, *nigratus* S. 56, *longepunctatus* S. 57, *minor*, *melaleucus*, *melanocrossus* S. 58 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Tilloclerus fulvoarcuatus* S. 61, *aurosus* S. 62 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Tillus multicolor* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 43.

*Trichodes Spinolae* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 199 Taf. XI Fig. 32.

**Malacodermata.** Bourgeois macht Bemerkungen über *Lyciden* Brasiliens; Bull. Ent. France 1886 S. LXXXIV, XC, XCVIII, CXXXI, CXXXIX, CLIV, CLXIV, CLXXXVIII.

E. Olivier fährt in seinen *Études sur les Lampyrides* fort; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 201—246 Pl. 3.

Derselbe desgl. in der Beschreibung von *Lampyrides nouveaux ou peu connus*, Rev. d'entomologie V S. 1—8. Diese troisième mém. enthält die Beschreibung Brasilianischer Arten.

Derselbe beschreibt *Lampyrides nouveaux ou peu connus* du Musée de Leyde; Notes Leyden Museum 1886 S. 191 bis 194 und giebt eine Revision du genre *Pyrocoelia Gorh.*; ebenda S. 195—208.

*Acroleptus* (n. g., a. g. Haplobothride capite exserto, fronte porrecta, antennis longe flabellatis, oculis valde prominentibus elytrisque dilatatis praecipue diversum) *Chevolati* (Rio de Janeiro); Bourgeois, Bull. Ent. France 1886 S. LXX.

*Amalthocus* (n. g. faciem Malachiin. praebens) *tetraspilus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 41.

*Arthracanthus* (n. g. Dasyti affine) *planifrons* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 781.

*Halyles* (n. g.) *nigrescens*, *brevicornis*, *semidilutus* S. 783; derselbe ebenda.

*Laemoglyptus* (n. g.) *fissiventris* (Mou-Pin); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 335.

*Telephorops* (n. g. Telephoro affine) *impressipennis* (K. Tchéou); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 339.

*Xamerpus* (n. g. Pelecophoro affine) *vageguttatus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 41.

*Aclytia laevigata* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 901.

*Aethra inexpectata* (Brasilien); Olivier, Revue d'entomol. V S. 2.

*Anthodromius turkestanicus* (Alai); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 186.

*Calochromus terminatus* (Ceylon); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 498, *formosus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 149.

*Calopteron auritum* (Brasilien); Bourgeois, Bull. Ent. France 1886 S. CXL, *Gounellei* (Minas, Brasil.); derselbe ebenda S. CLXIV, *amplipenne* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 151.

*Cantharis malatiensis* (M., Kleinasien); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 279, (*Telephorus*) *expansicollis* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 39, *basicrus* S. 339, *rugulicollis* S. 340 (Kiang-si); derselbe ebenda.

*Carphurus cyaneipennis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 153.

*Cladophorus longicornis*, *apicalis*, *nigrescens*, *semirufus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 152.

*Colophotia brachyura* (Philippinen) S. 185, *concolor* (Mindoro);

Silan; Mindanao), *miranda* (Bohol, Mindanao) S. 186; E. Olivier in Baer's Catal. a. a. O.

*Dasytes constrictus* S. 781, *occiputalis!* S. 782 (Neu-Seeland) Broun a. a. O., *Cheesemani*, *opaculus* S. 902; derselbe ebenda.

*Diaphanes pellucens* (Philippinen); E. Olivier in Baer's Catal. a. a. O. S. 183, *leucopyga* (Liberia), *dorsalis* (Sumatra); derselbe, Notes Leyden Museum 1886 S. 193.

*Ditoneces Philippinensis*, *pusillus* (Mindanao); Bourgeois in Baer's Catal. a. a. O. S. 181.

*Emplectus scalaripennis* (Brasilien); Bourgeois, Bull. Ent. France 1886 S. CXXXII, *Minarum* (ibid.); derselbe ebenda S. CLXXXVIII.

*Haplobothris setosella* (Tijuca, Brasil.); Bourgeois, Bull. Ent. France 1886 S. CXXXI.

*Hyas cruciata* (Brasilien); Olivier, Revue d'entom. V S. 1.

*Julistus constrictus* (Marocco); Fairmaire, Bull. Ent. France 1886 S. CLXXVIII.

*Lamprophorus angustior* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 337.

Olivier beschreibt die Larve von *Lampyroïdea syriaca* Cost.; Bull. Ent. France 1886 S. XXXVIII.

*Lucernula fumata* (Tché-Kiang); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 336.

*Lucidota oblongo-notata* (Tijuca, Brasil.) S. 3, *sexguttata* (Bahia), *oculata* (Minas) S. 4, *inaperta* (Bahia), *pygidialis* (Tijuca) S. 5; Olivier, Revue d'entom.

*Luciola truncata* (Mindoro) S. 183, *angusticollis* (Mindanao), *abdominalis* (Luzon), *extincta* (Alitaptap) S. 184, *rugiceps* (ibid.) S. 185; E. Olivier in Baer's Catal. a. a. O.

E. Emery: Sur la lumière de la *Luciola italica* observée au microscope; Archives Italiennes de Biologie VII S. 274—278 mit Tafel; vgl. den vor. Ber. S. 287.

Derselbe: La luce negli amori delle Lucciole; Bull. Ent. Ital. 1886 S. 406—411.

*Lycostomus rubrocinctus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 338.

*Lygisterus Gounellei* (Caraça, Prov. Minas); Bourgeois, Bull. Ent. France 1886 S. XCIX.

*Lypernes Yunnanus* (Y.); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 338.

*Malchinus holomelas* (Bulgarien); Fairmaire, Bull. Ent. France 1886 S. CLXII.

*Melyris Amaliae* (El Kantara, Constantine); v. Heyden, Ber. Senckenb. naturf. Ges. 1886 S. 56.

*Metriorrhynchus tenuis*, *serricornis* S. 150, *infuscatus* S. 151 (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I.

*Phengodes Uruguayensis* (Colonia); Berg, Bull. Ent. France 1886 S. LIX, *Hieronymi* (Chacra Germania bei Córdoba; Weibchen larvenartig); Haase, Entom. Nachr. 1886 S. 218, 219.

*Photinus sericellus* S. 6, *sulcicollis* S. 7 (Bahia); Olivier, Revue d'entomol. V.

*Photuris transversa* (Columbien) Fig. 1, *elegans* (Brasilien) S. 214, *picta* (Brasilien) Fig. 2 S. 215, *angustata* (Bras., Petropolis) S. 216, *squalida* (Ecuador), *infuscata* (Brasilien) S. 217, *fugax* (Brasilien) Fig. 3 S. 219, *lepida* (Rio de Janeiro) S. 224, *rugicollis*, *rhagonychioides* (Ecuador) S. 225, *alternans* (Columbien) Fig. 5 S. 228, *villosa* (Amazonas) Fig. 11 S. 219, *Jamaicensis* (J.) Fig. 10 S. 235 und Bull. S. 58, *binotata* (Argentinien) S. 236, *depressa* (Amazonas) Fig. 13 S. 240, *ruficeps* (Amazonas) Fig. 14 S. 241, *pulchella* (Amazonas) Fig. 15 S. 242, *signata* (Ecuador) S. 244, *stigmatica* (Guatemala) Fig. 18 S. 245; Olivier, Ann. Soc. Ent. France 1886 Pl. 3, *Jamaicensis* (J.); derselbe ebenda Bull. S. LVIII, *elliptica* (Minas Geraez) S. 7, *velox* (ibid.) S. 8; derselbe, Revue d'entomol. V.

*Plateros subaequalis* (Tijuca, Brasil.); Bourgeois, Bull. Ent. France 1886 S. LXXXIV.

Alcune osservazioni sul *Podabrus Majori* Pic. von A. Fior, s. Bull. Ent. Ital. 1886 S. 417, 418.

*Pyrocoelia Tonkinensis* (T.); Olivier, Bull. Ent. France 1886 S. LVIII, *discoidalis* (Sumatra) S. 198, *signaticollis* (China) S. 199, *straminea* (Java), *rufa* (Ningpo, China) S. 200, *rostrata* (Borneo) S. 201, *amplissima* (China) S. 202, *Thibetana* (Tsekou) S. 203, *morosa* (Java) S. 205, *consobrina* (Sumatra) S. 207; derselbe in seiner Révision, Notes Leyd. Museum 1886.

*Pyrophanes quadrimaculata* (Sapineg; Albay; Luzon); E. Olivier in Baer's Catal. a. a. O. S. 187.

*Telephorus Darwinianus* Sharp in Belgien; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 175.

*Trichalus nigricauda* (Philippinen); Bourgeois in Baer's Catal. a. a. O. S. 181, *pallidipennis*, *apicalis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 152.

*Vesta xanthura* (Philippinen); E. Olivier in Baer's Catal. a. a. O. S. 182, *aurantiaca* (Sumatra); derselbe, Notes Leyden Museum 1886 S. 192.

*Xylobanus obscurus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 151.

**Dascillidae.** *Cyphanus mandibularis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 776.

*Cyphon remotus* S. 776, *nigropictus*, *laticollis*, *rectangulus* S. 777, *plagiatus*, *propinquus*, *acerbus* S. 778, *crassus*, *suturalis*, *nitidus* S. 779,

*lateralis*, *molestus*! S. 780, *dilutis* S. 781, *rectalis* S. 837, *Waikatoënsis* S. 838, *signatus* S. 958, *athiope*, *trivialis* S. 959 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Cyprobius undulatus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 775.

*Dascillus costulatus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 333.

*Eucteis rufolimbata* (Kiang-si); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 336.

*Mesocyphon monticola*, *granulata* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 958.

Bourgeois berichtet, dass nicht die ♂, sondern die ♀ von *Microcara* auf der Mitte des 4. und 5. Bauchringes einen borstentragenden Nabel besitzen und fügt Bemerkungen über die Genitalbewaffnung der ♂ von *M. testacea*, *Helodes*, *Cyphon* und *Dascillus* hinzu; Bull. Ent. France 1886 S. LXVIII f.

*Veronatus antennalis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 776.

**Elateridae.** v. Quedenfeldt zählt 34 von v. Mechow in Angola und am Quango gesammelte Elateriden auf; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 23—38 Taf. I Fig. 13—18.

du Buysson macht Bemerkungen über einige Europäische Elateriden; Bull. Ent. France 1886 S. XXVII f.

*Psorochroa* (n. g.) *granulata* S. 773;

*Lomanus* (n. g.) *rectus* S. 774, *vittatus* S. 775 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Agonischius subsericeus* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 197.

Beling schildert die Metamorphose des *Agriotes pilosus* F.; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 297—300.

*Alaus nigrosignatus* (Quango; Mukenge); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 26 Fig. 15.

*Cardiophorus fulvescens*, *castaneipennis* S. 36, *gilvipennis* S. 37 (Angola); v. Quedenfeldt a. a. O.

In einer Note sur les Elatériides du genre *Chalcolepidius* Eschs. giebt E. Candèze eine Revision der 58 Arten dieser Gattung und die Beschreibung der neuen: *Ch. Lenzi* (Mexiko) S. 69, *Behrensi* (ibid.), *Rodriguezii* (Guatemala), *Dugesii* (Mexiko) S. 70, *peruanus* (P.), *Forreri* (I. Tres Marias) S. 72, *inops* (Sierra Madre de Chihuahua) S. 73; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 65—74.

*Charitophyllus Mechowi* (Malange); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 28 Fig. 17, 18.

Larven des *Corymbites aëneus* als Roggen- und Rübenschädlinge; Entom. Nachr. 1886 S. 348 f.

*Cryptohypnus montanus* S. 773, *Sandageri* S. 774 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Elater subcostatus* S. 197 Taf. X Fig. 20, XI Fig. 30, *analogicus*

S. 198 (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886, *angusticollis* (Malatia, Kleinas.); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 277.

*Heteroderes cuneatus* (Angola); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 35.

*Ischiodontus sulcicollis* (Angola); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 33.

*Lacon serricornis* (Angola); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 23 Fig. 13.

*Lycoreus bicarinatus* (Quango); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 27

Fig. 16.

*Megapenthes fusconiger* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 199 Taf. XI Fig. 31.

*Melanotus avitus!*, *morbosus* (Alai); Candèze, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 186.

*Melanoxanthus apicipennis* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 39.

*Oxylasma basalis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 957.

*Pantolamprus nigripes* (Angola); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 30.

*Protelater vitticollis* S. 956, *atriceps* S. 957 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Psephus fulvipes* (Angola) S. 31, *limbatipennis* S. 32, *synaptoïdes* S. 33; v. Quedenfeldt a. a. O.

Ueber die Anatomie und Physiologie der Leuchtorgane von *Pyrophorus* s. oben S. 237.

*Tarsalgus Mechowi* Candèze = (*Dicronychus*) *tibialis* Har.; v. Quedenfeldt a. a. O. S. 38.

*Tylotarsus subserratus* S. 24 Fig. 14, *fuscus* S. 25 (Angola); v. Quedenfeldt a. a. O.

**Eucnemidae.** *Eucnemis capucinus* a genus and species new to the British list; Gorham, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 53.

On *Eucnemis capucina*, *Ahr.*, and its larva; by D. Sharp; Trans. Ent. Soc. London 1886 S. 297—302.

*Neocharis cylindrata* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 771.

*Talerax tenuis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 772.

**Trixagidae.** Fauvel hält *Throsacus* (*Trixagus*) *aurociliatus* Reitt. für das ♀ von Duvali Bonv.; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 75; Reitter bestätigt diese Ansicht nicht; ebenda S. 75 f.

**Buprestidae.** G. Quedenfeldt verzeichnet 30 von v. Mechow in Angola und am Quango gesammelte Buprestiden; Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 1—23 Taf. I Fig. 1—12. — Zur Gruppierung der Gattungen der Chrysobothrinen schlägt der Verfasser die Zahl der Lamellen an den Tarsengliedern vor, die bei *Belionota* und *Actenodes* 2, bei *Colobogaster* und *Chrysobothris* mindestens 3, meist aber 4 beträgt.

*Buprestides nouveaux et remarques synonymiques* par Ch. Kerremans; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 33—38.

*Semnopharus* (n. g. *Conognatho* affine) *apicalis* (Ureiuning, Aru I.); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 240.

*Stenianthe* n. g. *Janthe simile janthina* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 38.

*Acmaeodera fossiceps* (Angola?); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 4.

*Actenodes chrysiifrons* (Quango) S. 16 Fig. 8, *ebenina* S. 17 Fig. 9, *scabriuscula* S. 18 Fig. 10, *levior* S. 19 (Quango), *tenuecostata* S. 20; v. Quedenfeldt a. a. O.

*Agrilus Limoniastri* (Biskra, auf *L. Guyonianum*); Bedel, Bull. Ent. France 1886 S. CXXX.

*Alyssoderus vittatus* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 116.

*Amblysterna acutipennis* (Damara); Kerremans a. a. O. S. 35.

*Anthaxia reticollis* (Malange); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 3 Fig. 1, *Türki* (Wien), *Starkei* (Schiraz); Ganglbauer, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 87.

*Astraeus aberrans* (Westaustr.) S. 176, *elongatus* (Queensl.) S. 177, *pygmaeus* (Queensl.) S. 178 mit Synopsis der beschriebenen Arten auf S. 180; Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886.

*Cisseis dimidiatus* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 148.

*Coraeus (Melybaeus) rufipectus* S. 21 Fig. 11, *chlorolineatus* S. 22 (Angola); v. Quedenfeldt a. a. O., *Davidis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 332, *Oertzeni* (Morea); Ganglbauer, Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 309.

Die Larven von *Diphucrania leucosticta* leben in Zweigallen der *Pultanea stipularis*; J. Elliot, Societas Entomologica I S. 50.

*Cododeres Mechowi* (Quango); v. Quedenfeldt a. a. O. S. 22 Fig. 12.

*Iridotaenia opaca* (Congo); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 117.

*Julodis amaurosoma* (Cap) S. 36, *dimidiatipes* (ibid.), *lineata* (Persien) S. 37; Kerremans a. a. O.

*Kisanthobia Ariati Rob.* var. *Krüperi, Emgei* (Attika); Ganglbauer, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 88.

*Melobasis suturalis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 148.

*Nascio simillima* (Queensl.) S. 121, *pulchra* (ibid.) S. 122, *quadri-notata* (Tasmania) S. 123 mit einer Synopsis sämtlicher Arten auf S. 124, 125; Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886.

*Piloptera Ritsemae* (Humpata) S. 115, *Boucardi* (Momboia) S. 116 Anmerk.; van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886.

*Sphenoptera cyanipes* S. 5, *intermixta* S. 6, *fossicollis, lunigera* S. 8 (Westafrika; *intermixta* auch von Natal); v. Quedenfeldt a. a. O., *sculpticollis* (Malatia, Kleinasien); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 278, *exasciata* (Schiras) S. 83, *morio* (ibid.),

*sordida* (Kaukasus) S. 84, *Ganglbaueri* (Persien), *Komarowi* (Zulfiguara) S. 86, *tristis* (Ferghana) S. 87, *tibialis* (Alai) S. 88, *igniceps* (Malatia) S. 89, *auriceps* (Smyrna) S. 90, *aeneiventris* (Malatia) S. 91, *pilipes* (Naryn) S. 92, *micans* (Astrabad) S. 93, *Manderstjernae* (Syr-Darja), *laticeps* (Turkestan) S. 94, *Sicula* (S.) S. 95, *irregularis* (Kirghis-Dar) S. 96, *sobrina* (Amasia) S. 97, *sulciventris* (Turkestan) S. 98, *latesulcata* (Eriwan) S. 99, *eximia* (Askhabad), *pubescens* (Turkestan) S. 100, *tomentosa* (Samguara) S. 101; B. Jakowleff, Hor. Soc. Ent. Ross. XX.

*Sternocera Campanae* (Angola); Lucas, Bull. Ent. France 1886 S. CLXIII, *elliptica* (Cap) S. 33, orissa *Buq.* var. *funeraria* S. 34, *interrupta Oliv.* var. *reticulata*, *chrysidioïdes Cast. & Gory* var. *late-signata* S. 35; Kerremans a. a. O., *tricolor*, *variabilis* (Tanganjika See); derselbe ebenda S. 98, *viridimicans* (Tanganjika); derselbe, Notes Leyden Museum 1886 S. 189.

**Scarabaeïdae.** Preudhomme de Borre stellt zusammen eine Liste des Lamellicorneo laparostictiques rec. par feu Camille van Volxem . . . au Brésil et à la Plata en 1872 suivie de la description de dix huit espèces nouvelles et un genre nouveau; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 103—120.

Derselbe desgl. Liste des Lamellicornes laparostictiques . . . dans le midi de la péninsule hispanique et au Maroc; ebenda S. 98 bis 102.

J. W. van Lansberge liefert Description de quelques Scarabaeïdes des Indes Néerlandaises . . .; Notes Leyden Museum 1886 S. 131—137.

*Scarabaeus Vethi* (Benguela) S. 69, *van der Kelleni* (Humpata) S. 70; v. Lansberge, Notes Leyden Museum 1886.

J. W. van Lansberge beschreibt Les Coprides de la Malaisie; Tijdschr. v. Entom. XXIX S. 1—25. In der Einleitung hebt der Verfasser hervor, dass die Fauna des genannten Landes arm an Coprinen sei, während das unter gleichen Breiten liegende Afrika und Südamerika daran einen grossen Reichthum besitzen; auf den Molukken und Neu-Guinea fehlen sie mit Ausnahme einer *Coptodactylus*-Art sogar vollständig. Vertreten sind die Gattungen *Synaspis* (2 A.), *Heliocopris* (2 A.), *Catharsius* (4 A.), *Copris* (15 A.), *Paraphytus* (2 A.) und *Coptodactylus* (1 A.).

Preudhomme de Borre stellt einen Catalogue des Trogidés décrits jusqu'à ce jour, précédé d'un synopsis de leurs genres et d'une esquisse de leur distribution géographique zusammen; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 54—82 Pl. IV. Die Tafel veranschaulicht das Verbreitungsgebiet der einzelnen Gattungen, die zusammen 209 Arten enthalten.

*Drepanognathus* (n. g. Orphmin.) *mandibularis* (Sissanto, süd-

westl. Afrika); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 92 f. Anmerk.

*Guatemalica* n. g. Gymnetin. für (Alorrhina) Hueti *Chevol.*; Neervoort van de Poll, Notes Leyd. Museum 1886 S. 138.

*Hilyotrogus* (n. g. prope Rhizotrogum, antenn. 10-art.) *unguicularis, iridipennis, stolidus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 326.

*Holoschiza* (n. g. inter Sericam et Trochalum intermedium) *dentilabris* (Congo; Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 97.

*Metachaetodus* (n. g.) für (Hybosorus) *discus* Dej. Catal. (La Plata; Montevideo) S. 118 und *brunneicollis* (Cordova) S. 119; de Borre a. a. O.

Derselbe zeigt ebenda, dass die Gattung *Trichops Mannerh.* nicht mit *Hapalonychus Westw.* zusammenfällt und giebt von derselben und der typischen Art, *Tr. ciliatus* Dej. Cat., eine Diagnose; ebenda S. 121—124.

J. R. H. Neervoort van de Poll (On the classification of the genus Lomaptera s. l.) errichtet für die Arten (xanthopus *Boisd.*) mit einfachem, stark niedergedrücktem Pygidium die Gattung *Mucterophallus* (richtiger wäre *Mycteroph.*) und giebt von dieser Gattung und den verwandten *Thaumastopoeus, Ischiopsopa* und *Lomaptera* s. str. eine Diagnose und die Abbildungen der charakteristischen Körpertheile. Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 146 bis 152 Pl. 7; vgl. unten bei *Lomaptera*.

*Phycochus* (n. g. Aegialiae affine) *graniceps* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 771.

*Simorrhina* (n. g. Cetoniin.) *Staudingeri* (Benue); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 443.

*Scythrodes* (n. g. Odontriae affine, Pimeliae simile) *squalidus* S. 955;

*Xylostygmus* (n. g. Melolonth.) *piceus* S. 956 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Spelaiorrhina* (n. g. Goliath.; richtiger *Spelaeorrhina*) *rufopyga* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 107;

*Endodonta* (n. g. Ischnostom.) *van der Kelleni* (Humpata) S. 108;

*Aporecolpa* (n. g. Ischnostom.) *nigra* (Humpata) S. 110; derselbe ebenda.

Neervoort van de Poll beschreibt *Clithria eucnemis Burm.* ♀, gründet auf *Cl. incana Mc Leay* die Gattung *Neoclithria* und auf *Schizorrhina hirticeps Mc Leay*, deren schwarze Varietät von Mac Leay als *Sch. nigrans* beschrieben wurde (und die von Kraatz als *Clithria bicostata* beschrieben wurde) *Pseudoclithria*; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 297—299.

*Ablabera iridescens, aeneobrunnea* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 37.

*Adoretus costipennis* (Congo); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 104.

*Aegidium asperatum* (Quito), *Reichei* (Neu-Granada); de Borre, Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 25.

*Amithao albopictus* (Panama); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 233.

A. Sallé giebt eine Monographie du genre *Ancistrosoma* mit *A. Blanchardi* (Merida, Venezuela) S. 465 Fig. 2, *melolont(h)oides* (Cumana, Venezuela) S. 468 Fig. 5; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 465—468 Pl. 8.

*Anisoplia limbata* (Lenkoran); Kraatz in Radde, S. 225.

*Anomala Gottschei* (Korea), Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 190 Taf. XI Fig. 28, *surigera*, (Rhombonyx) *Peckinensis* (P.); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 291, *Delavayi* S. 327, *Yunnana, ebenina* S. 328 (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886, *insipida* (Humpata) S. 99, *congoensis* (C.) S. 100, *tibialis* S. 101, *vitticollis* (Congo), *rubricollis* (Humpata) S. 102, *suturalis* (Humpata) S. 103; van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886.

*Anthypna Davidis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 323.

*Antichira Adamsii* (Columbien); Waterhouse, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 498.

*Aphodius fortipes* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 954, *subcostatus* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 189, *laevigatus* (Pecking); v. Harold, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 290, *Vethi* (Humpata); van Lansberge Notes Leyden Museum 1886 S. 91.

*Apogonia cupreoviridis* (Söul) und var. *fusana* (Fusan, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 193, *nigro-olivacea* (Peking); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 292.

*Ateuchus sacer* L. var. *peregrinus* (Korea; Peking); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 184 Taf. XI Fig. 26; s. auch unter *Scarabaeus* auf S. 288.

*Aulonocnemis crassecostata* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 32 Pl. 2 Fig. 3.

*Bolboceras coreanus* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 188 Taf. XI Fig. 27, *Ludekingi* (Sumatra) S. 134, *Sumatranus, catenatum* (ibid.) S. 135; van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886.

*Bradycinetus Hornii* (Sonora; Sacramento); Rivers, Bull. Calif. Acad. Sci. Vol. 2 No. 5 S. 61—63 mit Holzschnitten und Darstellung des Stridulationsapparates.

*Caccobius sordidus* (Wladiwostok), (Christophi Har.); v. Harold a. a. O. S. 141, der S. 142 *C. microcephalus* Har. (1877) für identisch mit *jessoënsis* Har. (1867) erklärt.

*Canthidium splendidum* (Brasilien) S. 110, *Haroldi* (Nikaragua),

*atricolle* (Brasilien) S. 111, *aurichalceum* Dej. Cat. (Cayenne), *Volkemi* (Rio Janeiro) S. 112, *latipleurum* (Cayenne), *barbacenicum* (Minas Geraes) S. 113, *nigrita* (Brasilien), *cognatum* Dej. Cat. (Cayenne) S. 114; de Borre a. a. O.

Catharsius *Dayacus* (Borneo) S. 6, *javanus* (J.) S. 7; van Lansberge, Coprides a. a. O.

Kraatz begleitet die Aufzählung einiger Cetonien aus Turkestan mit Bemerkungen über ihr Verhältniss zu Exemplaren derselben Art aus anderen Gegenden; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 104 bis 110. Von *Cet. marginicollis* Ball. werden var. a, b und c unterschieden, von *C. hungarica* Hbst. eine var. *turkestanica* und von dieser wieder eine weitere var. *cyanea*; eine andere Var. der *hungarica* ist als *persica* bezeichnet; sie stammt aus dem nördlichen Persien.

*Cetonia seulensis* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 194 Taf. XI Fig. 29, *soudanica* (S.); Fairmaire, Le Naturaliste 15. févr. 1886 S. 224.

*Chaetodus striatus* (Montevideo), *amazonicus* (A.); de Borre a. a. O. S. 117.

Charadronota (soror Kraatz var.?) *punctata* (Kamerunberg); Aurivillius a. a. O. S. 11.

Choeridium *striatulum* (Brasilien) S. 108, *Volkemi* (Rio Janeiro) S. 109; de Borre a. a. O.

Coelorrhina *affinis* (Kamerunberg); Aurivillius a. a. O. S. 6 mit Holzschn.

Copris Tiberius *Schauf.* = (*Saundersi* Har.) *calvus* Sharp; van Lansberge, Coprides a. a. O. S. 25.

*C. remotus* Lec. wieder beschrieben von v. Harold a. a. O. S. 148.

*C. Celebensis* (C.) S. 9, *sulcicollis* (Sunda-Inseln und Malacca) S. 10, *Ribbei* (Bonthain) S. 12, *macacus* (Celebes) S. 14, *gibbulus* (Malacca; Java; Sumatra) S. 17, *Numa* (Sumatra; Malacca) S. 19, *pedariodes* (Malacca) S. 23; van Lansberge a. a. O.

Coptodactyla *Papua* (Fly river); van Lansberge, Coprides a. a. O. S. 23.

Dichelus (Platyhelus) *aequatorialis* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 94.

Als No. I seiner *Miscellanea entomologica* giebt W. Macleay in den Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 381—402 eine Monographie der Gattung *Diphucephala*, mit den neuen Arten *D. Richmondia* (Richmond river) S. 386, *nitidicollis* (Illawarra), *obscura* (N. S. Wales) S. 387, *ignota* (ibid.), *minima* (Currajong) S. 388, *nitens* (Endeavour river), *pubescens* (Queensl.) S. 389, *Mastersi* (King George's Sd.), *Barnardi* (Dawson river) S. 394, *laticeps* (Illawarra), *cuprea* (Rockhampton) S. 395, *humeralis* (Illawarra) S. 396, *angusticeps* (N. S. Wales), *azureipennis* (Vict. river) S. 397, *prasina* (Bargo) S. 399, *purpureitarsis* (N. S. Wales), *lateralis* (ibid.) S. 401, *obsoleta* (ibid.) S. 402

*Dyspilophora distincta* (Congo); Neervoort van de Poll, Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 155.

In einer Note sur le genre *Ectinoplia Redtb.* in den Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 83—87 giebt de Borre zunächst die Gattungsdiagnose, wie sie nach weiterem Material an Arten sich gestaltet und beschreibt die neuen Arten *E. variegata* S. 84, *suturalis* S. 85, *quadrituberculata* S. 86 von Schang-Hai; *Hoplia Paivae Woll.* gehört ebenfalls zu *Ectinoplia*.

*Enoplotrypes Chaslii* (Yunnan) S. 320, *varicolor* S. 321; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Euryomia rufotincta* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 147.

*Geotrypes cariosus, Corinthius* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 322.

In einer Note sur le *Geotrupes stercorarius L.* et les espèces voisines hält Preudhomme de Borre die beiden von *stercorarius* abgezweigten Arten, *spiniger Marsh.* und *foveatus Marsh.*, als berechtigt aufrecht und schliesst daran Bemerkungen über *G. mutator Marsh.* und *hypocrita Illig.*; Bull. Ent. Belg. 1886 S. 27—33. Kraatz hält degegen, wie früher, *G. foveatus* für keine selbständige Art; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 164; Chalande hält ihn ebenfalls für blossе Varietät (von *spiniger*); Le Naturaliste, 1. novembre 1886 S. 354—356.

Ueber *G. alpinus* s. Bull. Ent. Belg. 1886 S. 51, 62; vgl. *G. mutator* S. 122—124 mit 2 Holzschn.

*Glyphana velutina* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 148.

*Gnathocera hyacinthina Janson* ist Var. von *hirta Burm.*; neu sind *G. (Afzelii Swartz var. benuensis), bilineata* S. 439, (*trivittata Sw. var. confluens* S. 440); (Benue); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886.

Nach Neervoort van d'e Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 126, sind *Gn. valida Jans.* und *costata Ancey* nicht identisch, wie Janson, Cistul. Entom. III S. 146, vermuthet hatte.

*Gymnetis Kerremansi* (Panama); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 231.

*Gymnopleurus morosus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 319, *modestus* (Benguela), *van der Kelleni*; Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 72.

Sur les espèces européennes du genre *Haplidia* s. Preudhomme de Borre, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 138—141.

*Heteronychus costatus* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 105.

*Hoplia umbrina, griseohirta* S. 34, *bicolor, oculata* S. 35 (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886, *coralipes!* (Lyrik) Reitter in Radde, S. 224.

*Incala Camarunica* (Kamerunberg); Aurivillius a. a. O. S. 12.  
*Ischiopsopa Ritsemæ* (Soela Besi) S. 182, *Gestroi* (Neu-Guinea?);  
 Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886.

*Lepidiota squalida* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 146, *unicolor*; van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 98.

*Leucocelis Haroldi* (Congo; = *dyssentericus Harold*, *Qued. nec Bohem.*); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 111.

*Liparochnrus alternans* (Fly river); Maeleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 146.

Nach Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 301—304, ist *Lomaptera xanthopus v. d. Poll* nicht die Boisduval'sche Art, sondern Lansbergei *Kraatz*, und daher wäre diese, oder, da dieselbe eine Varietät von *validipes Thoms.* ist, letztere die Type der Gattung *Mycterophallus*; für *validipes Thoms.*, den Typus von *Lomaptera*, habe er fälschlich *adelpha* angesehen. Hieraus geht aber hervor, dass die auf die blosse Forceps-Bildung gegründete Gattung *Mycterophallus* nur eine Gruppe innerhalb *Lomaptera*, nicht eine dieser gleichwerthige Gattung bezeichnet; vgl. oben S. 289.

Über *Lomaptera xanthopus Boisd.* und Verwandte s. ferner denselben ebenda S. 433—437.

*L. mucterophalloides!* (Salwatti); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 185.

*Macronota Halyi* (Ceylon); Skarp, Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 197.

*Maechidius peregrinus* (Celebes); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 136.

*Megalorrhina Harrisii Westw.* var. *eximia* (Kamerunberg); Aurivillius a. a. O. S. 5.

In seinem Ueber Melolonthiden betitelten Aufsätze in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 195—207 liefert E. Brenske zunächst die Beschreibung einiger *Rhizotrogus* und macht dann Bemerkungen zu bekannten Arten.

Ueber die Häufigkeit des Maikäfers in gewissen Jahren in Abhängigkeit vom Boden s. Westhoff im 14. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 19.

*Moscheuma laevicostatum* (Panama) S. 234, *sebosum* (Guyana?) S. 236; Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886.

*Mycterophallus lacvipennis* (Aru I.); derselbe ebenda S. 187.

*Odontria Sandageri* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 929.

*Onitis Vethi* (Humpata) S. 74, *van der Kelleni* (ibid. und Benguela) S. 75, *obscurus* (Humpata) S. 76, *Westermanni* (Zambese) S. 77 Anm.; van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886, *Hageni* (Sumatra); derselbe ebenda S. 131.

*Oniticellus quadrituberculatus* S. 78, *testudo* S. 79 (Humpata),

*Raffrayi* (Abyss.) S. 80 Anm.; van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886.

*Onthophagus pupillatus* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 187, *picinus* (Abyssinien) S. 142, *granulifer* (Oranje), *cavifrons* (Sansibar) S. 143, *spilophorus* (Tabing-Tinggi, Sumatra) S. 144, *cultrifer* (Birmah) S. 145, *bengalensis* (B.) S. 146, *vicinus* (Neu-Guinea), *patruelis* (Queensld.) S. 147; v. Harold a. a. O., *rugulosus* S. 289, *solivagus* S. 290 (Peking); derselbe, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886, *uniformis* (Askold); v. Heyden ebenda S. 275, *planiceps*, *oleipennis*, *reticollis* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 145, *foliaceus* S. 81, *furcatooides* S. 82, *cancer* S. 84, *semiopacus*, *africanus* S. 85, *paucigranosus* S. 86, *granulipennis* S. 87, *laminicornis* S. 88, *Humpatensis* S. 89 (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886, *Serdangensis* (S., Sumatra); derselbe ebenda S. 132.

*Orphnus Candezei* (Choco, Wallis); de Borre a. a. O. S. 116.

*Oxyomus inaequalis* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 92.

Kraatz' Bemerkungen über einige Oxythyreiden-Arten sprechen aus, dass O. Haroldi zuerst von Kraatz charakterisiert und benannt ist, dass *Microthyrea Kraatz* die Priorität vor *Mauseolopsis van Lansb.* hat, und dass auch *Selika Raffr.* eine *Microthyrea* sei; *M. heterospila Gerst.* und *picticollis Kraatz* seien Varietäten, nicht von *albomarginata Lansb.*, wie Bergé wollte, sondern von *amabilis Schaum*; *Leucocelis ruficauda Lansb.* = *Microth. thoracica Schaum*; *Eumimela*, *Xeloma*, *Eumimethica* und *Sisyraphora* sind nicht Untergattungen, sondern gleichberechtigte Gattungen neben *Anoplochilus*; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 20.

*Pachnoda Vethi* S. 112, *impunctata* S. 113 (Congo); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886.

*Phaeochrous Davidis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 323.

*Phyllopertha chromatica* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 327.

*Popilia exarata* S. 330, *splendidicollis*, *flavosellata* S. 331, *discipennis* S. 332 (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Pseudinca admixta Hope* var. *Knutsoni* (Kamerunberg); Auri-villius a. a. O. S. 10.

Nach Brenske a. a. O. S. 206 f. ist *Rhizotrogus vulpinus Burm.* = *tauricus Blanch.*; *Rh. vulpinus Gyllh.*, der von Burmeister verkannt wurde, steckt in den meisten Sammlungen als *caucasicus* und ist = *vernalis Brullé*; *pilicollis Gyllh.* wurde von Burmeister unter dem Namen *tauricus* beschrieben; der *pilicollis* Burmeister's ist eine verschiedene, von Brenske *Burmeisteri* genannte Art. *Rh. parvulus Rosenh.* ist von *monticola Blanch.* verschieden, aber mit *Hidalgoi Perez* identisch; *laticollis Perez* = *parvi-*

*collis Perez*: die *Ancylonycha nitens Baudi* ist ein dem *patruelis Reiche* nahe stehender *Rhizotrogus*.

*Rh. Komarowi* (Krasnowodsk) S. 195, *Badeni* (Transkaspien) S. 196, *Gorilla* (ibid.) S. 197, *Kraatzi* (Turkestan, Krasnowodsk) S. 198, *Oertzeni* (Cefalonia) S. 201, *truncatus* (Beyrut), *Baudii* (Calabrien) S. 202, *proximus* (Sizilien) S. 203, *syriacus* (Antiochien) S. 204, (*Amphimallus transcaspicus* (Tr.) S. 200; Brenske a. a. O., *frontalis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 325.

*Rhysemus polyplocus* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 34, *Malasiacus* (Sumatra; Malacca), van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 133.

*Saphobius squamulosus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 954.

*Scatimus patruelis* (Mexiko; = Choerid. *patruelis* Dej. Catal.); de Borre a. a. O. S. 108.

*Schizonycha* (*Holotrichia*) *pexicollis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 324.

*Sebaris lanuginosa* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 99.

*Serica nucea, semicribrosa* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 36, *verticalis* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 96.

*Sisyphus denticrus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 320, *impressipennis* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 73.

*Spilota plagiicollis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 329.

*Tanyproctus Davidis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 324.

*Temnorrhynchus tridentatus* (Congo; Gabon); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 106.

*Thaumastopoeus Shanghaiicus* (Sh.); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 181.

Casey verweist seine *Polyphylla marginata* n. sp. in die Gattung *Thyce Lec.*, die zwar *Polyphylla* sehr ähnlich ist, aber eine nur dreiblättrige Fühlerkeule und die Glieder des Schaftes von gleicher Länge besitzt; Bull. Calif. Acad. Sci. Vol. 2 No. 5 S. 39.

*Triodonta procera* (Congo); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 95.

*Trochalus maculifrons* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 35.

*Trox funestus* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyden Museum 1886 S. 93.

*Uroxys Rodriguezi* (Guatemala); de Borre a. a. O. S. 107.

**Lucanidae.** *Aegognathus Leuthneri*, (Columbien); Neervoort van de Poll, Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 153.

*Aesalus Ulanowskii* (Kaukasus); Ganglbauer, *Societas Entomologica* I S. 89.

*Ceratognathus macrocerus*, *fuscus* S. 837, *gibbosus* S. 928 (Neuseeland); Broun a. a. O.

*Eurytrachelus Alcides v. Vollh.* gehört nicht in die Nachbarschaft von *gypaëtus Casteln.*, sondern in die von *eurycephalus Burm.*; Albers, *Berl. Ent. Zeitschr.* 1886 S. 83.

*E. consentaneus* (Peking); derselbe ebenda S. 28.

White beobachtete ein ♂ von *Lucanus cervus*, das ein mit einem ♀ in Paarung begriffenes anderes ♂ wiederholt aber vergeblich zu verdrängen suchte; *Proceed. Ent. Soc. London* 1886 S. XXXVIII—XL.

*Odontolabis celebensis Leuthner* ♀ beschrieben von Albers, *Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1886 S. 243 f., *inaequalis Kaup*. ♀ derselbe ebenda S. 28.

*Aurivillius* vervollständigt die Unterscheidungsmerkmale zwischen *Didimus Kaup* und *Leptaulax Kaup*; *Bih. till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 12 Afd. IV No. 1* S. 18.

*Passalus* (*Erionomus*?) *pilosus* (Kamerunberg); *Aurivillius* a. a. O. S. 14.

*P.* (*Didimus*) *duplicatus Har.* var. *laevipectus* (*ibid.*) S. 16, (*Didimus*) *Knutsoni* n. sp. (*ibid.*) S. 17; derselbe ebenda.

Casey klassifiziert die *Platycerus*-Arten der Vereinigten Staaten S. 332 und beschreibt *Pl. californicus* S. 331 von Humboldt Co.; *Bull. Calif. Acad. of Sci. I.* — Horn erklärte diese Art für identisch mit *Pl. Agassizii Lec.*, (*Proc. Ent. Soc. A. N. S.* 1886 S. XIII), nach Casey mit Unrecht, *Notices I* S. 263.

*Sclerostomus Buckleyi* (Ecuador); Waterhouse, *Ann. a. Mag. N. H.* (5) XVII S. 497.

**Heteroceridae.** *Heterocerus vitticollis* (Lenkoran); Reitter in Radde, S. 223 Taf. I Fig. 8.

**Parnidae.** *Ancyronya constrictus* (Sumatra); Reitter, *Notes Leyden Museum* 1886 S. 214.

*Hydora nitida* S. 927, *obsoleta* S. 928 (Neuseeland); Broun a. a. O.

*Stenelmis bicolor*, *pictus* (Sumatra); Reitter, *Notes Leyden Museum* 1886 S. 213.

**Byrrhidae.** *Ditaphrus* (n. g. structura antennarum, pronoto excavato distinctum.) *scymnoïdes* (Texas); Casey, *Notices I* S. 252 Fig. 18.

*Chelonarium unifasciatum* S. 219, *fascicolle!* S. 220, *irroratum* S. 221 (Sumatra); Reitter, *Notes Leyden Museum* 1886.

*Cytilus auricomus* in Finnland; Sahlberg in *Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica* 13 S. 244.

Reitter stellt eine Uebersicht der *Dendrodipnis*-Arten von

Sumatra auf, Notes Leyden Museum 1886 S. 215 f. und beschreibt  
*D. Hageni*, *Ritsemæ*, *punctulatus* S. 217, *marginatus* S. 218.

*Limnichus variegatus* (Südfrankreich); Guillebeau, L'échange,  
 Lyon, 15 juillet 1886.

*Morychus gemmeus*, *insuetus* S. 769, *villosus* S. 900, *mixtus*  
 S. 901 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Simplocaria hispidula* (Kiang-si); Fairmaire, Ann. Soc. Ent.  
 France 1886 S. 319.

**Dermestidae.** *Montandonia* (n. g.) *catopoides* (Dobrudscha);  
 E. Jaquet, L'échange, Lyon, 15 juillet 1886. (Ist nach Reitter  
 = *Dermestes latissimus* Bielz; doch ist die Gattung, in die auch  
*depressus* Gebl. gehört, aufrecht zu halten, wenigstens als Unter-  
 gattung; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 288)

*Hadtoma Antoniae* (Lyrik); Reitter in Radde, S. 222.

*Trinodes Sinensis* (Kiang-si); Fairmaire, Ann. Soc. Ent.  
 France 1886 S. 319.

*Trogoderma granulata* S. 900, *punctata*, *suffusa* S. 953 (Neu-  
 Seeland); Broun a. a. O.

**Lathridiadae.** Belon bringt den Schluss seiner Histoire  
 naturelle . . . des Lathridiens; Ann. Soc. Linn. Lyon 1884  
 (XXXI) S. 61—212; vgl. den Bericht für 1880 S. 236. In diesem  
 Theile wird die 3. Branche der Familie, die Corticariaires, behandelt.  
 Während Belon anfänglich sich ganz den Ausführungen Reitter's  
 angeschlossen hatte (mit Ausnahme *Langelandia*), überzeugte ihn  
 ein tieferes Studium, dass die Gattung *Dasycerus* nicht zu den  
 Corticariaires, sondern zu den Lathridiaires gehöre. Die Anordnung  
 der Gattungen dieser Gruppe wird dadurch eine andere, als sie in  
 dem ersten Theile gegeben ist, und wird hier auch dadurch ver-  
 vollständigt, dass noch die auf *Lathridius liratus* Le Conte gegründete  
 Gattung *Stephostethus*, die durch die vollständige Verschmelzung  
 der Epimeren des Prothorax eine ganz isolierte Stellung einnimmt,  
 Aufnahme findet. Aus der Branche Lathridiaires werden ausserdem  
 die beiden Arten *Dasycerus sulcatus* Brongn. und *Cartodere elegans*  
 Aubé beschrieben. — Die Branche „Corticariaires“, welche den  
 eigentlichen Gegenstand der vorliegenden Abhandlung bildet, enthält  
 die Gattungen *Corticaria* mit 21, *Melanophthalma* mit 8, *Migneauxia*  
 mit 1 A. Auffallender Weise kommt in dieser Tabelle auch noch  
 die Gattung *Langelandia* vor, für deren Ueberweisung an die  
 Colydier sich Belon früher selbst ausgesprochen hat; vgl. den vor.  
 Ber. S. 301.

Derselbe stellt eine Liste des Lathridiides décrits  
 postérieurement au catalogue de Munich zusammen; Ann.  
 Soc. Ent. Belg. XXX S. 88—97.

*Lithostygnus* (n. g. *Langelandiae* affine) *costatus* (Neu-See-  
 land); Broun a. a. O. S. 950.

*Rethusus!* (n. g. a Lathridio et Corticaria structura tarsorum distinctum; hi 3-art., artic. basali elongato, apicali aequilongo; secundo parvo, unguibus fortiter appendiculatis) *pictulus* S. 835, *lachrymosus!* S. 836 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Corticaria tarsalis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 768, *fusca* (ibid.) S. 836, *pacata*, *erythrocephala*, *ptatyptera* S. 899, *semirufa* S. 952, *gilvipes* S. 953; derselbe ebenda.

Ueber Larve und Puppe des *Enicmus rugosus* Hbst. in *Fuligo* (varians *Hall.*?) siehe Letzner im 63. Jahresb. Schles. Gesellsch. S. 278—281.

*Lathridius bifoveatus*, *castaneus* S. 834, *priopterus*, *puncticeps* S. 898 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Metopthalmus humeridens* (Hamarat; Lyrik); Reitter in Radde S. 219.

**Cucujidae.** G. Quedenfeldt berichtigt nach Untersuchung eines *Chilopoma castaneum* Murray vom Quango eine irrige Angabe über die Gattung: Die Zunge ist vorne gerade abgestutzt, nur an der Spitze häutig; das 2. Fühlerglied ist sehr klein und ragt aus dem ersten gleichsam nur als ein schmaler Ring heraus; Die Tarsen sämtlicher Beine sind viergliedrig. Berl. Ent. Zeitschr. 1886 S. 73, 74 mit Holzschn.

*Parabrontes setiger* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 768.

**Cryptophagidae.** *Atomaria castanoptera* (Lenkoran); Reitter in Radde S. 219.

**Colydiidae.** D. Sharp schreibt On the Colydiidae collected . . . in Japan; Journ. Linn. Soc. London, Zool., Vol. XIX S. 58—84 Pl. III.

Derselbe desgl. On some Colydiidae obtained . . . in Ceylon; ebenda S. 117—131 Pl. VI.

*Neotrichus* (n. g. Synchronit.) *hispidus* (Kiushiu; Kashiwagi; Nikko) S. 61 Pl. III Fig. 1, *serratus* (Ceylon) S. 117 Pl. VI Fig. 1;

*Sympanotus* (n. g. Synchronit.) *pictus* (Oyayama; Oyama) S. 62 Fig. 2;

*Glyphocryptus* (n. g. Synchronit.) *brevicollis* (Yuyama) S. 64;

*Labromimus* (n. g. Synchronit.) *variegatus* (Oyama; Kashiwagi; Junsai) S. 65 Fig. 3;

*Acolophus* (n. g. Synchronit.) *debilis* (Nikko; Wada-togé) S. 61;

*Trionus* (n. g. Synchronit.) *opacus* (Nagasaki; Ichiuchi; Yumamoto; auch Ceylon) S. 70 Pl. VI Fig. 4.

*Cylindromicrus* (n. g. Deretaphrin.) *gracilis* (Oyayama) S. 73 Pl. III Fig 6;

*Teredolaemus* (n. g. Deretaphrin.) für *Teredus politus* Lewis, der Fig. 7 abgebildet ist, und) *guttatus* (Kashiwagi; Yuyama) S. 74, *similis* (Ceylon) S. 124;

*Leptoglyphus* (n. g. Bothriderin.) *vittatus* (Hitoyoshi) S. 75, *cristatus* (Ceylon) S. 125;

*Ectomicrus* (n. g. Cerylonin.) *rugicollis* (Subashiri; Oyayama) S. 79, *pubens* (Kiushiu; Hauptinsel) S. 80, *setosus* (Ceylon), *aper* (ibid.) S. 129 Pl. VI Fig. 11;

*Pachylon* (n. g. Cerylonin.) *Gorhami* (Andaman I.) S. 79 Anmerkung;

*Cautomus* (n. g. Cerylonin.) *hystriculus* (Nagasaki) S. 82 Fig. 10;

*Thyroderus* (n. g. Cerylonin.) *porcatus* (Nagasaki) S. 83 Fig. 11;

*Microvonus* (n. g. Synchitin.) *squalidus* (Dikoya, Ceylon) S. 118 Pl. VI Fig. 2;

*Antibothrus* (n. g. Bothrider.) *carinatus* (Ceylon) S. 124;

*Antroderus* (n. g. Pycnomerin.) *costatus* (Ceylon) S. 126 Pl. VI Fig. 10; Sharp a. a. O. — Derselbe ersetzt *Tarphiosoma Motsch.*, welche nicht identisch mit *Tarphiosoma Woll.* ist, durch *Neoplatus*; ebenda S. 119 f.

*Dryptops* (n. g. inter *Tarphiomimum* et *Ulonotum*) *dorsalis* S. 763, *undosus* S. 764; *Tarph. acuminatus* gehört ebenfalls hierher;

*Recyntus* (n. g. *Syn calo* affine, für *Ulonotus tuberculatus* type, *insignis*, *salebrosus* und) *exiguus* (Neu-Seeland) S. 765; Broun a. a. O.

*Pycnomerodes* (n. g. *Pycnmero* affine) *peregrinus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 952.

*Ablabus brevis* (Auckland) S. 763, *nodosus* (Neu-Seeland) S. 894; Broun a. a. O.

*Bitoma lobata* S. 833, *scita*, *guttata* S. 895 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

Sharp a. a. O. S. 128 verweist den *Bothrideres bituberculatus Reitt.* in die Gattung *Prolyctus*, die er von *Machlotes* trennt, und liefert auf Pl. VI Fig. 9 eine Abbildung der Art.

*Cerylon crassipes* (Oyayama; Miyanoshta) S. 80, *minus* (Sapporo, Yezo), *curticollis* (Ichiuchi) S. 81, *gracilipes*, *tibiale* S. 130, *quadricolle* S. 131 (Ceylon); Sharp a. a. O.

Fowler stellt eine Tabelle der europäischen Arten dieser Gattung auf; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 71—76.

C. Fagi *Bris.* in Finnland; Sahlberg in Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica 13 S. 247.

*Cicones oculatus* (Nikko; Wada-toga) S. 67, *oblongus* (Sapporo), *niveus* (Kashiwagi; Chiuzenji) S. 68, *minus* (Yuyama; auch Ceylon), *bitomoides!* (Nara; Nagasaki; auch Ceylon) S. 69, *minutus* (Ceylon) S. 121; Sharp a. a. O.

*Colobicus* (*emarginatus Latr.* var. S. 66), *granulosus* (Nikko); Sharp a. a. O., S. 65.

*Coxelus clarus* S. 766, *grossanus* S. 927, *Chalmeri* S. 949 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Dastarcus longulus* (Konose); Sharp a. a. O. S. 76 Pl. III Fig. 9.

*Endophloeus serratus* (Hitoyoshi; Yuyama; Idzu); Sharp a. a. O. S. 61.

*Epistranus parvus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 950.

*Erotylathris costatus* (Nara; Sapporo); Sharp a. a. O. S. 76 Pl. III Fig. 8, *cognatus* (Ceylon); derselbe ebenda S. 127.

*Gempylodes Lewisii* (Yuyama); Sharp a. a. O. S. 72 Pl. III Fig. 5.

*Ithris sculpturata* (Oyayama); Sharp a. a. O. S. 74 Pl. III Fig. 4, *oculata* (Ceylon); derselbe ebenda S. 122.

*Metopiestes tubulus* (Ceylon); Sharp a. a. O. S. 123 Pl. VI Fig. 6.

*Notoulus sparsus, libentus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 947.

*Philothermus depressus* (Yezo; Miyanosita; Hakone etc.); Sharp a. a. O. S. 78.

*Pycnomerus vilis* (Kiushiu; Junsai), *sculpturatus* (Miyanosita); Sharp a. a. O. S. 77, *distans* (Ceylon); derselbe ebenda S. 129 Pl. VI Fig. 8, *rufescens, basalis* S. 766, *carinellus, caecus* S. 896, *hirtus, lateralis* S. 897, *arboreus* S. 927, *cognatus* S. 951 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Tarphiosoma luridum* (Dikoya); Sharp a. a. O. S. 119.

*Trachopholis Erichsoni* Reitt. abgebildet von Sharp a. a. O. Pl. VI Fig. 3.

*Ulonotus punctatus* S. 894, *isostictus* S. 926, *carus* S. 947, *fuscatus, rufescens, cinereus* S. 948, *integratus* S. 949 (Neu Seeland); Broun a. a. O.

*Xuthia parallela* (Hitoyoshi; Yuyama; auch Ceylon); Sharp a. a. O. S. 70 Pl. VI Fig. 5.

**Trogositidae.** A. S. Olliff stellt a list of the Trogositidae of Australia, with notes and descriptions of new species, zusammen. Proc. Linn. Soc. New South Wales X S. 699—715. Von den 28 Arten sind 8 neu, und 2, *Latoleva cassidoïdes* Reitt. und *Lophocateres Ivani* Allib., zum ersten Male aus Australien nachgewiesen.

Fairmaire bemerkt bei Gelegenheit der Beschreibung von *Pachycephala chlorotica* (s. unten), dass die Gattung *Pachycephala* Fairm., für die Art termitiformis von Neu-Britannien errichtet (vgl. den Ber. für 1883 S. 248), wegen der wiederholten Anwendung von *Pachycephala* und *Pachycephalus* nicht bestehen bleiben könne und errichtet „für das Insekt von Neu-Britannien“ den Namen *Holocephala*; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 32.

*Ancyrona laticeps* (Wide Bay; Sydney) S. 710, *aegra* (Sydney) S. 711, *latebrosa* (Wide Bay) S. 712, *amica* (Albany, West-Austr.; Pt. Lincoln), *vesca* (New South Wales; South-Austr.; West-Austr.) S. 713; Olliff a. a. O.

*Grynomia viridescens* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 893.

*Leperina seposita* (King George's Id.) S. 702, *conspicua* (Lizard Isld.) S. 704, *fraterna* (Salt River) S. 707; Olliff a. a. O.

*Pachycephala* (Holocephala ?; vgl. oben) *chlorotica* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 32.

**Nitidulidae.** *Brachypterus obtusus* (Südfrankreich); Guillebeau, L'échange, Lyon, 15 juillet 1886 (nach Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1886 = *Br. vestitus Kiesw.*).

*Ips parvipustulata* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 180 Taf. XI Fig. 24.

**Histeridae.** Des Gozis behandelt Les Histérides gallo-rhénans; tableaux traduits et abrégés de l'allemand de J. Schmidt, avec catalogue supplémentaire par A. Fauvel; Revue d'entomol. V S. 152—213.

Reitter hat über die mit *Abraeus Leach* verwandten Celeopterengattungen eine andere Meinung als Schmidt, der *Ab. minutissimus* und *punctulus Reitt.* in die Gattung *Bocanius* gestellt hatte; Reitter gründet auf dieselben die n. G. *Abraeo-morphus* S. 272 und weist derselben in einer analytischen Tabelle ihren Platz an; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 271—274.

Lewis macht Bemerkungen on the nomenclature of sundry Histerids . . . ; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 280.

Nach G. Lewis können *Caerosternus americanus* und *laevisimus*, 2 Arten, für die Le Conte die Gattung *Caerosternus* errichtet hatte, nicht in derselben Gattung bleiben; *C. laevisimus* gehört in die Gattung *Idolia Lev.* und ist wahrscheinlich identisch mit (*I.*) *laevigata (Payk.)*; aus diesem Grunde ersetzt Lewis den Namen seiner *I. laevigata* (s. den vor. Ber. S. 305) durch *gibba* S. 64; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 63 f.

*Abraeus areolatus* (Hamarat) S. 213, *minutissimus*, *punctulus* (Lenkoran) S. 214; Reitter in Radde.

*Acritus clarulus* (Lenkoran); Reitter in Radde S. 215.

*Eretmodes talyschensis* (Rasano, bei *Phidole pallidula*); Reitter in Radde S. 213.

*Dendrophilus Championi*; Lewis, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 280 (vom Autor früher fälschlich für *D. sulcatus Mots.* beschrieben).

*Epiurus abrogatus*, *planiceps*, *crenulatus* S. 892, *simplex*, *rusticus* S. 893 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Hetaerius grandis* (Rasano, bei *Phidole pallidula*); Reitter in Radde, S. 212 Taf. I Fig. 5.

*Hister crenicollis* (Südeuropa?); Flach, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 245 (= *abbreviatus Fabr.* aus Nordamerika; ebenda S. 448), *robusticeps* (Niam-Niam) S. 150, *Leseleuci* (Liberia) S. 151, *Humpatanus* (H.) S. 152; Marseul, Notes Leyden Museum 1886.

*Hololepta sternincisa* (Niam-Niam); Marseul, Notes Leyden Museum 1886 S. 149.

*Pachycraerus Ritsemae* (Liberia); Marseul, Notes Leyden Museum 1886 S. 150.

*Platysoma Heydeni* (Dalmatien); Flach, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 245 (= *parallelum* Say, aus Nordamerika; ebenda S. 448).

*Saprinus Turkestanicus* (Namagan); Schmidt, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 185, *Sardous* (S.); Flach ebenda S. 246 (= *assimilis* Pl. ebenda S. 449).

**Scaphidiadae.** *Baeocera rufipes* S. 833, *fulvicolle!*, *armata* S. 891 (Neu-Seeland); Broun a. a. O., *nobilis* (Sardinien); Reitter, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 32.

*Scaphidium Yunnanum* (Y.); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 318.

**Trichopterygidae.** *Actidium rotundicolle* (Texas); Casey, Notices I S. 248 Fig. 15.

*Ptilium sulcatum* (Texas); Casey, Notices I S. 248 Fig. 16, *Oedipus* (Südfrankreich); Flach, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 248.

*Smicrus americanus* (Texas); Casey, Notices I S. 249 Fig. 17.

**Clambidae.** *Bisaya* (n. g.) *nossidiiformis* (Lenkoran, Lyrik); Reitter in Radde S. 211 Taf. I Fig. 4. Vorläufig in diese Familie gestellt, von der sie sich durch fünfgliederige Füße entfernt.

*Clambus domesticus, vestitus, suffusus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 762.

**Silphidae.** In einem Beitrag zur Systematik der Grotten-Silphiden erkennt Reitter, dass *Oriotus Schmidti* Mil. einen ungezähnten Mesosternalkiel besitzt, der in seiner Bildung die Prägnanz des von der Beschaffenheit des Mesosternalkiels hergenommenen Merkmals zur Gruppierung der Gattungen verwischt. Der Verfasser findet weiter, dass das kleine Hornhäkchen des vorletzten Gliedes der Mittelfüße bei *Oriotus Miklitzi* kein spezifisches Merkmal ist, da es sich auch bei *C. Schmidti* findet, sondern ein generisches. Auf veränderter Basis, unter Berücksichtigung der Länge der Schenkel und des Fehlens oder Vorhandenseins des Schildchens, nimmt dann der Verfasser eine neue Gruppierung der europäischen blinden Silphiden-Gattungen vor und stellt unter den Leptoderites die n. G. *Astagobius* auf, S. 315; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 313—316.

*Deltocnemis* (n. g. *Triarthro simile hamatus* (Ost-Sibirien); Sahlberg, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 87 mit Holzschn.

*Isereus* n. g., gegründet auf (*Trocharanis*) *Xambeui Argod.*; die Gattungen *Antrocharis*, *Trocharanis*, *Isereus*, *Cytodromus*, *Apropeus* und *Spelaedromus* werden in analytischer Tabelle unterschieden; Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 100.

*Microsilpha* (n. g.) *litorea* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 890.

*Agathidium caspicum* (Lyrik); Reitter in Radde S. 208.

*Brathinus oculus* (Yesso); Lewis, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 85.

*Choleva granifer* S. 890, *fulvitaris* S. 946 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Mesocolon varius* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 946.

Zur Entwicklung des *Necrophilus subterraneus* *Dahl* beschreibt F. Will Larve und Puppe; Entom. Nachr. 1886 S. 209—213.

*Silpha aenescens* (S. Francisco); Casey, Notices I S. 171.

**Platypsyllidae.** Ueber die systematische Stellung von *Platypsyllus* s. oben S. 8.

**Scydmaenidae.** Sharp stellt The Scydmaenidae of Japan zusammen mit der Beschreibung der neuen Arten; Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 46—51.

Die Gattung *Adrastia* *Broun* ist synonym mit *Scydmaenus*; Broun a. a. O. S. 925.

*Cephennium* (*Cephennarium*) *Sardoum* (Sassari); Reitter, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 32, *punctipenne* (Auvergne; Strassburg); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 315, *Japonicum* (Nagasaki); Sharp a. a. O. S. 50.

Nach Brisout de Barneville ist *C. majus* *Reitt.* = *laticolle* *Aubé*; das *C. laticolle* *Reitt.* ist *Reitteri* genannt; Bull. Ent. France 1886 S. XXIX.

*Chevolatia Bonnairii* *Quedenf.* = *insignis* *Duv.*; Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 72.

*Euconnus Maeklini* *Mannh.* in Saint-Germain; Brisout de Barneville, Bull. Ent. France 1896 S. XXIX.

*E. impar* (Yokohama; Niigata; Nagasaki) S. 46, *dulcis* (Nagasaki); *Lewisii* (Nagasaki) S. 47, *raucus* (*ibid.*), *oscillans* (Hitoyoshi) S. 48; Sharp a. a. O.

*Eumicrus angustus* (Kioto), *curtipennis* (Ichiuchi; Hitoyoshi) S. 49, *cribratus* (Sapporo) S. 50; Sharp a. a. O.

*Neuraphes sellatus* (Cantal); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 316.

*Phaganophana oreas*, *lanosa* S. 925, *angustata* S. 926 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Scydmaenus princeps*, *galerus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 924, *pollens* (Oyayama); Sharp a. a. O. S. 49.

**Paussidae.** Dohrn hält Paussidische Nachreden; Stett. Ent. Zeitg. 1886 S. 120—127.

L. Peringuey theilt Beobachtungen über die Lebensweise einiger südafrikanischer Paussiden mit; Proceed. Ent. Soc. London 1886 S. XXXIV—XXXVII.

*Pentaplatarthrus Van Damii* (Orange Freistaat); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 228.

*Platyrhopalus Davidis* (Kiang-si); Fairmaire, Le Naturaliste 15 févr. 1886 S. 223 und Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 317, *Simonis* (Hongkong); Dohrn a. a. O. S. 120.

**Pselaphidae.** Schaufuss bringt die Beschreibung neuer

Pselaphiden von Brasilien, Holländ. Indien und Neuholland; Tijdschr. v. Entomol. XXIX S. 241—296 Pl. 10, 11.

Casey unterscheidet die mit *Bryaxis* verwandten Gattungen nach folgendem Schema:

Kopf hinten mit 2 Gruben, seitlich unterhalb nicht gekielt.

Gruben des Pronotum durch eine eingedrückte Linie verbunden  
Rybaxis.

3 Gruben des Pronotum, gewöhnlich nicht verbunden.

Gruben fast gleich, gross, alle schwammig . . . . . *Bryaxis*.

Gruben gleich, kleiner, punktförmig . . . . . *Nisa* n. g.

Gruben von ungleicher Grösse, verschieden; die seitlichen gross, schwammig; die mittleren klein, nackt . . . . . *Reichenbachia*.

Kopf hinten ohne Gruben, seitlich unterhalb gekielt.

Pronotum mit kleinen, schwach eingedrückten seitlichen Gruben und einem kleinen, mehr abgebrochenen mittleren Punkte, alle nackt . . . . . *Nisaxis* n. g.

Pronotum ohne Gruben; Streifen der Flügeldecken verwischt  
(inornata *Brend.*)

Die amerikanische Fauna enthält von *Rybaxis* die 3 Arten *sanguinea* *Leach*, *conjuncta* *Lec.*, *Brendelii* *Horn*; *Nisa* mit *luniger* *Lec.* und *cavicornis* *Brend.*; *Nisaxis* mit *tomentosa* *Aubé*. Notices I a. a. O.

*Sonoma* n. g. *Euplectin.* prope *Faronum* et *Sagolam* S. 195;

*Oropus* (n. g. *Euplectin.* für *Trichonyx striatus* *Lec.* und) *convexus* (*Sonoma* Co.) S. 198, *interruptus* (*ibid.*) S. 199, *abbreviatus* (*ibid.*) S. 200;

*Actium* n. g. *Euplectin.* für die bisher bei *Trimium* untergebrachten Californischen Arten, S. 201; derselbe ebenda.

*Startes* (n. g.) *sculpturata* (*Waitakerei Range*) S. 830;

*Gastrobothrus* n. g. bei *Bryaxis*, für (*Br.*) *abdominalis*; *Broun* a. a. O. S. 758.

Reitter zieht seine Gattung *Abatrisops* zu Gunsten *Tribatus* *Motsch.* ein; die typische Art (*Batrisus*) *thoracicus* *Motsch.* wurde bei *Rasano* unter Ameisen gefunden; *Radde* S. 199.

*Abascantus* (n. g.) *sannio* (*King George's Sd.*) S. 258;

*Harmophorus* (n. g. *Motsch.*, i. l.) *manticoroides* (*Brasilien*) S. 265;

*Upoluna* (n. g.) *flavitarsis* (*Upolu*) S. 283;

*Zosimus* (n. g.) *longipes* (*Neu-Holland*) S. 294, *modestus* (*Tasmanien*), *globulicornis* (*Wide Bay*) S. 295; *Schaufuss* a. a. O.

*Aplodea villosa* (*Chili*) S. 268 Pl. 10 Fig. 4, *gibbicollis* (*Amazon.*) S. 269 Pl. 11 Fig. 1, *praeses* (*Chili*) S. 270 Pl. 11 Fig. 2; *Schaufuss* a. a. O., der ebenda S. 273 eine Tabelle der ihm bekannten Arten aufstellt.

*Amicrops Lenkoranus* (*L.*); *Reitter* in *Radde* S. 198.

*Batrismus mendocius* (Calif.) S. 174, *zephyrinus* (Nevada) S. 175, *speculum* (Calif.) S. 176, *monticola* (ibid.) S. 176, *occiduus* (ibid.) S. 178; Casey, Notices I a. a. O. (alle Arten gehören zu der Gruppe mit 3 Furchen und 2 Höckern des Pronotum).

*Biblorus varicolor* (Lenkoran; Hamarat); Reitter in Radde S. 205.

*Bryaxis glabrata* S. 830, *nemoralis*, *punctata*, *calcarata* S. 831, *syvicola* S. 919, *fraudulenta* S. 944 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.; *texana* (T.) S. 183, *infinita* (Texas) S. 184; Casey, Notices I, *spinipes* (Lenkoran); Reitter in Radde S. 201.

*Bythinus difficilis* (Sardinien), Reitter, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 30, *Fauconneti* (Cantal, Le Lioran); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 125, *Grilati* (Lyon); Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 236, *caviceps* (Lenkoran); derselbe in Radde S. 203.

*Chennium antennatum* (Rasano, bei Ameisen); Reitter in Radde S. 197.

*Curculionellus bicolor* (Gawley, Neu-Holland) S. 253, (*clavicornis* var. *vexator*), *anopunctatus* (Melbourne) S. 254, *semipolitus* (Rockhampton) S. 255; Schaufuss a. a. O.

*Cyathiger Reitteri* (Blue Mts., Neu-Holland); Schaufuss a. a. O. S. 242.

Schaufuss a. a. O. S. 289 verweist *Tyrus formosus* King und *humeralis* Westw. in die Gattung *Durbos Sharp* und beschreibt *D. interruptus* (Sidney), *affinis* (Tasmanien) S. 291, *intermedius* (Neu-Holland), *cribratipennis* (Clyde river) S. 292.

*Enoptostomus birmanus* (B.) S. 276, *clandestinus* (Amaz.) S. 277; Schaufuss a. a. O.

*Eupines rudicorne!* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 759.

*Euplectus tuberigerus* S. 760, *crassipes*, *patruelis* S. 919, *monticola*, *ovithorax* S. 920, *obniscus*, *vacuus*, *incomptus* S. 921, *mirificus* S. 922, *U-impressus*, *cereus* S. 923, *eminens*, *auripilus* S. 945 (Neu-Seeland); Broun a. a. O., *Doderoi* (Sassari); Reitter, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 31, *occipitalis* (Lenkoran; Lyrik); derselbe in Radde S. 204.

Notes on the British species of the genus *Euplectus* ... by W. G. Blatch; Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 203—209.

*Euplectomorphus testis* (Ceylon); Schaufuss a. a. O. S. 281.

*Gonatocerus tertius* (Rockhampton); Schaufuss a. a. O. S. 279.

*Machaerites dentimanus* (Sardinien); Reitter, Bull. Ent. Ital. 1886 S. 30.

*Metopioxys spiculatus* (Amazon.); Schaufuss a. a. O. S. 278 Pl. 11 Fig. 3.

*Odontalgus vestitus* (Sumatra); Schaufuss a. a. O. S. 243.

*Otomierus verticalis* (Sumatra), *interruptus* (ibid.); Schaufuss a. a. O. S. 275.

*Phalepsus fluminicola* (Amazon.) S. 256, *hirsutus* (ibid.) S. 257; Schaufuss a. a. O.

*Phamismus horroris* (S. Paulo, Bras.) S. 265, *bellus* (ibid.) S. 267; Schaufuss a. a. O.

*Pselaphus caecus, delicatus* S. 943, *fuscopilus* S. 944 (Neu-Seeland); Broun a. a. O., *caspicus* (Lenkoran); Reitter in Radde S. 201, *opacus* (Amazonenstr.) S. 245 Pl. 10 Fig. 1, *elegantissimus* (ibid.) Fig. 2, *bizonatus* (ibid.) Fig. 3 S. 246, *trossulus* (Sumatra) S. 247, *longepilosus* (Neu-Holland) S. 248, *insignis* (Eastern Creek, Neu-Holland) S. 249, *bipunctatus* (Rockhampton) S. 250, *frontalis* (Melbourne) S. 251, *tripunctatus* (ibid.), *squamiceps* (Gawley, Neu-Holland) S. 252; Schaufuss a. a. O.

*Pygoxyon tychiforme* (Ligurien); Reitter, Bull. Entom. Ital. 1886 S. 31.

*Trichonyx talyschensis* (Talysch); Reitter in Radde S. 200.

*Tychus angulifer* (Lenkoran) S. 202, *Lenkoranus* (ibid.) S. 203; Reitter in Radde, *Tasmaniae* (T.), *politus* (Champion Bay); Schaufuss a. a. O. S. 250.

*Tyraphus umbilicaris* (Clyde river, Neu-Holland.) S. 261, *sobrinus* (Adelaide) S. 262, *proportionalis* (Rockhampton) S. 263; Schaufuss a. a. O.

*Tyromorphus constrictinatus* (Wide Bay) S. 284, *comes* (Rockhampton) S. 285; Schaufuss a. a. O.

*Reichenbachia tumorosa* (Calif.) S. 186 Fig. 1, *tumidicornis* (ibid.) S. 187 Fig. 1a, *informis* (ibid.) S. 189 Fig. 16, *gracilicornis* (Texas) S. 190, *nevadensis* (Washoe Co.) S. 191, *fundata* (Sonoma Co.) S. 192 Fig. 2a, *franciscana* (San Mateo Co.) S. 193 Fig. 2b; Casey, Notices I.

*Rytus procurator* (Clyde river) S. 286, *gemmifer* (Rockhampton), *orientalis* (Neu Süd Wales) S. 287; Schaufuss a. a. O. mit analytischer Artentabelle auf S. 289.

*Sagola terricola* S. 832, *castanea, excavata* S. 884, *sulcator, osculans* S. 885, *foveale!*, *elevata* S. 886, *brevitarsis, bipunctata* S. 887, *duplicata, tenuis* S. 888, *convexa* S. 889 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Tychus striola* (Südfrankreich); Guillebeau, L'échange, Lyon, 15 juillet 1886.

**Staphylinidae.** Eppelsheim beschreibt Neue Staphylinen vom Amur; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 33—46.

A. Fauvel zählt Les Staphylinides du Nord de l'Afrique auf; Revue d'entomol. V S. 9—100 (555 A.).

Derselbe giebt ein 2. supplément aux Staphylinides rec. . . dans la Valachie et la Dobroudja; ebenda S. 101, 102.

A. S. Olliff beginnt a Revision of the Staphylinidae of Australia, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 403—473, die Aleocharini enthaltend.

Wasmann's Abhandlung über die Lebensweise einiger Ameisengäste s. oben S. 242.

*Apphiana* (n. g. Aleochar.) *veris* (Wagga Wagga; Sidney; unter Baumrinde) S. 422 Pl. VII Fig. 1;

*Dabra* (n. g. Aleocharin.) *myrmecophila* (Fremantle, in Ameisennestern) S. 453 Fig. 2, *cuneiformis* (King George's Sound) S. 454; Olliff a. a. O.

*Eumitocerus* (n. g. Tachyporin. Habrocero simile) *tarsalis* (Californ.); Casey, Notices I S. 207 Pl. VII Fig. 3.

*Lena* (n. g. Paederin. prope Medon) *testacea* (Texas) S. 212;

*Ramona* (n. g. Paederin.) *capitulum* (Nevada) S. 213;

*Leptogenius* (n. g. Paederin.) *brevicornis* (Texas) S. 215 Fig. 6; Casey, Notices I.

Derselbe stellt ebenda S. 217 eine Tabelle der mit *Scopaeus* verwandten Gattungen auf: *Scopaeus*, *Scopaeodera*, *Leptorus*, *Orus* und beschreibt *Scopaeus rotundiceps* (Calif.) S. 217, *truncaticeps* (ibid.) S. 219; *Leptorus* (n. g.) *texanus* (El Paso) S. 221, *bicolor* (Austin) S. 222, *versicolor* (Austin; Waco), *longiceps* (Austin) S. 224; *Orus parallelus* (Calif.) S. 227, (*O. punctatus* Casey Fig. 10).

*Mataris* (n. g. inter Tachyusam et Myrmecoporam) *Grouvellei* (Var); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 112.

*Pelecomalium* (n. g. Homaliin.) *binotatum* (Calif.) Fig. 11, *modestum* (Calif.); Casey, Notices I S. 242.

*Typhloponemys* (n. g. Tachypor.) *hypogaea* (Ramleh, bei Typhlopone oraniensis) S. 253;

*Xenidus* (n. g. Tachyporin.) *retractus* (in Tabak von Sumatra) S. 255; Rey, Revue d'entomol. V.

Casey stellt die unterscheidenden Merkmale der Gattungen *Colusa* und *Echidnoglossa* einander gegenüber; Notices I S. 259.

Derselbe stellt in dem Bull. Calif. Acad. Sci. Vol. 2 No. 5 S. 38 eine neue vollständigere Tabelle der Gattungen der Paederini mit einfachem 4ten Tarsenglied auf: *Hesperobium*, *Ababactus*, *Lathrobium*, *Trachysectus*, *Scopaeus*, *Echiaster*, *Stilicus*, *Orus*, *Caloderma*, *Oligopterus*, *Lithocharis*, *Metaxyodonta* (vgl. unten), *Dacnochilus*, *Liparocephalus*; hebt die Unterschiede der n. G. *Hesperobium* von *Cryptobium* hervor S. 33, und giebt eine Revision of the Californian species of *Lithocharis* and allied genera, S. 1—32, nämlich *Caloderma* n. g., *Oligopterus* n. g. S. 12, *Lithocharis* und *Metaxyodonta* n. g. S. 29, mit *C. rugosum* S. 5, *continens* S. 6, *angulatum* S. 7, *mobile* S. 8, *contractum* S. 9, *luculentum* S. 10, *reductum* S. 11, *tantillum* S. 12; *Oligopterus cuneicollis* S. 13; *Lithocharis sinuatocollis* S. 14, *convergens* S. 15, *lepida* S. 16, *puberula* S. 17, *malaca* S. 18, *latiuscula* S. 19, *sublesta!*, *consanguinea* S. 21, *contigua* S. 22, *luctuosa* S. 24, *retrusa* S. 25, *gregalis* S. 26, *mimula* S. 27, *languida* S. 28; *Metaxyodonta alutacea* S. 30, *quadricollis* S. 31. —

Von Orus wird S. 36 berichtet, dass nur die rechte Mandibel vierzählig, die linke dagegen dreizählig sei.

Derselbe stellt ebenda S. 228, 229 eine dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse entsprechende Tabelle der Gattungen der Paederini auf und macht Anmerkungen zu Ababactus, Trachysectus, Caloderma, Oligopterus, Medon, Lithocharis, (Metaxyodonta = Lithocharis), Liparocephalus, Aderocharis, Echiaster, Sciocharis.

Ababactus *pallidiceps* (Calif); Casey, Notices I S. 209.

Achenium *myops* (Teniet-el-Had), *cribriceps* (Kairo); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 45.

Aleochara filum *Kraatz* = *spissicornis* Er.; Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 214. — A. *actae* (Sidney, an der Küste unter ausgeworfenem Tang) S. 458, *insuavis* (Monaro, N. S. Wales, in Koth) S. 460, *baliola* (Tasmania) S. 462, *vicina* (King George's Sound) S. 464; Olliff a. a. O.

Aleochara *rudella* (Tanger) S. 90, *lamellata* (Oran) S. 91, *Sareptana* (Luxor) S. 92, *cephalica* (Bou-Saada; Algier) S. 93, *cornuta* (Daya, Oran) S. 94; Fauvel, Revue d'entomol. V, *diversicornis* (Lenkoran) S. 181; Eppelsheim in Radde S. 181.

Alianta *porosa* (Algier; auch Spanien); Fauvel, Revue d'entomol. V. S. 83.

Amphichroum *flavicornis* (San Francisco) S. 235, *alutaceum* (Calif.) S. 236, *pilosellum* (ibid.) S. 237, *veterator* (ibid.) S. 238, *crassicornis* (Siskiyou Co.) S. 239; Casey, Notices I.

Apocellus *niger* (Texas); Casey, Notices I S. 232.

Autalia *elegans* (Californ.); Casey, Notices I S. 204.

Bledius *hoplites* (Siam; Anam; Manilla); Fauvel, in Baer's Catal. a. a. O. S. 178.

Bryoporus *vittatus* (Kasbek); Eppelsheim in Radde S. 190.

Cafius *caviceps* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 942.

Calodera *algophila* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 941, *carissima* (Tasmanien) S. 426, *Pyrrha* (N. S. Wales), *Eritima* (Wagga Wagga) S. 429, *aglaophanes* (Port Lincoln) S. 430, *Simsoni* (Tasmania), *pachia* (Hobart) S. 432, *atypha* (Tasmania) S. 433; Olliff a. a. O.

Conurus *humeralis* (Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 36, *nigropictus* (Lyrik); derselbe in Radde S. 189.

Coproporus *pumilio* (Lenkoran); Eppelsheim in Radde S. 188.

Cryptobium *Koltzei* (Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 40.

Die Gattung Dasynotus ist mit Calodera synonym; Broun a. a. O. S. 941.

Dinusa *Hipponensis* (Bône); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 85.

Dolicaon *sparsiventris* (Manilla); Fauvel in Baer's Catal. a. a. O. S. 179, *punctiger* (Larash, Marocco); derselbe, Revue d'entomol. V S. 42.

*Domene procera* (Wladiwostok); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 41.

*Falagria pallipes* (Tasmanien); Olliff a. a. O. S. 412.

*Heterothops (exilis) occidentis* (Calif.); Casey, Notices I S. 208, 263.

*Homalium litoreum* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 942.

*Homalota (Atheta) approximans* (Chabarofka) S. 34, (*H. rudiventris* (ibid.) S. 35; Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886, *rugata* (Teniet-el-Had; Algier); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 72, *molesta* (Sidney) S. 415, *atypbella* (ibid.; Tasmanien), *pilosa* (Mt. Wellington) S. 416, *chariessa* (Hobart, Lottah, Tasmania) S. 418, *indefessa* (Lottah) S. 420; Olliff a. a. O., (Aleuonota) *mirabilis* (Lyrik); Eppelsheim in Radde S. 186.

*Hypocyptus giganteus* (Bou-Saada, Constantine) S. 65, *laxipunctus* (Daya, Oran) S. 66; Fauvel, Revue d'entomol. V.

*Ilyobates Californicus* und *nigrinus* Cas. (dies. Ber. 1885 S. 313) gehören in die Gattung *Bolitochara*; Casey, Notices I S. 260.

*Lathrimaeum humerale* (Californ.); Casey, Notices I S. 243, *longicorne* (Teniet-el-Had); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 15.

*Lathrobium (Glyptomerus) anophthalmum* Fauv. = *coecum* Friv.; Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 72.

*L. prolatum* (Philippinen); Fauvel in Baer's Catal. a. a. O. S. 180, *impressum* (Lyrik) S. 192, *Lederi* (ibid.) S. 194; Eppelsheim in Radde.

*Leptochirus Luzonicus* (L.); Fauvel in Baer's Catal. a. a. O. S. 179, *Haackei* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 142.

*Leptusa rufescens* (Lyrik); Eppelsheim in Radde S. 180.

*Lomechusa montana* (Calif.); Casey, Notices I S. 202, *teres* (Kasbek, bei Ameisen); Eppelsheim in Radde S. 182.

*Medon (peregrinus) viator* (Guelma; auch Turkestan); Fauvel, Revue d'entomol. V. S. 39, 99.

*Mycetoporus additus* (Blagowestschensk); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 38.

*Myrmedonia cinctipennis* (Talysch); Eppelsheim in Radde S. 183.

*Ocypus (Arcodus) rufipes* (Lenkoran); Eppelsheim in Radde S. 191.

*Orobanus rufipes* (Calif.) S. 245 Fig. 13, *densus* (ibid.) S. 246 Fig. 14; Casey, Notices I.

*Oxygota caloderina* (Bône), *apicalis* (Syrien) S. 77, *signifera* (Tunis) S. 78, *rugifera* (Teniet-el-Had, Algier) S. 79; Fauvel, Revue d'entomol. V, *erythrocerata* (Lyrik) S. 184, *caspia* (Lenkoran) S. 185; Eppelsheim in Radde.

*Oxysoma Bedeli* (Algier; Constantine); Fauvel, Revue d'entomologie V S. 88.

*Oxytelus Celebensis* (Java; Sumatra; Celebes; Manilla); Fauvel in Baer's Catal. a. a. O. S. 178.

*Paederus Gottschei* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 179 Taf. XI Fig. 23.

*Pelioptera astuta* (Tasmania); Olliff a. a. O. S. 424.

*Phloeocharis conurella* (Bou-Saada); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 11.

*Phloeopterus flicornis* (Calif.); Casey, Notices I S. 234.

*Planeustomus microphthalmus* (Teniet-el-Had); Fauvel, Revue d'entomol. V. S. 17.

*Polylobus sodalis* (Sidney) S. 438, *longulus* (Shelley's Flats), *notus* (Sidney) S. 440, *acceptus* (Watson's Bay) S. 441, *fungicola* (Elizabeth Bay), *obesus* (Sidney) S. 442, *usitatus* (ibid.) S. 443, *Tasmanicus* (Lottah) S. 444; Olliff a. a. O.

*Procirrus Aristidis* (Luxor, Aegypt.); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 33.

*Pycnoglypta Heydeni* (Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 45.

*Quedius fasciculatus* (Nikolajewsk; Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 39, *duplex* (Daya, Oran) S. 58, *punctifrons* (Constantine) S. 59; Fauvel, Revue d'entom. V.

*Silusa minor* (Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 33.

*Staphylinus Luzonicus* (L.); Fauvel in Baer's Catal. a. a. O. S. 180.

*Stenus amurensis* (Blagowestschensk) S. 43, *conformis* (Chabarofka) S. 44; Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886, *velocipes* (Philippinen); Fauvel in Baer's Catal. a. a. O. S. 179, *erythrocnemus* (Tiflis; Lenkoran); Eppelsheim in Radde S. 195.

*Sunius melanopygus* (Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 42.

*Tachyusa crebrepunctata* (Calif.); Casey, Notices I S. 203.

*Thinobius heterocerus* (Bou-Saada); Fauvel, Revue d'entomol. V S. 18, (*Thinophilus nodicornis* (Lenkoran); Eppelsheim in Radde S. 196.

*Trogophloeus Siamensis* (Java; Sumatra; Siam; Manilla); Fauvel in Baer's Catal. a. a. O. S. 178, *dilatocollis* (Lenkoran); Eppelsheim in Radde S. 196.

**Hydrophilidae.** *Exydrus* n. g. für *flavicornis* und *gibbosus*, S. 940;

*Cercyodes* (n. g. *Cercyoni* affine) *laevigatus* S. 941 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Adolopus vicinus, rugipennis* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 939.

*Berosus mergus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 883, *obscuriceps* (Madagaskar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 31.

*Brachypalpus ambiguus* (Dieppe; Lyon); Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884 S. 13, 277.

In einem Beitrag zur Kenntniss der Coleopteren-Gattung *Calobius* Woll. erkennt Reitter diese Gattung für vollberechtigt an, hebt ihre Unterschiede von *Ochthebius* hervor und giebt eine Uebersicht der bekannten Arten *notabilis* Rosenh., *quadrifoveatus* Woll., *Heeri* Woll., *quadricollis* Muls., *brevicollis* Baudi und der neuen *Steinbühleri* (Pola) S. 199; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 197—199.

*Cercyon arenarius* (Provence; Languedoc, in Sanddünen) S. 31, *subsulcatus* (Marignane, Rhônemündung) S. 32; Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884.

*Helochares subcompressus* (Vaucluse); Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884 S. 14.

*Helophorus* (*arcuatus* Muls. S. 18), *asperatus* (Alpes fribourgeoises), (*discrepans* Pandellé) S. 19; Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884, *Siculus* (S.); Kuwert, Il Naturalista Siciliano, V, S. 205; vgl. unten.

Kuwert's Fortsetzung der Beiträge zur Kenntniss der Helophoren aus Europa und den angrenzenden Ländern in der Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 90—92, 135—139, 169 beschäftigt sich mit *H. Mesopotamiae* (Euphrat, auch Kaspisee), *Sahlbergi* (Sibirien) S. 90, *fallax* (Preussen; Finnland) S. 135, *incertus* (Lappland) S. 136, *Siculus* (S.; vgl. oben) S. 137, *balticus* (Preussen) S. 138, *confrater* (Südungarn) S. 169; zieht die Existenz des *H. villosus* Duftsch. in Frage und führt für die von Küster für *villosus* Duftsch. gehaltene stark behaarte südliche Varietät des *aquaticus* L. den Namen *Milleri* ein S. 92 und zieht *H. mirabilis* Miller, die der angebliche Autor nach seiner eigenen Mittheilung nie beschrieben hat, ein.

Derselbe giebt eine General-Uebersicht der Helophorinen Europas und der angrenzenden Gebiete, ebenda S. 221—228, 247—250, 281—285.

*Hydraena assimilis* (Lyon; Beaujolais; Alpen; Jura, Pyrenäen) S. 26, *subdeficiens* (Villié-Morgon; Avenas) S. 27, *subimpressa* (Lyon; Saint-Raphaël), *regularis* (Fréjus; Saint-Raphaël; Sorèze) S. 28, *longior* (Hyères) S. 29, *monticola* (Freiburg, Schweiz), *emarginata* (Hautes-Pyrénées) S. 30, *truncata* (Grandes-Chartreuse) S. 31; Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884.

*Hydrochus* (*bicolor* Dahl ined. = *nitidicollis* J. Duval S. 20), *impressus* (Provence; Korsika) S. 21; Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884.

Ueber den Darmkanal des *Hydrophilus piceus* s. oben S. 237.

*H. angustior* (Fréjus, Hyères); Rey; Ann. Soc. Linn. Lyon 1884 S. 227.

*Laccobius regularis* (Lyon; Hautes Pyrénées); Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884 S. 14.

*Limnobiis crinifer* (Oesterreich; Schweiz; Dresden, vermuthlich auch französ. Alpen) S. 15, *punctillatus* (Beaujolaïs) S. 16, (myrmidon *Pandellé*), (*Bolimnius*) *oblongus* (Saint-Raphaël, Var) S. 17; Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884.

Casey stellt eine analytische Tabelle der Nordamerikanischen *Limnocharis*-Arten auf und beschreibt die neuen *polita* (S. Francisco), *angustula* (Texas) S. 168, *alutacea* (Mendocino) S. 169, *congener* (ibid.) S. 171, *coniciventris* (Texas) S. 171; Notices I a. a. O. S. 167 ff.

*Ochthebius* (*meridionalis* *Dej. cat.* = *marinus* var. B. *Muls.* S. 21), *deletus* (Vendres, l'Hérault) S. 22, *subabruptus* (Toulon), (*obscurus* *Dejean Cat.* = *margipallens* varr. B et C *Muls.*) S. 23, *Barnevillei* (*Pandellé* ined.) (Hautes Pyrénées), *lobicollis* (Port Vendres, Pyr.-Orient.) S. 24, *dentifer* (*Pandellé* ined.) (Saint-Raphaël; Hyères) S. 26; Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884.

Reitter behandelt die *Ochthebius*-Arten aus der Gruppe des *O. Lejolisii* *Muls.* mit *pleuralis* (Syrien) und *adriaticus* (Polá) S. 157; Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 156 f.

*Paracymus punctillatus* (Nizza; Var); Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 1884 S. 273.

*Rygmodes puncticeps* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 757.

**Gyrinidae.** M. Régimbart bringt ein I. Supplém. zu seinem *Essai monographique de la famille des Gyrinidae*; Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 247—272 Pl. 4 Fig 5—17.

*Aulonogyrus zanzibaricus* ist als Var. zu *algoensis* zu ziehen, S. 251; neu ist *A. Wethi!* (Westafrika); Régimbart a. a. O. S. 250 (und richtig geschrieben *Vethi*; Notes Leyden Museum 1886 S. 142).

*Dineutes denticulatus* *Régimb.* muss heissen *bidens Vollenh.* S. 247; neu ist *D. cribratus* (Westafrika) S. 248 (auch Notes Leyden Museum 1886 S. 141); der *D. indicans* *Walk.* ist = *Porrhorhynchus brevirostris* *Rég.* und hat unter dem Walker'schen Artnamen bei *Porrhorrh.* zu bleiben; Régimbart, Ann. Soc. Ent. France 1886.

*Enhydrus Froggatti* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 141.

*Gyretes bifenestratus* (Venezuela) S. 258 Fig. 7, *Henoni* (Algier) S. 259 Fig. 8; Régimbart a. a. O.

*Gyrinus aegyptiacus* *Rég.* ist als Var. zu *niloticus* *Wall.* zu ziehen; dagegen sind *caspicus Ménétr.* und *Suffriani Scriba*, die de Borre als Formen von *natator* ansah, selbständige Arten, S. 251, 253; Régimbart a. a. O.

*Orectochilus Desgodinsi* (Darjiling) S. 260 Fig. 10, *punculatus* (Madras) S. 261, *oblongiusculus* (Pedang; Indien) Fig. 11, *Baeri* (Manilla) Fig. 12 S. 262; Régimbart a. a. O.

*Orectogyrus subscriatus* (Zanguebar) S. 265 Fig. 15, *Stampflii*

(Liberia) Fig. 16, *Leroyi* (Zanguebar) Fig. 17 S. 266, *distinctus* (= *schistaceus* Rég. nec Gerst.) S. 267, (cuprifer var. *elongatus* S. 268); Régimbart a. a. O., (O. *Stampflii* und cuprifer var. *elongatus* auch Notes Leyden Museum 1886 S. 143).

**Dytiscidae.** Seidlitz sprach auf der 59. Vers. Deutsch. Naturf. und Aerzte 1886 in Berlin über die Genealogie der Dytisciden; Tageblatt S. 338 und Entom. Nachr. 1886 S. 313.

Preudhomme de Borre giebt eine Liste des cent dix-sept espèces de Coléoptères carnassiers aquatiques actuellement authentiquement capturés en Belgique (6 Gyrin, 111 Dytisc.): Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 19—23.

*Exocelina* (n. g.) *advena* (Neu-Seeland, in Brackwasser); Broun a. a. O. S. 939.

*Acilius fasciatus* ♀ mit ungefurchten und glatten Flügeldecken; Cameron, Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow (N. S.) I S. 300.

Hultgren entdeckte, dass die gewöhnlich von den Flügeldecken bedeckte Oberseite des Hinterleibes von *Gaurodytes* einen lebhaften Metallglanz hat, der von grün in blau, kupfern oder bronzefarben schillert, und legte sich die Frage vor, welche Bedeutung diese Erscheinung für die Biologie des Käfers habe. Entom. Tidskr. 1886 S. 9, 125.

Bemerkungen über *G. Lapponicus*, *Wasastjernae* Sahlbg., *Haeffneri* Aubé (= *Mimmi* Sahlbg., ♀ = *opacus* Aubé), *angusticollis* Sahlbg. S. IX; für *guttatus* Payk., *binotatus* Aubé, *nitidus* F. wird die n. Utg. *Dichodytes* S. X aufgestellt; Thomson, Bull. Ent. France 1886.

*Haliplus oceanicus* (Sumatra); Régimbart, Notes Leyden Museum 1886 S. 139.

**Carabidae.** Ueber das Eierlegen von Carabiden s. oben S. 241.

Géhin's neuer Catalogue synonymique et systématique des Carabides findet eine liebevolle Besprechung von Seiten Kraatz' in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 225—238.

Derselbe: Ueber eine Caraben-Sendung von der Suifun-Mündung vom Amur; ebenda S. 257—268.

Bates schreibt On the Geodephagous Coleoptera collected ... in Ceylon; Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII 68—81, 143 bis 156, 199—209 und schliesst daran Bemerkungen über die von Walker beschriebenen Arten, S. 210—212.

Preudhomme de Borre stellt eine Liste des trois cent quarante espèces de Coléoptères carnassiers terrestres actuellement authentiquement capturés en Belgique avec le tableau synoptique de leur distribution géographique dans le pays zusammen; Ann. Soc. Ent. Belg. XXX S. 7—18.

B. Halbherr: Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella valle Lagarina. Fasc. 1. Cicindelidae-Carabidae.

(Publ. fatta per cura del Civico Museo di Rovereto, 1885 S. 1—45  
Ist nach Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 80, ein Verzeichniss der  
in Südtirol vorkommenden Arten mit Sammeldaten und Fundort-  
angaben; 5 Cicind., 256 Carabid.

*Calathomimus* (n. g. Harpalo affine) *maculatus* (Bogawanta-  
lawa) S. 77, *consors* (ibid.) S. 78; Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Chondressus* (n. g. Scaritin.) *granulipennis* (Mamboia); Bates,  
Entom. Monthl. Mag. 22 S. 192.

*Elasmopterus* (n. g. Tapinoptero affine) *Oertzeni* (Parnass);  
Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 431.

*Mamboicus* (n. g. Ochyropodi proximum) *Lastii* (Mamboia);  
Bates, Entom. Monthl. Mag., 22, S. 191.

*Stricklandia* (n. g. Pericalin.) *pericalloides!* (Fly river);  
Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 139.

*Abacetus Wakefieldi* (Mombasa) S. 55, *Cameronus* (Kamerunberg)  
*leistooides* (Gabun), *Nyassae* (Nyassa See) S. 56; Bates, Entom. Monthl.  
Magaz. XXIII, *lioderes*, *carinifrons* (Colombo); derselbe, Ann. a.  
Mag. N. H. (5) XVII S. 144.

*Acupalpus Reitteri* (Palermo) S. 158, *dorsalis* var. *Proserpinae*  
(Iago di Pergusa) S. 159; Ragusa, II Naturalista Siciliano, V.

*Amara* (Celia) *coraica* (Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 173.

*Anchomenus Haastii* S. 747, *Sandageri* S. 748, (Helmsi Sharp  
S. 749), *lucifugus* S. 819, *oreobius* S. 876, *Adamsi* S. 937 (Neu-Seeland);  
Broun a. a. O.; *illocatus* (Nuwara Eliya, Ceylon); Bates, Ann. a.  
Mag. N. H. (5) XVII S. 146.

*A. Sahlbergi* Chaud. new to Europe (in Schottland); Fowler.  
Entom. Monthl. Mag., XXII, S. 264—266; King, Proc. Nat. Hist.  
Soc. Glasgow (N. S.) I S. LXXXVII.

*Anillus pallidus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 918.

Gestro beschreibt und bildet ab in seinen *Appunti per lo  
studio degli Anophthalmus italiani* nochmals 5 bereits früher  
in den *Ann. Mus. Civ. Genova* II beschriebene sowie 4 andere Arten;  
*Bull. Ent. Ital.* 1886 S. 33—41 Tav. I Fig. 1—8.

Abeille de Perrin schreibt eine *Étude sur les Trechus  
aveugles du Dauphiné*; *Revue d'entomol.* V S. 138—140; die  
Formen der Dauphiné gehören zu den beiden Arten *delphinensis*  
und *Gounellei*.

*Anoplogenus impubis* (Söul, Korea); Kolbe, dies. Arch. 1886  
S. 177, *microgonus* S. 78, *renitens* (Colombo, Ceylon); Bates, Ann.  
a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Anthia Georgei* (Guinea); Fairmaire, *Le Naturaliste*, 15 févr.  
1886 S. 224.

*Bembidium Musae*, *latiusculum* S. 755, *nesophilum*, *tantillum*  
S. 828, *tekapoense* S. 880, *antennatum* S. 881 (Neu-Seeland); Broun  
a. a. O., *europs* (Kandy); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 156.

*Blechrus xanthopus* (Colombo); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 206.

*Calathus aeneocupreus, lateritius* S. 314, *falsicolor* S. 315 (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886.

F. Birthler schreibt über die Varietäten der Siebenbürgischen Käferart *Carabus Rothi Dej.*; Verh. u. Mitth. . . Hermannstadt, XXXV S. 69—76.

v. Kraatz setzt seine ergänzenden Bemerkungen zu Dr. Gerstäcker's Monographie der chilenischen *Carabus*-Arten fort; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 145—155, 417—420; über *Ceroglossus Darwinii Hope*—v. Kraatz S. 155—163.

Kraatz macht ebenda S. 165—172 Bemerkungen zu letzterem Aufsatz; wirft S. 172 die Frage auf: Weshalb soll *C. Darwinii* nicht die blaue Rasse von *gloriosus* sein?, äussert über *C. Buqueti Lap.* die Vermuthung, dass sie *C. gloriosus Gerst.*, und über *psittacus Gerst.*, dass sie *sybarita* v. Kraatz sei; *C. melanopterus Gerst.* ist vielleicht Var. von *Darwinii Gerst.*; vgl. S. 422, 423—425.

Derselbe desgl. über *Megadontus pseudoviolaceus, Andrezejuskyi Fisch.* und *candisatus Duft.*; ebenda S. 209—211.

Derselbe: Ueber die Artrechte einiger französischer *Carabus*; ebenda S. 215—218.

*Car. (Megadontus) Staudingeri* (Alai); Ganglbauer, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 183.

Die spanisch-portugiesischen *Hadrocarabus* sind nach demselben, ebenda S. 373—382, sämmtlich Varietäten von den beiden Arten *C. latus Dej.* (neue Rassen: *aragonicus* S. 375, *alicantinus* S. 376, *albarracinus* S. 377, *alcararacinus* Kraatz S. 384, *portalegrensis* S. 378) und des *C. macrocephalus Dej.*

*Car. Delavayi* S. 308, *Yunnanus* S. 309 (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 und Le Naturaliste 15 févr. 1886 S. 223, *scabriusculus* var. *caramanus* (Akbès) S. XXI, *auratus* var. *ligericinus* (Mt. Lozère) S. XXII; derselbe ebenda Bulletin., *lineellus* (Turkestan) S. 215, *distinctus* (Snyfun) S. 269; Haury, Le Naturaliste 8.

Kolbe erörtert die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Eurycarabus Géh.* zu *Procrustes Bon.*; Entom. Nachr. 1886 S. 273—279.

Die Notice sur quelques *Carabes russes* von A. Sé-ménow bezieht sich auf die Beschreibung von *Cratocephalus* (?) *Akinini Moraw.*, *Carabus miles* n. sp. (Transkaspien) S. 232, *nitens L.* var. *niger* S. 234, *Mac-Leayi Dej.*; Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 230 bis 235.

*Carabus (Megadontus) Dokhtouroffi* (Pamir) S. 268, (*Car. Koenigi* (westl. Kaukasus) S. 269; Ganglbauer ebenda.

*Catascopus cingalensis* (Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 203.

*Chlaenius cyaneonitens, convexus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 310, *Mamboianus* (Mamboia) S. 10, *euryscopus* (Gabun), *Lastii* (Mpwapwa) S. 11, *Swahilius* (ibid.), *Makaloto* (Mozambique; Zambesi), *sculptilis* (Mamboia) S. 12; Bates, Entom. Monthl. Magaz. XXIII, *nigrripes* (Fly river); Macleay, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 140.

Cillenum *Chalmeri* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 881.

Colpodes *semiaeneus* S. 315, *subsericatus, stricticollis, sycophanta* S. 316 (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886, *xenos* S. 146, *lamproides* S. 147, *retusus, repletus* S. 148, *iteratus* S. 149 (Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Coptolabrus constricticollis* (Suyfun; Amur); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 241 Fig. 1, 3, *Taliensis* (Yunnan); Fairmaire, Le Naturaliste 15 févr. 1886 S. 223 und Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 308.

*Craspedophorus glaber, Cameronus* XXII S. 196, *deflexus* (Kamerunberg), *abnormis* (Mpwapwa) XXIII S. 9; Bates, Entom. Monthl. Mag.

Ueber *Cychnus rostratus* und *elongatus* s. Thomson, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 31.

*C. Davidis* (Yunnan); Fairmaire, Le Naturaliste 15 févr. 1886 S. 223 und Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 307.

*Dichrochile nitida* S. 746, *cinctiger* S. 747 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Disphaericus ovicollis* (Dikoya, Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 73, *multiporus* (R. Ogowé), *tarsalis* (Angola) S. 193, *Lastii* (Mamboia) S. 194; derselbe, Entom. Monthl. Mag., 22.

*Dolichoctis vitticollis, gonioderus* S. 204, *fasciola* S. 205 (Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Dromius orthogonioides* (Dikoya, Ceylon) S. 205, *steno* (Nuwara Eliya) S. 206; Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Epigraphus insolitus* (Kamerunberg); Bates, Entom. Monthl. Magaz. XXIII. S. 10.

*Eucamptognathus fulgidicinctus* (Madagaskar); Neervoort van de Poll, Notes Leyden Museum 1886 S. 229.

*Haptoderus calathoides* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 879.

*Holcaspis cribrata!* S. 752, *catenulata* S. 753 (Neu-Seeland); Broun a. a. O., *mucronata, hybrida* S. 826, *praecox* S. 827, *impiger* S. 879, *mordax* S. 938; derselbe ebenda.

*Lagarus* (?) *impunctatus* (Colombo); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 145.

*Lecanomerus stenopus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 880.

*Leistus anyulicollis* (Yunnan); Fairmaire, Le Naturaliste 15 févr. 1886 S. 233 und Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 307.

*Lionychus albivittis* (Peradeniya, Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 207.

*Mecodema rugicolle* S. 745, *venator* S. 817, *litoreum* S. 875 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Megalonychus sculptilis* (Mpwapwa), *excisus* (Mamboia) S. 54, *Swahilius* (ibid.) S. 55; Bates, Entom. Monthl. Magaz. XXIII.

*Menigius afrellus* (Mpwapwa), *Mamboianus* (M.); Bates, Entom. Monthl. Mag. 22 S. 191.

*Metaglymma punctifer* S. 744, *oblonga* S. 746, *aëneoniger* S. 818, *obtusum* S. 819, *rufipes* S. 876 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Nebria lividipes*, *Chaslii* (Kiang-si); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 306, letztere auch Le Naturaliste 15. févr. 1886 S. 223.

*Omasus diversus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 311.

*Oopterus carinatus* S. 754, *fulvipes*, *sobrinus* S. 936 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Pantophyrtus punctatostriatus* (Alai); v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 183.

Ueber *Patrobus clavipes* s. Thomson, Bull. Soc. Ent. France 1886 S. IX (nach Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 202, auch bei Berlin; die Schenkel sind aber nur beim ♂ deutlich angeschwollen).

*P. Yunnanus* (Y.); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 317.

*Perigona sinuaticollis* (Dikoya) S. 149, *Beccarii* var. *suffusa* S. 151; Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Planetes simplex* (Peradeniya, Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 199, *unicolor* (Fly river); Macleay a. a. O. S. 137.

Ganglbauer nimmt eine Revision der caucasischen *Plectes*- oder *Tribax*-Arten vor; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 305—336, mit Tr. *Starckianus* S. 317, *obtusus* S. 319, *Plasoni* S. 322, *cordicollis* S. 325, *platypterus* S. 333, *circassicus* S. 334.

*Poecilus laevigatus* Mén. = *liosomus* Chaud.; neu ist *Sogines Balassogloi* (Turkestan); Tschitchérine, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 242.

Ueber *Procerus* s. v. Kraatz-Köschlau, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1886 S. 421 f.

*Pseudophonus hospes* var. *insularis* (Sizilien); Ragusa, II Naturalista Siciliano, V, S. 97.

*Pterostichus procerulus* (Neu-Seeland); Broun a. a. O. S. 827, *simillimus*, (*Euryperis*) *curtatus* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 312.

*Scopodes venustus*, *planus* S. 756, *tardus*, *pustulatus* S. 757,

*levistriatus* S. 829, *bryophilus*, *cognatus* S. 882, *antennalis* S. 883 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Selenophorus temperatus* (Söul, Korea), Kolbe, dies. Arch. 1886 S. 176 Taf. XI Fig. 22.

*Siopelus ferreus* (Nuwara Eliya, Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 76.

*Sparostes brevilobis* (Zambesi); Bates, Entom. Monthl. Mag. 22, S. 193.

*Sphaerodes impunctatus* (Mombas); Bates, Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 54.

*Stenolophus polygenus* (Nuwara Eliya) S. 79, *opaculus* (ibid.) S. 80; Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Tachycellus lamprus* (Colombo); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 80.

*Tachys subvittatus* S. 151, *spilotus* S. 152, *eu[e]ides*, *perypthinus* S. 153, *infans* S. 154, *amplians* S. 155, *notaphoïdes* S. 156 (Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Tantillus vittatus* (Bogawantalawa, Ceylon); Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII S. 202.

Reitter giebt eine Uebersicht der bekannten Tapinopterus-Arten, Wien. Ent. Zeitg. 1886 S. 170—174 mit (*Speluncarius* subg. nov.) *anophthalmus* (Dalmatien) S. 171, (Tapinopterus in spec.) *imperialis* (Nord-Morea) S. 172, *thessalicus* (Th.) S. 173 und errichtet für *T. ambiguus* Fairm. die n. G. *Adelopterus* und für *T. crassiusculus* Chaud. *Haptotapinus* S. 174.

Kolbe giebt eine tabellarische Uebersicht von 16 Tefflus-Arten mit *T. zanzibaricus* S. 227 und *Reichardi* (Tanganjika; Lulua) S. 228; Entom. Nachr. 1886 S. 225—229.

*T. cyclhoïdes* (Mamboia); Bates, Entom. Monthl. Mag., 22, S. 195.

*Tetragonica mellea* (Colombo), *catenata* (Bogawantalawa), *intermedia* (Horton Plains) S. 208, *euproctoïdes* (Colombo) S. 209; Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Tetragonoderus cursor* (Kandy) S. 201, *fimbriatus* S. 202; Bates, Ann. a. Mag. N. H. (5) XVII.

*Trichosternus putus*, *Combesi*, *humeralis* S. 750, *Fultoni* S. 751, *Enysi* S. 752, *opulentus* S. 820, *Waihourensis*, *monticola* S. 821, *aeruginosus*, *asperatus* S. 822, *chloris*, *grassator* S. 823, *patruelis*, *fusulus* S. 824, *cephalotes*, *vagans* S. 825, *alternus*, *Urquharti* S. 877, *curvipes* S. 878, *erythropus* S. 913, *meritus*, *angulatus* S. 914, *convexus*, *agriotis*, *erraticus* S. 915, *riparius*, *curtulus* S. 916, *suspicax* S. 917, *amplicolis* S. 918, *virens* S. 937 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Tropopterus marginalis* S. 749, *oxygonus* S. 820 (Neu-Seeland); Broun a. a. O.

*Zabrus chinensis* (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 S. 313.

**Cicindelidae.** J. Demoor stellt eine Liste des Cicindélides décrits postérieurement au catalogue de Munich zusammen; Ann. Soc. Ent. Belg. XX S. 46—53.

E. Fleutiaux liefert Descriptions d'espèces nouvelles de Cicindélides; ebenda Bull. S. 86—90.

Neervoort van de Poll fand auf Curaçao *Tetracha* n. sp., sobrina *Dej.* und *Cicindela auraria Klug*; Notes Leyden Museum 1886 S. 225—227.

Zur Gruppierung der Cicindelinae; von F. Rühl; Societas Entomologica I S. 50, 61.

*Cicindela Campbellei* (Auckland); Broun a. a. O. S. 817, *Delavayi* S. 303, *Armandi* S. 304, *Taliensis* S. 305 (Yunnan); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1886 und Le Naturaliste 1886 S. 223, (*Cylindera dolens* (Indien); Fleutiaux, ebenda Bull. S. CXI, (*Calochroa Sumbawae* (S.) ebenda S. CXII, *mandarina* (Nordchina; Japan) S. 87, *despecta* (Indien), *auricollis* (Sumbawa) S. 88; derselbe, Bull. Ent. Belg. 1886.

Kolbe verbreitet sich über die Merkmale der *C. gemmata Falderm* und bildet den Käfer auf Taf. X Fig. 21 ab; dieses Archiv 1886 S. 164—170.

*Dromica* (Myrmecoptera) *purpurascens* (Mamboia), (*Cosmema quadriguttata* (ibid.); Bates, Ent. Monthl. Mag., 22, S. 189.

*Megacephala Baxteri* (Ugogo, Innerafrika); Bates, Ent. Monthl. Mag., 22, S. 188.

*Megalomma bellula* (Madagaskar); Fleutiaux, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 86.

*Odontochila simmamarica* (Para); Fleutiaux, Bull. Ent. Belg. 1886 S. 87.

*Tetracha curacaoica* (C.); Neervoort van de Poll a. a. O. S. 226.

---