

# Bericht

über

die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie  
während des Jahres 1892.

Von

**Dr. Ph. Bertkau** in Bonn.

J. v. Kennel stellt die Verwandtschaftsverhältnisse der Arthropoden dar; Schriften d. Naturf. Gesellsch. Dorpat VI, S. 1 bis 47 mit Taf. Der Verfasser lässt den einheitlichen Ursprung der Arthropoden fallen und nimmt für Tracheaten und Crustaceen je einen gesonderten Ursprung an von Formen, die der Trochosphaera ähnlich waren und die Protochosphaera-Gruppe bildeten. Diese Protochosphaeragruppe differenzierte sich in verschiedene Zweige: Der eine wurde die Stammform der Rotatorien, der andere, vielleicht mehrere Formen umfassend, die der Mollusken, ein dritter die der Anneliden und ein vierter die der Krebssthiere. Der Nauplius der Krebse ist nicht (nur) eine Larvenform derselben, sondern er entspricht den Krebsvorfahren. Aus bereits hochentwickelten Anneliden gingen die peripatiformen Ahnen des heutigen Peripatus und der übrigen Tracheaten hervor. Diese peripatiformen Ahnen stellt sich v. Kennel vor „als homonom segmentierte Anneliden, deren Gliederung äusserlich verschieden deutlich ausgesprochen war. Sie besaßen ein Paar präorale Anhänge, und an jedem folgenden Segment ein Paar Parapodien, deren Borstensäcke jedoch allmählich kein erstarrendes Sekret mehr lieferten; dafür wurde die Spitze der Fussstummel stärker cuticularisirt zu hakenförmigen kleinen Klauen; das vorderste Paar, später auch die nächstfolgenden, wurden Hilfsapparate zur Nahrungsaufnahme. Sie besaßen, wie jetzt noch viele Hirudineen, zahlreiche, sehr lange einzellige Hautdrüsen, deren feine Ausführungsgänge bündelförmig zusammen gelagert an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche mündeten. Sie besaßen echte Anneliden-segmentalorgane, von denen mehrere Paare im vorderen und hinteren Körpertheil als Abfuhrapparate für die frei in die Leibeshöhle fallenden Geschlechtsprodukte dienten. Mit der Anpassung an das Landleben wurde die Körpercuticula fester und trocken, die Schleim-

drüsen der Haut verloren ihre Bedeutung; sie wurden aber erhalten und, indem sich ihre langen Ausführungsgänge mit Luft füllten, zu primitiven Tracheenröhrchen umgewandelt. Die Keimdrüsen vereinigten sich mit den inneren Enden von Genitalnephridien, und hier beginnt die Spaltung in zwei Hauptstämme: je nach der Lagerung der Keimdrüsen, vielleicht auch im Anschluss an die stärkere Ausbildung des einen oder anderen Paares der betreffenden Segmentalorgane, wurde in der einen Gruppe dasjenige des vorletzten Segments, in der anderen das des 8. (oder 7.?) Segments zu definitiven Oviducten oder vasa deferentia. Parallel mit dieser Verschiedenheit ging die Umwandlung des ersten Füsschenpaares zu Kiefern vor sich; in der einen Gruppe blieb es ungegliedert, in der anderen gliederte es sich wie alle nachfolgenden Extremitäten.“

Die erste Gruppe enthält (neben dem heutigen Peripatus) die Chilopoden und Insekten; die zweite Gruppe die Diplopoden, Paupoden, Symphyla und Arachniden. Eine Gliederung der Kiefer ist ausser bei Arachniden noch angedeutet bei Julus, an dessen Kiefer Kennel ein Basalstück, einen Zwischenring und eine Kaulade unterscheidet. Eine weitere Verschiedenheit beider Gruppen besteht in den Tracheen, indem dieselben bei der letzteren entweder primär (Peripatus, unverzweigte Röhrchen, deren jedes von einer Zelle seinen Ursprung nimmt) oder secundär (die unverästelten Röhren- und Fächertracheen), bei den ersteren tertiär (baumartig, mit Spiralfaden) sind. Die Insekten selbst sind eine einheitliche Thiergruppe, die von einer Wurzel myriapodenähnlicher Thiere abstammen. Sechsheinige Larven myriapodenähnlicher Thiere blieben unter Umständen längere Zeit auf diesem Stadium stehen; sie wuchsen, segmentirten sich etwas weiter, die neugebildeten Segmente mochten auch von vorn nach hinten Extremitätenanlagen zur Ausbildung bringen. Die Entwicklung der Körperform ging also in Anpassung an bestimmte Lebensverhältnisse sehr langsam vor sich, während die Entwicklung der Fortpflanzungsorgane nicht gehemmt wurde, und auch eine beträchtliche Grösse erreicht werden konnte. Sie pflanzten sich fort, bevor sie sich zu wirklichen Myriapoden ausgebildet hatten. Das wurde bei verschiedenen Gruppen konstant, und diese sind die Stammeltern der höheren Tracheaten. — Vgl. hierzu auch vor. Ber. S. 1.

Von H. J. Kolbe's Einführung in die Kenntniss der Insekten sind, seitdem ich zum letzten Mal darüber berichtet habe, Lief. 6—10, S. 273—528, erschienen. In denselben wird die Gliederung der Beine, der Hinterleib mit seinen Anhängen, das Endoskelet, die Muskulatur, das Nervensystem und die Sinnesorgane behandelt und die Schilderung der Athemorgane begonnen. Auch in diesen Lieferungen ist der schon früher gerühmte Charakter des Werkes gewahrt. Die Litteratur, selbst die allerneueste, ist fleissig benutzt; dabei bewahrt die grosse Summe von Spezialkenntnissen, welche dem Verfasser eigen sind, denselben vor einer blossen Kompilation; fast überall merkt man den Forscher, der auch aus

eigener Beobachtung berichtet. Wie der Text, so sind auch die Abbildungen z. Th. den besten Autoren entlehnt, z. Th. Originale.

C. V. Riley gibt directions for collecting and preserving insects; Bull. U. S. Nation. Museum, No. 39 Part F. S. I—IV, 1—147, 1 Taf. und zahlreiche Holzschnitte.

An elementary manual of New Zealand entomology. By G. V. Hudson. London: West, Newman & Co.; 128 Ss. 8 vo., 21 farb. Taff. — Eine Besprechung s. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 482f.

Bull. No. 26 des U. S. depart. of agriculture, div. of entomology, Washington 1892, S. 1—95, enthält die reports of observations and experiments in the practical work of the division, nämlich nach einer Einleitung L. Bruner: report upon insect depredations in Nebraska, S. 9—12; D. W. Coquillett: report on the scale-insects of California, S. 13—35 (*Aspidiotus aurantii* *Mask.*, *convexus* *Comst.*, *Nerii* *Bouché*, *perniciosus* *Comst.*, *rapax* *Comst.*; *Lecanium hesperidum* *L.*, *hemisphaericum* *Targ.-Tozz.*, *oleae* *Bern.*, *prinosuum* *Coquill.*); M. E. Murtfeldt: Entomological notes for the season of 1891, S. 36—44 (*Schizoneura lanigera*; *Siphonophora avenae*; *Blissus leucopterus*; *Jsosoma grande*; *Conotrachelus nenuphar*; *Murgantia histrionica*; *Orsodacne atra*; *Pulvinaria innumerabilis*; *Orgyia leucostigma*; *Clisiocampa disstria*; *Plochinus timidus*; *Uropoda americana*; *Apanteles glomeratus*); F. W. Mally: report of the progress in the investigation of the cotton boll worm (*Heliothis armigera*) S. 45—56; H. Osborn: Insects of the season in Iowa, S. 57—62 (*Bibio albipennis*; *Aphis prunifolii*; *Siphonophora avenae*; *Aphis maidis*; *Phloeothrips nigra*; *Grapholitha interstinctana*); F. M. Webster: report of entomological work of the season of 1891 S. 63—74 (*Lachnosterna*; *Diplosis tritici*; *Tipula bicornis*, *angustipennis*, *costalis*; *Pachyrrhina*); S. Henshaw: report upon the gipsy moth in Massachusetts (*Ocneria dispar*) S. 75—82; A. J. Cook: report of apicultural experiments in 1891, S. 83—92.

Von E. A. Ormerod ist der 15 th report of observations of injurious insects etc. erschienen; London, 1892; 168 Ss. Interesse verdient der Aufsatz über eine Apfel-Blattwespe (*Hopllocampa testudinea*?), deren Larve die jungen Früchte anbohrt und zu Grunde richtet. Die Verfasserin meint, dass das Insekt erheblichen Schaden anrichtet, für den meist die *Carpoc. pomon.* verantwortlich gemacht wird. Andere Artikel haben *Tyroglyphus longior* und *Plutella cruciferarum* zum Gegenstande.

Der schwedische Landesentomologe Sven Lampa erstattet Bericht über seine Wahrnehmungen i. J. 1891; Entomol. Tidskr., 1892, S. 1—38: *Melolontha vulgaris*, *Hippocastani*; *Diplosis Tritici*; *Phaedon Cochleariae*; *Plutella cruciferarum*; *Chlorops taeniopus*; *Oscinis frit*; *Agriotes lineatus*; *Hypena rostralis*; *Calandra granaria*; *Adimonia tanacetii*; *Charaeas graminis*; *Tortrix viridana*; *Lophyrus rufus*.

K. Eckstein erkannte in der Thätigkeit des *Cryptorrhynchus lapathi* und *Cossus ligniperda* die Ursache des Absterbens der Trauerweiden in Giessen und macht einige Mittheilungen über die Lebensweise und Vertilgungsmittel beider Schädlinge; 28. Ber. d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, S. 107—111.

Unter seine Thierphänologische Beobachtungen zu Frankfurt a. M. nimmt J. Ziegler auch Angaben über das erste Auftreten der Imagines folgender Insekten auf: *Anthocharis Cardamines*, *Apis mellifica*, *Bombus terrestris*, *Calopteryx virgo*, *Cicindela campestris*, *Formica nigra*, *Gryllus campestris*, *Lacon murinus*, *Lampyrus splendidula*, *Lina Populi*, *Locusta viridissima*, *Melolontha vulgaris*, *Papilio Machaon*, *Gonopteryx Rhamni*, *Phyllopertha horticola*, *Pieris Brassicae*, *Rhizotrogus solstitialis*, *Vanessa Antiopa*, *Jo*, *polychlorus*, *Urticae* auf. Bemerkenswerth ist das frühe Auftreten von *Lamp. splendid.* am 9., 26., 25. Mai 1841, 42, 44, und das Zirpen von *Locust. viridissima* am 24. Juni 1888. Ber. ü. die Senckenb. naturf. Gesellsch., 1892, S. 47—69.

Fr. Meinert: *Traek of Insektlivet i Venezuela*; *Entomol. Meddelelser*, III, S. 125—166.

F. Dahl skizzirt die Landfauna von Bermuda, der Kapverden, von Ascension, von Pará und den Azoren; *Ergebn. d. Plankton-Expedition*, Bd. I, A, S. 105—112, Taf. III; 168—175; 204—209; 232—242; 331—337. Auf Bermuda beobachtete Dahl 5 Käfer, 6 Schmetterlinge, 10 Hymenopteren, 7 Fliegen, 2 Blatten, 3 Grillen, 1 Ohrwurm, 2 Odonaten, 8 Rhynchoten, 9 Spinnen, 4 Myriapoden, 7 Krebse (Isopoden und Amphipoden).

Auf den Kapverden sind durch Wollaston 272 Käferarten bekannt geworden. Da von diesen 76 Arten auch auf Madeira und den Kanaren vorkommen, so schloss Wollaston auf eine frühere Landverbindung mit diesen; der Schluss ist aber nicht ganz überzeugend, da 48 von den 76 Arten auch mit Europa und Afrika gemein sind. Wahrscheinlich haben Einwanderungen stattgefunden und finden noch statt; und zwar sind auf diese Weise von Madeira und den Kanaren 28, von Afrika 26 und von Europa 4 Arten nach den Kapverden gelangt. Von selbstgefangenen Insektenarten erwähnt Dahl 3 Schmetterlinge, 9 Hymenopteren, 10 Fliegen, 11 Orthopteren, 2 Odonaten, 1 Neuropteron, 6 Rhynchoten, 6 Spinnen.

Die Landfauna von Ascension ist sehr arm. Am Strande finden sich die tropische Stubenfliege, *Musca basilaris Meq.*, *Dermestes vulpinus*, *Phaleria* sp., *Hecamede* sp., *Lucilia latifrons*, *albiceps*; *Canace* sp. In dem niedrigen Theile der Insel finden sich auf *Euphorbia organoides*, der einzigen endemischen Phanerogamen, *Epeira* sp., *Menemerus* sp., *Hecamede* sp., *Xanthogramma* sp., *Eristalis aeneus*, *Lucilia latifrons*, *albiceps*, *Chrysopa* sp., *Rhopalus* sp. und ein Pyralidine; unter Steinen und unter Wolfsmilch *Phidole pusilla*; *Oligotoma Saundersi*; *Lepisma* sp.; weiter aufwärts am Green mountain traten noch *Pachytylus australis* und *Schistocerca pere-*

grina (?) auf; dann *Tapinoma* sp., *Cataglyphis* sp., *Grylloides* *Poeyi*, *Drassus* sp., *Clubiona* sp., *Drassiden* 2 sp., *Scolopendra*; *Armadillo* sp., *Porcellio* sp., *Culex* sp., *Sarcophaga* 2 spp. Die höchste Region des Berges war ganz arm: ein Krebs, *Geocarcinus lagostoma*, *Julus* sp., *Thecla* sp., im Freien, *Dendryphantas* sp. im Hause.

Die Angabe der Artenzahl aus einzelnen Ordnungen und Familien, welche bei einem sechstägigen Aufenthalt bei Pará erbeutet wurden, hat zu wenig Interesse und unterbleibt hier. Die Fauna der Azoren zeigt einen vorwiegend europäischen Charakter (neben 5 Arten, die amerikanischen Ursprungs sind). Wenn diese amerikanischen Thiere auch durch Meeresströmungen auf die Inseln gelangt sein können, so ist dieses Transportmittel für die Thiere europäischer Herkunft ausgeschlossen; der Wind und freiwillige Wanderung kann einen Theil (gute Flieger) von Europa herübergebracht haben, ebenso kann der Mensch manche Arten eingeführt haben; es bleiben aber noch viele Arten übrig, für die diese Art der Ueberführung nicht wahrscheinlich ist, so daß eine grössere Ausdehnung dieser Inseln, ein Zusammenhang mit Madeira und den Kanaren und eine grössere Nähe an dem Festlande in früheren Zeiten anzunehmen ist, welche eine Bevölkerung der Insel vom Festlande her leichter machte als in der Gegenwart.

Als *Materiali per una fauna entomologica dei dintorni di Noto* (Siracusa) verzeichnet V. Assenza 235 Coleoptera, 85 Hymenoptera, 54 Lepidoptera, 29 Orthoptera, 41 Rhynchota; *Il Natural. Siciliano*, XI, S. 23—45.

A. de Carlini zählt (245) *Artropodi di val Vigezzo* (Kanton Ticino) (124 Lepidopteri, 47 Rincoti, 31 Ortotteri, 43 Aracnidi) auf; *Bull. Soc. Entom. Italian.*, 1892, S. 83—91.

H. Wegelin beschreibt eine entomologische Exkursion in's St. Galler Bergland und zählt zum Schluss die gemachte Ausbeute an Hymenopteren und Dipteren auf; Bericht ü. d. Thätigkeit der St. Gallischen naturw. Gesellsch. w. d. J. 1890—91, S. 307 bis 335.

Das gelegentliche Erscheinen einer *Mantis religiosa* in Belgien gibt A. Preudhomme de Borre Veranlassung, das Auftreten anderer Fremdlinge in Belgien zu registriren: *Periplaneta americana* L., *Australasiae* F., *orientalis* L.; *Phyllodromia germanica* L.; *Pachytylus migratorius* L.; *Gryllus domesticus* L.; (*Crocothemis erythraea* *Brullé*; *Epithea bimaculata* *Charp.*; *Gomphus simillimus* *Selys*; *Cordulegaster bidentatus* *Selys*; *Anax parthenope* *Selys*; *Hemianax ephippigerus* *Burm.*); *Pieris daplidice* L.; *Lycaena baetica* L., *hylas* *Hbn.*, *cyllarus* V.; *Melitaea matura* L.; *Deilephila Nerii* L., *celerio* L., *livornica* *Esp.*; *Sphinx pinastri* L.; *Acherontia atropos*; *Plusia gamma* L.; *Agrotis segetum*. *Ann. Soc. Entom. Belg.*, 1892, S. 495—503.

C. Verhoeff gibt Notizen über einige seltene Tracheaten der Rheinlande; *Ent. Nachr.*, 1892, S. 3—5 (*Anthophora* per-

sonata *Illig.*; *Eucerus crassicornis Grv.*; *Agriotypus armatus Wlk.*; *Bombylius discolor Mikn.*; *Callidium aeneum* eingeschleppt; *Julus mediterraneus Latz.*; *Glomeris hexasticha Brandt.*

C. G. A. Brischke erstattet Bericht über eine Excursion ins Radaunethal bei Babenthal und die dabei erbeuteten Insekten; *Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig (N. F.)*, VIII. Bd., 1. Heft, S. 23—56.

F. Dahl zählt in seinen Untersuchungen über die Thierwelt der Unterelbe, 6. Ber. d. Kommission z. wissensch. Unters. d. deutschen Meere, 3. Heft, auf S. 164—170, die beobachteten Arthropoden (7 Insekten, 51 Crustaceen) auf.

H. Sénac theilt ein Verzeichniss von (14) Käfern mit genauen Fundpunkten mit, die von Rabot auf Island gesammelt waren; *Bull. Soc. Entom. France*, 1892, S. XXVIII.

A. Fritsch und V. Vávra erstatten einen vorläufigen Bericht über die Fauna des Unter-Pocernitzer und Gatterschlagler Teiches; *Zool. Anz.*, 1892, S. 26—30. Der erstere enthielt i. J. 1891 von Arthropoden 20 Cladocera, 5 Ostracoda, 9 Copepoda, 1 Isopoda, Hydrachnidae, 1 Chloë, 12 Trichoptera, 1 Sialis; der letztere 21 Cladocera, 9 Ostracoda, 10 Copepoda, 4 Hydrachnidae, 1 Tardigrada, 15 Trichoptera.

A. Becker theilt Neue Pflanzen- und Insektenentdeckungen in der Umgegend von Sarepta und Zusammenstellung der Raupen und Käfer, die nur von einer Pflanzenart, und 2, 3 Pflanzenarten leben, die aber zu einer Familie gehören, mit. *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou*, 1892, S. 62—70. Becker sucht hier die Futterpflanze von Raupen und Käfern auch zur Artunterscheidung zu verwerthen.

Biologische Skizzen von A. Seitz; *Zool. Jahrb.*, Abt. f. Systematik etc., VI, S. 455—461. Der Verfasser schildert die Thierwelt in der Umgebung von Port Saïd, die durch grosse Pflanzenarmuth ausgezeichnet ist. Zoogeographisch gehört die Landenge von Suez zu dem Mittelmeerbecken; eine eigenthümliche Art ist von dort nicht nachgewiesen; in biologischer Hinsicht ist hervorzuheben, dass manche Thiere die gelbe Farbe des Wüstensandes haben, in den sie sich geschickt eingraben. Es überwiegen aus allen Insektenordnungen die fleischfressenden Vertreter. Manche Arten sind an den Menschen gebunden.

F. Karsch bearbeitet Insekten von Baliburg (Deutsch-Westafrika); *Ent. Nachr.*, 1892, S. 161—183. (5 Rhynchota, 8 Coleoptera, 68 Lepidoptera [60 Rhopaloc., 8 Heteroc.])

J. J. Walker schickt *Entomological notes from Tasmania* ein; *Entom. Monthl. Mag.*, 1892, S. 153—157, 197—203.

A. Seitz schildert eine zoologische Exkursion in die Umgebung von Shanghai; *Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde*, 45, S. 41—48.

Derselbe desgl. eine entomologische Exkursion in die Umgebung von Hiogo; ebenda, S. 51—62. Es sind hauptsächlich die Schmetterlinge, namentlich Tageschmetterlinge, berücksichtigt und Angaben über die Zahl der Generationen und Hinweise auf die nächsten europäischen Verwandten eingeflochten.

J. B. Smith trug auf der 40. Versamml. der Americ. Assoc. for the advanc. of Science, Washington, August 1891, seine Ansichten über den Bau der Mundtheile verschiedener Insektenordnungen vor, über die ich hier im Zusammenhang berichten will; Proc., S. 324 f.: The mouth of *Copris carolina* and notes on the homology of the mandible; S. 325 f.: Notes on the homology of the hemipterous mouth; S. 326: Epipharynx and hypopharynx of Odonata. — An den Mandibeln von *Copris* unterscheidet Smith mehrere Stücke, die er mit denen der Unterkiefer in folgende Weise in eine Homologie bringt. Ein Basalstück (*basalis*, *basal piece*) dient den Sehnen und Muskeln zum Ansatz und ist homolog dem *stipes*; bei einigen Arten ist ein zweites kleines Basalstück vorhanden, das dem *cardo* entspricht und nach seiner Funktion Sehnenträger (*tendon bearer*) genannt ist. Ein der *subgalea* der Maxille homologes Stück ist der *Mahlzahn* (*molar*, *grinder*). Zwischen diesem wohl chitinisirten und einem flachen, häutigen, an der *basalis* befestigten Stück ist ein ebenfalls chitinisirtes kleines Stück, der *conjunctivus* (*connecting piece*). Das häutige Stück, das den grössten Theil der inneren Seite der Mandibel einnimmt, ist das Homologon der *galea*, und wird *terebra* (*piercer*) genannt. Die *prostheca* Kirby's, ein kleines häutiges, von derselben Basis wie die *terebra* entspringendes Stück, ist der *lacinia* homolog; Smith zieht den Namen *penicillus* (*brush*) vor; es bildet den zweiten Zahn der Mandibel und ist bei einigen Formen, *Passalus* z. B., beweglich. Der *Epipharynx* ist bei *Copris* stark entwickelt; sein paariger Charakter ist bei *Cetonia* deutlicher. — S. auch Trans. Amer. Entom. Societ., XIX, S. 83—87, Pl. II, III. Ein sorgfältiges Studium der Mundtheile von *Cicada* und *Belostoma* haben Smith die Ueberzeugung beigebracht, dass die bisherige Deutung der Rhynchotenmundtheile nicht haltbar ist. Smith unterscheidet bei der Ansicht von der Seite 4 Stücke: Die Oberlippe, die Mandibel, die Maxille und den Rüssel. An der Innenseite der Oberlippe soll eine Speicheldrüse liegen, deren Ausführungsgang sich in den Rüssel senkt. Die Mandibeln sind kurz, liegen enge dem inneren Rande der Oberlippe an und divergiren an ihrem Ende. Die zwei verlängerten Borsten sind Maxillen, und bei *Cicada* sind die Palpen an ihrer Seite deutlich; die von den 2 Paaren Borsten dargestellten Stücke der Maxillen sind die *lacinia* und der *stipes*. Der Rüssel (d. h. wohl die Rüsselscheide) gehört ebenfalls noch zu den Maxillen; die 4 Glieder, die ihn zusammensetzen, entsprechen dem *cardo*, der *subgalea* und der zweigliederigen *galea*. Die Lippe ist bei den von Smith studirten Arten gar nicht vertreten. — Vgl. den vor. Bericht S. 126.

Bei den Odonaten ist der Epipharynx der Unterseite der Oberlippe angeheftet, häutig, mit in regelmässigen Halbkreisen angeordneten Tuberkeln besetzt, welche von einem Kanal durchbohrt sind, aber kein Haar tragen. Der Hypopharynx ist an die Zunge angeheftet, etwas blasenartig und unregelmässig mit Höckerchen ähnlich denen des Epipharynx besetzt; dieselben tragen aber hier Haare. Im Inneren des Hypopharynx befindet sich eine drüsige Masse, mit einem Ausführungsgang, der in seinem Ende von einer häutigen Erweiterung bedeckt ist. Diese ist mit hohlen Chitinröhrchen besetzt, welche das Drüsensekret nach aussen leiten.

R. Saint-Loup: La bouche et les organes buccaux chez les Arthropodes; Le Naturaliste, 1892, S. 218 f., 243 f.

C. Janet: sur le mécanisme de la succion chez les Hyménoptères; Bull. Soc. Ent. France, 1892, S. XC VII.

J. Gazagnaire: la constitution buccale et l'appareil du suction chez les Diptères; ebenda S. XCVIII.

C. Hoffbauer bringt Beiträge zur Kenntniss der Insektenflügel; Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, 54, S. 579—630, Taf. XXVI, XXVII, 3 Holzschnitte. — Die Flügel bestehen aus einer oberen und einer unteren Lamelle, zwischen denen Reste der Matrix enthalten sein können. Die Eigenthümlichkeiten, welche die Deckflügel der Käfer zeigten, veranlassten den Verfasser bald, seine weiteren Untersuchungen auf diese zu beschränken. Hier sind beide Lamellen aus mehreren Schichten zusammengesetzt, die Oberfläche stets pigmentirt, beide Lamellen entfernt von einander, und durch Querbrücken, die wahrscheinlich Einstülpungen der oberen Lamelle sind, mit einander verbunden. Am Rande bilden beide mannigfache Ausbuchtungen, und ganz allgemein trägt der Randsaum, bisweilen auch die Naht, auf der Unterseite eine aus kurzen Chitinstacheln oder Kannelirungen der Lamelle gebildete Leiste, „Schrilleiste“ Reeker's, Stachelreihe Hoffb. Was nun die Flügeldecken der Käfer besonders auszeichnet, das ist der Reichthum an Drüsen, den sie in der mannigfachsten Gestalt in den meisten Arten entwickeln. Selten münden dieselben nur an der Unterseite der Flügeldecken, am Rande, aus (*Anthaxia nitidula*), gewöhnlich an der Oberfläche, wobei auch vereinzelt am Unterrande sich zeigen können (*Halyzia oblongoguttata*). Bei *Tetropium luridum* sind sie über die gesammte Oberfläche zerstreut, bei *Lema* und *Crioceris* auf einzelne Stellen, bei *Lina*, *Chrysomela* in doppelter oder einfacher Reihe auf den Randsaum beschränkt. Dabei kommen auch (bei *Chrysomeliden*) Drüsen am Halsschild vor, entweder in der Mitte und auf den Vorderrandflächen, oder an den Seitenrändern.

Die Drüsen sind bald einzellig, mit einfachem Ausführungsgang (*Crioceris Asparagi*), oder mit flaschenbauchartiger, als Reservoir dienender Erweiterung des Ausführungsganges, und diese einzelligen Drüsen stehen vereinzelt oder in grösserer Zahl bei einander. Diese letzteren führen dann, indem die einzelnen Drüsenzellen in

einen gemeinsamen, einfachen oder verästelten Ausführungsgang münden, zu den zusammengesetzten Drüsen hinüber, wie sie sich bei *Phratora*, *Lina*, *Chrysomela* finden.

Die weitgehende Verschiedenheit, welche im Bau, Mangel einer ausgeprägten Nervatur u. s. w. zwischen den Flügeldecken der Käfer und den Hinterflügeln dieser Ordnung, sowie den Flügeln der übrigen Ordnungen besteht, regt die Frage an, ob die Flügeldecken denn den übrigen Vorderflügeln homologe Bildungen seien. Sie als Homologa (an dem Mesothorax) von den Seitenlappen des Halsschildes (am Prothorax) anzusehen, wozu eine gewisse Uebereinstimmung des Verhaltens der Drüsen bei einigen Käfern einladen könnte, verbietet sich andererseits wieder durch die Schwierigkeit, die bei den Flügeldecken bestehende, durch Muskeln herbeigeführte Beweglichkeit zu erklären. Meinert's Ansicht, dass die Flügeldecken der Käfer nicht den Vorderflügeln der übrigen Insekten, sondern den Tegulae der Hymenopteren und den Pterygoden der Schmetterlinge homolog seien, und dass die Vorderflügel der übrigen Insekten bei den Käfern (wenigstens den Dyticiden) durch die sog. Alulae, die zarten Häutchen am Grunde der Flügeldecken repräsentirt seien, bleibt demselben Einwand offen, da die Tegulae keine Muskeln haben. Annehmbar würde sie vielleicht in der Modifikation, dass Alulae und Flügeldecken der Käfer einerseits, Vorderflügel und Tegulae der Hymenopteren andererseits aus einer gemeinschaftlichen Anlage hervorgegangen sind, wobei entweder von Anfang an ein ungleichmässiges Wachstum beider Theile oder später eine Reduktion sowohl der Tegulae wie der Alulae eingetreten wäre.

H. H. Dixon hat seine Untersuchungen über den Gang der Arthropoden noch fortgesetzt; *Nature*, 47, S. 59—58; vgl. den vor. Ber. S. 14. Die 3 Beine eines Tripodiums werden zwar annähernd gleichzeitig bewegt, aber doch nicht ganz genau; bei der Schabe wird z. B. das vorderste Bein, bei *Calliphora erythrocephala* das hinterste etwas früher erhoben als die anderen. *Tomocerus longicornis* hat neben dieser Bewegung, die allen erwachsenen Insekten zukommt, eine solche der Raupen, bei welchen die 2 Beine desselben Paares bewegt werden; die letztere Bewegung kommt, neben der regelmässigen, auch bei Käferlarven vor. Insekten mit längeren Fühlern bewegen diese (und die Kiefertaster) beim Gehen ebenfalls nach dem Gesetz der Diagonale. — Mücken und einige Spinnen bedienen sich des vorderen Beinpaars sehr oft als Fühler. Das vorderste Beinpaar einer Spinne trägt vom Körpergewicht sehr wenig.

Der Bernhardinerkrebs benutzt die 3 vorderen Beinpaare (Scheeren und die beiden folgenden) nach der Regel der Diagonale wie bei den Insekten zum Gehen; eine Asellide bewegt beim Gehen oft die Beine desselben Paares gleichzeitig.

Die Tausendfüßer scheinen die Beine in Gruppen zu dreien nach dem Gesetz der Diagonale zu bewegen; z. B. das 3., 4., 5., ferner das 9., 10., 11. Paar der einen, und das 6., 7., 8. der anderen Seite, während das 6., 7. und 8., 12., 13., 14. der zuerst erwähnten Seite, und das 3., 4., 5., 9., 10., 11. der anderen Seite auf dem Boden ruhen.

W. M. Wheeler: Concerning the „blood tissue“ of Insecta; Psyche VI, S. 216—220, 233—236, 253—258, Pl. 7. Unter dem Blutgewebe der Insekten unterscheidet Wheeler 1. die Blutkörperchen, 2. den eigentlichen Fettkörper; 3. den perikardialen Fettkörper; 4. die Öocyten Wielowiejski's; 5. den guirlandenförmigen Strang der Fliegenlarven; 6. den „subösophagealen Körper“ der jungen Larven von Blatta und Xiphidium. Der Verfasser fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Schlussfolgerungen zusammen: Der Fettkörper der Insekten ist eine Differenzierung der Cölomwände, also mesodermalen Ursprungs und seiner Anlage nach metamerisch. Die Öocyten sind ektodermalen Ursprungs und entstehen durch Abspaltung oder Einwanderung. Sie sind ebenfalls metamerische Organe und beschränkt auf die 8 Tracheenführenden Segmente des Hinterleibs der Pterygoten. Sie theilen sich nach ihrer Differenzierung vom Ektoderm nicht mehr, wachsen aber, und bleiben Organe sui generis, ohne Blutkörperchen zu erzeugen oder den Fettkörper oder Theile desselben aus sich hervorgehen zu lassen. Die Blutkörperchen scheinen von undifferenzierten Zellen des Mesoderm im Embryonal- und vielleicht auch noch im postembryonalen Leben zu entstehen, ihre Herleitung vom fertigen Fettkörper ist unbegründet. — Der subösophageale Körper entsteht im tritocerebralen Segment aus dem Mesoderm. Obwohl er dem Fettkörper gleicht, so muss er doch als ein besonderes Organ angesehen werden, das während des Larvenlebens verschwindet.

A. B. Griffiths stellte weitere Untersuchungen on the blood of Invertebrata an, Proc. R. Soc. Edinburgh, XVIII, S. 288—294. Im Mittel betrug der Gasgehalt des Körperblutes

von <i>Cancer pagurus</i>	O 14.87	CO <sub>2</sub> 27.84	N 1.18
<i>Palinurus vulgaris</i>	14.59	29.58	1.49
<i>Hommarus vulgaris</i>	14.88	29.74	1.81
<i>Acherontia atropos</i>	16.50	33.58	1.53

Das Dalton'sche Gesetz von der Lösung von Gasgemengen in Flüssigkeiten findet also auf das Blut der Wirbellosen ebensowenig Anwendung wie auf das der Wirbelthiere. Die Aschenanalysen ergaben im Blute von

	CuO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>3</sub>	Cl
<i>Cancer pagurus</i>	0.22	Spur.	3.55	1.91	4.97	43.90	4.90	2.90	37.65
<i>Carcinus maenas</i>	0.19	Spur.	3.57	1.89	4.78	44.91	4.86	2.81	36.98
<i>Astacus fluviatilis</i>	0.20	—	3.58	1.88	4.82	44.96	4.81	2.75	37.00
<i>Palinurus vulgaris</i>	0.18	—	3.79	1.90	4.92	43.98	4.87	2.86	37.50
<i>Hommarus vulgaris</i>	0.18	Spur.	3.54	1.89	4.77	44.99	4.84	2.81	36.96

Das Kupfer spielt also in dem Blute der Wirbellosen eine wichtige Rolle, ähnlich wie das Eisen in dem der Wirbelthiere. Der Träger des Sauerstoffs in dem Blut der meisten Wirbellosen ist das Hämocyanin.

A. Korotneff studierte die Histiolyse und Histiogenese des Muskelgewebes bei der Metamorphose der Insekten, Biol. Centralbl., XII, S. 261—265, und zwar wählte er als Untersuchungsobjekt eine Tineenpuppe. Während nach den Untersuchungen Kowalevsky's und van Rees' an *Musca* sämtliche Larvenmuskeln (mit Ausnahme von 3 Muskelpaaren des Thorax) durch Leukozyten zerstört werden und die Muskeln der Imago sich ganz neu bilden, liegt die Sache bei *Tinea* einfacher. Von den 3 bei *Musca* in der Leibeshöhle vorkommenden Zellenarten, Leukozyten, Körnchenkugeln und Mesenchymzellen fehlen die letzteren bei *Tinea*, und die Leukozyten nehmen absolut keinen Antheil an der Degeneration der Gewebe. Die Entstehung aller Imaginalmuskeln ist als eine Reformation der Larvenmuskeln anzusehen; im Thorax gehen zwar einige Muskeln zu Grunde, aber die 3 Paar von van Rees bei *Musca* erwähnten Muskeln transformieren sich in die definitive Brustmuskulatur der Motte. Die Resorption der Muskeln geschieht in folgender Weise: der fibrilläre Theil wird körnig und zieht sich zusammen; die Kerne vermehren sich hauptsächlich an einer Seite des Muskels. Zum Schluss bekommt der in Veränderung begriffene Muskel ein ganz besonderes Aussehen: er besteht aus einem faserigen und kernigen Theil, die einander parallel ziehen, oder es bildet sich der Kernstrang der Pathologen. Zu derselben Zeit resorbiert sich und schmilzt das Primitivbündel. Der Kernstrang trennt sich bald von dem Muskel ab und fängt an, sich von der Oberfläche zu entfernen; er produziert bald, während er noch dem Primitivbündel gehört, neue Fibrillen, die anfänglich kaum zu unterscheiden sind; wenn er sich aber ganz und gar abgetrennt hat, erscheinen die Fibrillen als besondere rhomboïdale Bildungen, die im Plasma des Kernstranges zwischen den Kernen eingebettet sind.

R. Monti stellte an *ricerche microscopiche sul sistema nervoso degli insetti*; Rendic. Ist. Lombard. sci. e lettere (ser. II), vol. XXV. Die Verfasserin studirte die Nervenfasern und ihre Endigungsweise in den Muskeln der Orthopteren und das Centralnervensystem derselben; die Nervenfasern und ihre Endigung in den Muskeln von Larven und Imagines der Coleopteren und Lepidopteren, und die Nervenendigungen in den Muskeln der Hymenopterenlarven.

Bei den Orthopteren verlaufen die in den Muskel eingedrungenen Nervenfäden in der Längsrichtung der Muskeln, selten ganz gerade, gewöhnlich mit mehrmaligen Krümmungen. Auf ihrem Wege geben sie rechts und links zahlreiche Aeste ab, die quer zum Muskel verlaufen. Am Ende lösen sich diese, gewöhnlich in Verbindung mit einem Kern, in Büschel von feinsten Fibrillen auf, die zugespitzt

oder mit einer kleinen Anschwellung enden. Die Nerven der Orthopteren enden also im Allgemeinen frei an den Muskeln.

In dem centralen Theil des Nervensystems kommen fast nur unipolare Ganglienzellen vor: ihr Fortsatz setzt sich, nachdem er einige Aeste abgegeben hat, bald in eine Nervenfasern fort, welche aus dem Ganglion austritt, bald verzweigt er sich weiter und weiter. Die Punktsubstanz Leydig's entsteht aus dem dichten Geflecht der Fasern, die durch die wiederholte Theilung der Fortsätze der Zellen und der Aeste der Fasern entstanden sind.

An den Bauchmuskeln der Larven von Käfern, speziell Hirsch- und Maikäfer, wurden schöne Doyère'sche Hügel sowie Traubenplatten beobachtet; an einigen Thoraxmuskeln der erwachsenen Larve und der Imago fand sich bei geeigneter Färbung ein reiches Netz von Zellen, die durch lange Fortsätze mit einander anastomosirten.

Bei den Imagines der Schmetterlinge fanden sich Doyère'sche Hügel in den Beinmuskeln und ein sehr feines Fibrillennetz in den Flugmuskeln.

Einige Hymenopterenlarven liefern ausgezeichnete Demonstrationspräparate der Nervenplatten; hier kann man sich auch leicht von der hypolemmalen Endigung überzeugen.

W. M. Wheeler macht eine vorläufige Mittheilung über Neuroblasts in the Arthropod embryo; Journ. of morphol., IV, No. 3, S. 337—343. Auf Querschnitten durch die erste Anlage des Nervensystems (von *Xiphidium fuscum*) zeigt sich jeder der beiden durch Abspaltung vom Ektoderm entstandenen Seitenstränge als bestehend aus zweierlei Zellen: kleineren, mit einem stark färbbaren länglichen Kern und vier grösseren mit blassem, rundlichen Kern. Diese vier Zellen sind die Neuroblasten. Diese Neuroblasten, die neben einander unter den kleineren Elementen liegen, bilden so 8 Längsreihen vom Mund bis zum After. Die Zellen theilen sich und jede krönt eine Säule von kleineren Elementen, welche die künftigen Ganglienzellen sind. Diese Tochterzellen färben sich intensiver und gleichen somit mehr den Ektodermzellen. Die beiden Seitenstränge sind durch eine pyramidale Masse von Zellen von einander getrennt: den Mittelstrang. Die Neuroblasten dieses Mittelstranges aber bilden nicht wie die 4 der beiden Seitenstränge eine ununterbrochene Reihe von Zellen, sondern es sind isolirte Elemente, die intersegmental entstehen und dann nach vorne rücken und zuletzt dicht hinter der hinteren Kommissur liegen. In einem noch späteren Stadium ist jeder nebst dem Haufen Zellen, dem er den Ursprung gegeben hat, dem hinteren Theil eines Ganglions einverleibt.

Das Gehirn und die optischen Ganglien nehmen in ähnlicher Weise von 16 Reihen von Neuroblasten ihren Ursprung, wie die ventralen Ganglien von den 8, bzw. 9 Reihen. Nebst den aus ihnen hervorgegangenen Zellen werden die Neuroblasten schliesslich von dem äusseren Neurilemm umgeben. Der Verfasser hebt besonders

die endgültige Zahl und Anordnung der Neuroblasten bei Xiphidium hervor, weil er die 8 Reihen der Seitenstränge für homolog hält den beiden Reihen, welche sich bei den Anneliden von dem Neuroteloblast ableiten; die Frage nach der Homologie der mittleren Reihe kann vorläufig noch nicht beantwortet werden.

Diese Entwicklung der Ganglien von Neuroblasten ist Xiphidium nicht eigenthümlich, sondern kommt auch bei anderen Orthopteren vor; das, was der Verfasser früher bei *Doryphora decemlineata* „Ganglioblast“ genannt hat, ist dasselbe wie Neuroblast. Die gleichen Zellen sind von anderen Autoren gesehen und beschrieben worden, ohne dass dieselben jedoch die Aufmerksamkeit auf ihre definitive Zahl und ihre Aehnlichkeit mit dem Neuroblast der Anneliden gelenkt hätten; so Korotneff (*Grylotalpa*), V. Graber (*Lucilia*, *Melolontha*), Patten (*Scorpio*), Viallanes (*Mantis*).

A. Binet erläutert an schematischen Längs-, Quer- und Horizontalschnitten des 2. Brustganglions von *Rhizotrogus* den Bau eines typischen Insektenganglions und die davon ausgehenden Nerven; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXXII—CLXXV mit 3 Holzschn.

A. B. Griffiths gibt eine Note sur les tissus nerveux de quelques invertébrés, deren chemische Zusammensetzung er untersuchte; Compt. Rend., CXV, S. 562 f. Er fand folgende Procentzahlen:

	Eiweiss- körper.	Lecithin.	Cholestea- rin u. Fette.	Neu- rochitin.	Cerebrin.	Mineral- salze.	Wasser.
<i>Lucanus cervus</i>	8,76	2,48	13,99	1,20	1,52	0,19	71,86
<i>Blatta orientalis</i>	8,54	2,50	12,97	1,14	1,32	0,17	73,36
<i>Carcinus maenas</i>	7,20	3,05	14,00	1,06	12,1	0,23	73,25
<i>Astacus fluviatilis</i>	7,58	2,99	13,98	1,08	1,19	0,25	72,93.

H. Viallanes trug in der Sitzung vom 6. Mai 1892 der Société de Biologie die Resultate seiner vergleichenden Untersuchungen des Gehirns in den Hauptgruppen der Arthropoden vor; Compt. rend. der genannten Gesellschaft (N. S.), IV, S. 354—357.

Bei den Insekten besteht das Gehirn aus drei Theilen, entsprechend den ersten Zoniten des Kopfes. Das erste Segment, Protocerebrum, innerviert die Augen; das 2., Deutocerebrum, die Antennen; das 3., Tritocerebrum, die Oberlippe und den Anfang des Verdauungskanals. Proto- und Deutocerebrum liegen ganz präesophageal, und auch die Fasern, welche die beiden Hälften jedes dieser Theile verbinden, gehen vor dem Schlunde her; beim Tritocerebrum sind sie als Querkommissur des Schlundringes bekannt und liegen hinter dem Oesophagus. Das Protocerebrum besteht aus einem Paar von seitlichen Massen, gangl. optic., und einer mittleren Masse. Die g. optic. sind aus einer Reihe von 3 Gangliennmassen zusammengesetzt, die durch sich kreuzende Fasern mit einander in Verbindung stehen. Die mittlere protocerebrale Masse besteht aus 2 eng verbundenen Massen, welche in ihrem Inneren enthalten 1. die gestielten Körper, Sitz der Seelenthätigkeit; 2. den Centrialkörper, nach welchem die aus den verschiedenen Theilen des Gehirns kommenden Fasern konvergiren; 3. die von Viallanes entdeckte Brücke der proto-

cerebralen Lappen, deren Bedeutung noch unbekannt ist. Das Deutocerebrum besteht aus einem dorsalen Theile, dessen Bau nichts bemerkenswerthes bietet, und den beiden lob. olfactorii, welche hauptsächlich durch die glomeruli olfact. charakterisirt sind. Die lob. olf., von denen die Antennennerven entspringen, sind mit den gangl. optic. und den gestielten Körpern durch Fasern verbunden, die sich in der Mittellinie kreuzen. Ausser den Antennennerven nehmen vom Deutocerebrum ein Paar Hautnerven und ein anderes Paar dem visceralen System angehöriger Nerven ihren Ursprung. Das Tritocerebrum ist durch ein einziges Paar von Ganglien, die Oesophagealganglien, gebildet. Dieselben sind in der Mittellinie getrennt, und verbinden sich mit einander durch die Querkommissur des Schlundringes. Jedes derselben gibt mittels eines gemeinsamen Stammes dem Oberlippennerv und einer Wurzel eines Eingeweidenerven den Ursprung.

Bei den Insekten besteht das Eingeweidenervensystem 1. aus einer Reihe von 3 medianen Ganglien, die mit einander verbunden sind, und deren erstes, das Frontalganglion, mit dem Oesophagealganglion durch ein Paar von Wurzeln, die oft doppelt sind, verbunden ist; 2. aus einem Paar lateraler Ganglien; dieselben sind einerseits mit einem der medianen Ganglien und andererseits mit dem Deutocerebrum durch das oben erwähnte Paar von Nerven verbunden.

Das Gehirn der Myriapoden und von Peripatus ist sehr ähnlich dem der Insekten. Nur das Eingeweidenervensystem ist bei den Myriapoden eigenthümlich, indem es während des ganzen Lebens Verhältnisse aufweist, die bei den Insekten nur im Laufe der Embryonalentwicklung auftreten.

Gleich den Insekten und Myriapoden besteht auch das Gehirn der Crustaceen aus den 3 Abschnitten, deren beide erste nach demselben Plan wie dort gebaut sind.

Bei den Insekten und Myriapoden entbehrt das 3. Kopfonit der Anhänge und trägt nur die Oberlippe; bei den Crustaceen hat es ausserdem das 2. Paar Antennen. Hierdurch erhält das Tritocerebrum noch ein Paar Antennarloben, welche zwischen den Oesophagealganglien und dem Deutocerebrum gelegen sind.

Die Oesophagealganglien der Crustaceen sind wie bei den Insekten hinter dem Oesophagus durch die Querkommissur verbunden und geben mittels eines gemeinsamen Stammes dem Oberlippennerv und einer Wurzel eines Eingeweidenerven den Ursprung.

Die Antennarloben, deren Fasern nebst denen der Oesophagealganglien hinter dem Schlunde durchgehen, geben den Nerven der 2. Antennen, einem Paar von Hautnerven und Bewegungsnerven der Augenstiele ihren Ursprung.

Das Eingeweidenervensystem der höheren Crustaceen weicht von dem der Insekten nur in einem untergeordneten Punkte ab. In den Crustaceen sind nämlich die 3 medianen und die lateralen

Ganglien zu einer medianen, auf den Magen gelegenen Masse verschmolzen und bilden das gangl. stomogastricum. Diese Masse ist mit dem Gehirn durch Nerven verbunden, welche denen der Insekten homolog sind.

Bei den Arachniden und *Limulus* ist das Gehirn nur von 2 Segmenten, dem Proto- und Deutocerebrum zusammengesetzt, deren Commissuren vor dem Schlunde liegen.

Das Protocerebrum innervirt die Augen; bei *Limulus* erreichen die gestielten Körper wahrhaft kolossale Dimensionen und sind auch noch bei den Arachniden erhalten, wo sie von Saint Remy als „organe stratifié“ bezeichnet wurden.

Das Deutocerebrum innervirt die Cheliceren; das Tritocerebrum fehlt, und die erste auf das Deutocerebrum folgende Ganglienmasse dient ausschliesslich der Innervirung der Maxilla. (Das sog. rostrum der Arachniden ist dem Labrum der Crustaceen und Insekten analog, gehört hier aber dem 2. Zoniten an und erhält seine Nerven vom Deutocerebrum.)

Das Eingeweidennervensystem besteht nur aus den seitlichen Ganglien; das Fehlen der medianen Ganglien steht augenfällig in Zusammenhang mit dem des Tritocerebrum. Die Arthropoden zerfallen demnach mit Rücksicht auf den Bau des Gehirns in zwei Gruppen. Die eine, aus den Arachniden und *Limulus* bestehend, ist durch das Fehlen des Tritocerebrum ausgezeichnet; das Deutocerebrum ist bei ihnen nicht in ein olfaktorisches Centrum differenziert. Die zweite Gruppe, aus Crustaceen, Insekten, Myriapoden und *Peripatus* bestehend, besitzt ein Tritocerebrum und eine Differentiation des Deutocerebrum in ein olfaktorisches Centrum. Diese letztere Gruppe lässt sich in zwei Sektionen theilen, die Crustaceen mit zwei Paar Fühler, die Insekten, Tausendfüsser und *Peripatus* mit einem Paar.

W. Nagel: Die niederen Sinne der Insekten; Tübingen 1892; Verlag von F. Pietzker; 68 Ss. mit 19 Abbildungen. — Der Verfasser stellt sich sowohl durch die Beschreibung der Sinnesorgane als auch durch die Deutung derselben vielfach in Gegensatz zu den jetzt allgemeiner geltenden Anschauungen; so sind nach ihm die Haargebilde u. s. w. nicht durchbrochen; die Chordotonalorgane dienen nicht ausschliesslich und vielleicht nicht einmal vorwiegend dem Gehörsinne, sondern haben in ihrer Mannigfaltigkeit verschiedene Bedeutung; bei den Raupen ist nicht der Geschmacks-, sondern der Geruchssinn der am schärfsten ausgebildete. Indem ich wegen dieser Einzelheiten auf die betreffende Abhandlung verweise, lasse ich hier des Verfassers eigene kurze Zusammenfassung unverändert folgen:

Die Hauptformen der Hautsinnesorgane der Insekten sind das Haar, der Kegel (bezw. Zapfen) und die Porenplatte; zwischen allen drei Formen bestehen Uebergänge. Alle drei können eine dicke derbe oder eine zarte dünne Chitinwand besitzen; die Wand fehlt

aber nie und freie Nervenendigungen an der Körperoberfläche mit Durchbohrung der Cuticula gibt es bei Insekten nicht. Haare, Kegel und Porenplatten mit dicker Chitinwand dienen ausschliesslich der Wahrnehmung mechanischer Reize. Haare und Kegel können in diesem Falle auch massiv sein, oder der etwa vorhandene Hohlraum kann abgeschnürt sein, somit kein lebendes Gewebe mehr enthalten. Die dünnwandigen Haare, Kegel und Porenplatten sind für mechanische, chemische und thermische Reize zugänglich und dienen der Wahrnehmung dieser drei Reizarten gleichzeitig oder wechselweise, sie sind „Wechselsinnesorgane“. Ueber ihren inneren Bau ist noch wenig sicheres ermittelt.

Die Hauptbedeutung der dünnwandigen Haargebilde liegt in ihrer Thätigkeit als Riech- und Schmeckwerkzeuge. In manchen Fällen dienen sie gemeinsam mit den dickwandigen und massiven Haargebilden dem mechanischen Sinne in seinen mannigfachen Verwertungsweisen. Der Gleichgewichtssinn, in vielen Fällen auch der Gehörsinn, haben bei den Insekten ihren Sitz nicht in eigenen spezifischen Sinnesorganen, sondern sie werden durch Zusammenwirken vieler und verschiedenartiger Hautsinnesorgane vermittelt. Diese beiden Sinne sind daher auch nicht an einer bestimmten Stelle des Körpers lokalisiert; das gleiche gilt sehr wahrscheinlich vom Lichtsinn und Temperatursinn. Das Sehen, die Bildwahrnehmung, ist stets auf das Auge beschränkt.

Der Werth der einzelnen Sinne ist bei den Insektenfamilien sehr wechselnd, dementsprechend auch die Ausbildung der einzelnen Sinnesorgane. Selbst die Bedeutung der Hautsinnesorgane im ganzen betrachtet ist eine wechselnde; sie ist, vielleicht abgesehen von der Verwerthung für die Gleichgewichtserhaltung, im allgemeinen geringer als bei anderen wirbellosen Thieren, was leicht verständlich ist, wenn man den starren Hautpanzer berücksichtigt. Dieser schützt das Thier und macht so die feine Hautempfindlichkeit entbehrlicher.

M. H. Viallanes stellte an recherches anatomiques et physiologiques sur l'oeil composé des Arthropodes; Ann. Sci. Nat., Zool. et paléont., (7. Sér.), T. VIII, S. 349—384, Pl. 10, 11. Der Verfasser untersuchte den Bau und die Funktion der zusammengesetzten Augen an einem Vertreter der Crustaceen (*Palinurus vulgaris*) und der Käfer (*Hydrophilus piceus*). Er findet ein Ommatidium bestehend aus folgenden Bestandtheilen: Der Korneola, die von den beiden darunterliegenden Korneazellen abgeschieden ist; den 4 Krystallkegelzellen, die den Kegel abgeschieden haben. Der letztere, aus 4 Stücken zusammengesetzt, zerfällt in ein äusseres Stück, den eigentlichen Krystallkegel, ein mittleres Stück, Glastheil oder Kelch („partie vitrée du cône“), welches bis zur Retinula reicht, und ein Endstück. Der Kegel endet nämlich nicht, wie die bisherigen Angaben lauteten, vor der Retinula, sondern die stark verjüngten Enden der 4 ihn zusammensetzenden Stücke weichen

über der Retinula auseinander, gehen zwischen den Retinulazellen, ausserhalb des Rhabdoms, durch und enden auf der Basalmembran. Die Retinula endlich ist aus 7 Zellen gebildet, die, um eine gemeinsame Achse gestellt, nach dieser hin je ein Rhabdomer enthalten; die Rhabdomere bilden zusammen das Rhabdom. Proximal endet der centrale Theil desselben oberhalb der Basalmembran plötzlich, distal in einer feinen Spitze. Mit jedem Rhabdomer steht ein Achsencylinder in Zusammenhang, bzw. das Rhabdomer ist von dem Achsencylinder nicht zu trennen, nur eine Fortsetzung desselben. Nach der Basalmembran hin sind diese Achsencylinder anfänglich ebenso regelmässig im Kreise angeordnet, wie die Retinulazellen selbst; näher der Basalmembran aber wird ihre Anordnung eine symmetrische, indem ein unpaarer mehr heraus tritt, die 6 übrigen sich paarig anordnen, und zwar so, dass das dem unpaaren benachbarte Paar von diesem und dem folgendem Paar ziemlich (gleich)weit entfernt, das zweite und dritte Paar einander sehr genähert sind, und die Angehörigen des dritten Paares von einander etwa ebensoweit abstehen, als die des ersten Paares von einander. Diese Achsencylinder sind durch Löcher in der Basalmembran hindurchgetreten, und zwar gehören zu jeder Retinula 5 Löcher; durch das eine derselben tritt überhaupt nur ein Achsencylinder; durch die 4 anderen je 3; von diesen dreien geht an den beiden dem ersten benachbarten Löchern nur je einer in dieselbe Retinula, an den beiden letzten je 2; die übrigbleibenden Achsencylinder, 2 bei den ersteren Löchern und der dritte bei den beiden letzten Löchern, geht in benachbarte Retinulen über. Die Korneagen-, Krystallkegel- und Retinulazellen sind von Pigmentscheiden, bzw. Pigmentzellen umgeben; in der Region des Kelches der Krystallkegel fehlt das Pigment (bei *Palinurus*) aber ganz und gar; bei *Hydrophilus*, dessen Retinula viel näher an der Kornea liegt als bei *Palinurus*, und bei den Insekten überhaupt ist das ganze Ommatidium durch Pigment von seinen Nachbarn isolirt.

Es gelang auch *Viallanes*, das Netzhautbildchen der einzelnen Ommatidien bei der Languste und *Hydrophilus* zu demonstrieren. Es ist umgekehrt, umfasst (bei *Hydrophilus*) einen Winkel von  $45^{\circ}$  und einigen Minuten, ist ziemlich scharf und bei *Carcinus maenas* nicht ganz so lichtstark wie bei dem *Hydrophilus*. Ein Vergleich des Retinulabildchens eines Arthropoden mit dem eines Wirbelthieres (Frosch) ergab, dass letzteres viel vollkommener ist; ein Gegenstand, für dessen Wahrnehmung durch das Insektenauge 135 mm die grösste zulässige Entfernung war, entwarf auf der Retina des Frosches noch bei 725 mm Entfernung ein Bildchen. Das Wirbelthierauge kann also noch Gegenstände wahrnehmen, die für das Insektenauge zu klein sind; die Pupille lässt mehr Licht durch, als eine Korneafazette, es kann also noch Lichtreize, die für das Insektenauge zu schwach sind, wahrnehmen (natürlich eine gleiche Erregbarkeit der Nerven in beiden Fällen vorausgesetzt). Dem Ommatidium fehlt eine Accommodationseinrichtung, es kann dieselbe aber

auch entbehren, da innerhalb gewisser Grenzen die Bilder verschieden entfernter Gegenstände an derselben Stelle erscheinen.

Das Résumé und die Schlussfolgerungen des Verfassers lasse ich hier in Uebersetzung folgen:

1. Beim Insekt bildet sich in jedem Ommatidium ein reelles, umgekehrtes Bild der Aussenwelt; dasselbe fällt mit der inneren Oberfläche des Krystallkegels, welcher in unmittelbarer Berührung mit der Retinula steht, zusammen. Obwohl sehr klein, ist das Bildchen deutlich; es umfasst einen Winkel von ungefähr  $45^{\circ}$ .

2. Bei den Krebsen ist es ähnlich. Aber da bei diesen die brechenden Medien eine sehr grosse Brennweite haben, so ist die Retinula von dem Krystallkegel entfernt. Der Zwischenraum zwischen beiden ist von einer dem Glaskörper der Wirbelthiere analogen Substanz ausgefüllt.

3. Bei den Krebsen und den Insekten scheint das Licht nicht direkt auf die Stäbchen zu wirken; die letzteren können Eindrücke empfangen nur durch Vermittelung der pigmentirten Retinulazellen, an deren Oberfläche sich die Bilder zeigen.

4. Die Retinabilder der Arthropoden sind viel unvollkommener als die der Wirbelthiere; dafür scheint das Auge der Gliederfüßer geeigneter zum körperlichen Sehen und zur Wahrnehmung von Bewegungen.

Im Anschluss hieran sei kurz über desselben Verfassers Contributions à l'histologie du système nerveux des invertébrés: la lame ganglionnaire de la langouste berichtet, obwohl diese Abhandlung nicht viel weiter geht, als die vorläufige Mittheilung im Bull. Soc. zool. de France, S. 168—176; a. a. O., S. 385—298, Pl. 12.

Die lame ganglionnaire ist die zwischen den postantennalen Fasern und dem äusseren Chiasma gelegene Augenschicht und besteht in ihrer mittleren Lage aus Körpern, die von Viallanes Neurommatidien genannt werden. Es sind ellipsoïdische Körper, deren grosse Achse radial gerichtet ist; durch jedes der Neurommatidien geht je ein zu einem Ommatidium gehöriges Bündel der 7 Achsencylinder hindurch. Diese Achsencylinder sind in eine centrale, sich stark färbende, fibrilläre Plasmamasse eingebettet, welche nach der Peripherie hin in verästelte Züge ausstrahlt, die an der Wand des Neurommatidiums verschmelzen. Die Lücken in dieser Masse sind von einem durchsichtigen, sich nicht färbenden Saft ausgefüllt, dem eine fein granulirte Masse beigemischt ist. Zwischen diesen dicht gedrängten Neurommatidien verlaufen zahlreiche sich kreuzende scheidenlose Achsencylinder, von denen ein Theil in die Tiefe steigt und sich unter die Fasern des äusseren Chiasma mischt. Der übrige Theil der Ganglienplatte besteht aus Neuroglia, die vielleicht nichts anderes als eine Ausbreitung der Nervenscheiden der Achsencylinder ist, und in diese eingestreuten Ganglienzellen, die in 3 Schichten vertheilt sind, sowie Blutgefässen.

Ueber die physiologische Bedeutung der Ganglienplatte äussert Viallanes die Vermuthung, dass die in ein Neurommatidium eingetretenen Achsencylinder, wenn sie durch ihr Ommatidium gereizt werden, erregend auf das umgebende Protoplasma wirken, und diese Wirkung pflanzt sich auf die zwischen den Neurommatidien verlaufenden Nervenfasern fort und theilt sich dem Gehirn mit. (Warum die 7 Achsencylinder dieses nicht direkt leisten können, ist schwer einzusehen.)

H. Johansen macht über die Entwicklung des Imagoauges von *Vanessa* eine vorläufige Mittheilung; Zool. Anz., 1892, S. 353—355. Das Fazettenauge geht aus der einschichtigen Epidermis der Raupe hervor, ohne dass eine Einstülpung nachzuweisen wäre. An der Bildung eines Ommatidiums theilnehmen sich 13 Zellen: 4 Krystallkegel-, 2 Pigmentzellen 1. Ordn., 7 Retinulazellen; dazu kommt eine Ganglienzelle und 6 Pigmentzellen 2. Ordnung, welche letztere Zellen aber auch benachbarten Ommatidien angehören. Die auf der Augenoberfläche zwischen den Fazetten stehenden Haare sind Ausscheidungsprodukte von Zellen, die an der Ommatidienbildung nicht theilgenommen sind und die als die letzten Reste von ursprünglich in grösserer Zahl zwischen den Ommatidien stehenden gewöhnlichen Hypodermiszellen darauf hinweisen, dass das Fazettenauge auf eine Anhäufung von Einzelaugen zurückzuführen ist. Die Krystallkegelzellen scheiden die Krystallkegel im Inneren aus; besondere Korneazellen kommen (neben den Krystallkegelzellen) nicht vor. Das Rhabdom ist keine Ausscheidung der Retinulazellen, sondern eine lebende Modifikation des Plasmas derselben.

Das gangl. opt. der Imago geht aus dem der Raupe hervor und ist keine absolute Neubildung. Die Nervenbündelschicht (Berger) allein erscheint als Neubildung, indem sie aus zwei primitiven Bündeln, einem dorsalen und centralen, ihren Ursprung nimmt, welche schon in den ersten Stadien anzutreffen sind und durch centripetal vor sich gehende Spaltung eine ganze Menge Nervenbündel hervorgehen lassen.

H. M. Bernard macht an endeavour to show that the tracheae of the Arthropoda arose from setiparous sacs; Zool. Jahrb., Abth. f. Anat. etc., V. S. 511—524, mit 3 Holzschn. — Die zerstreuten Tracheen von *Peripatus* sind von über die ganze Körperfläche verbreiteten Drüsen abzuleiten; die regelmässige Anordnung derselben bei den Insekten und Myriapoden von den Borstendrüsen dorsaler Parapodien; die Stinkdrüsen einiger Myriapoden sind Gruppen parapodialer Borstendrüsen. Bei den Arachniden sind die Speichel-, Giftdrüsen, Tracheen, Spinnröhren, wahrscheinlich auch die Coxaldrüsen auf die Borstendrüsen centraler Parapodien zurückzuführen.

O. vom Rath's Abhandlung zur Kenntniss der Spermato-genese von *Grylotalpa vulgaris* Latr., Arch. f. mikr. Anatom., XL, S. 102—132, Taf. V, ist eine ausführlichere Darlegung der vorjährigen vorläufigen Mittheilung; s. dies. Ber. S. 17.

H. Henking bringt den III. Theil seiner Untersuchungen über die ersten Entwicklungsvorgänge in den Eiern der Insekten; Specielles und Allgemeines, Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, 54., S. 1—274, Taf. I—XII, 12 Holzschn. Der Verfasser beschreibt in sehr ausführlicher Weise die Oogenese und die Kopulation des Spermatozoïds mit dem Ei bei *Pyrrhocoris apterus* L., *Hydrometra Najas* De Geer; *Agelastica Alni* L., *Donacia (sericea?)* L., *Adimonia Tanaceti* L.; *Crioceris Asparagi* L., *Lina aënea* L., *Gastroïdes Polygoni* L., *Tenebrio molitor* L., *Lasius niger* L., *Rhodites Rosae* L., *Bombyx Mori* L., *Leucoma Salicis* L., *Musca vomitoria*. Die Eier von *Rhodites Rosae* waren unbefruchtet; von *Lasius niger* und den beiden Schmetterlingen wurden befruchtete und unbefruchtete Eier untersucht.

Als allgemeine Ergebnisse dieser Untersuchungen stellen sich folgende hin. Es werden 2 Richtungskörperchen gebildet; mit der Bildung des ersten Richtungskörperchens ist eine (Halbirung oder mindestens) Reduktion der Zahl der Chromosomen verbunden; bei der Bildung des zweiten Richtungskörperchens tritt entweder eine „achromatische Pseudospindel“ auf (*Agelastica*, *Lampyris*, *Pyrrhocoris*) oder es unterbleibt die Bildung einer solchen (*Pieris*, *Musca*, *Lasius*, *Rhodites*, *Tenebrio*). Die Spermatozoïden dringen durch den Mikropylapparat ein und verweilen längere Zeit in der Aussenschicht, bis die beiden Richtungskörperchen abgeschnürt sind. Hierbei schwindet der Schwanz mehr und mehr, es bildet sich (vom Schwanzfaden aus) eine helle Substanz, welche eine Strahlung im umgebenden Plasma veranlasst, das Arrhenoid, die Substanz des Spermatozoïds bläht sich auf, und der Samenkern ist so zur Copulation bereit geworden. Bei den Insekten kommt Polyspermie häufig vor, ohne dass dieselbe nachweislich nachtheilig wäre. Nachdem der aus der Verschmelzung von Ei- und Samenkern entstandene Furchungskern sich einmal getheilt hat, kommt ein (vielleicht nur kurze Zeit dauernder) Zustand, wo von Chromatinsubstanz nichts mehr wahrzunehmen ist.

In Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 429—451, findet sich eine Uebersetzung der allgemeinen Betrachtungen, die N. Cholodkovsky am Schluss seiner Abhandlung: Die Embryonalentwicklung von *Phyllodromia germanica* angestellt. Da mir die genannte Abhandlung, die in den Mém. de l'Acad. Impér. des Sci. de St. Petersburg, (7. Sér.), XXXVIII, No. 5, erschienen ist, nicht zugänglich ist, so berichte ich hier wenigstens über obiges Bruchstück: On the morphology and phylogeny of insects. Der Verfasser steht auf dem Standpunkt, dass er die entscheidende Antwort auf so manche Frage der vergleichenden Anatomie nur von der Embryologie erwartet, gewisse Fragen daher noch nicht reif zu einer Beantwortung erklärt, und andere anders beantwortet, als eine Zeit lang üblich war. Der Kopf der Insekten besteht nach ihm aus mehr als 4, wahrscheinlich 6, Segmenten, von denen eines, das präantennale,

zugleich präoral ist, während die übrigen sämmtlich postoral sind. Das erste dieser postoralen Segmente trägt die Fühler, die somit den übrigen ventralen Gliedmassen homolog sind. Sie korrespondieren nicht mit den Antennen des Peripatus, die präoral sind, wohl aber mit den Oberkiefern der Spinnen und vielleicht den 2. Fühlern der Crustaceen. Zu einer Homologisierung der übrigen Bauchgliedmassen in den verschiedenen Arthropodenklassen fehlt gegenwärtig noch das embryologische Material, da die Möglichkeit besteht, dass an dem Keimstreif mancher Arthropoden Segmente zurückgebildet sind. Auch die an den Hinterleibssegmenten des Keimstreif auftretenden Gliedmassen sind den Brustbeinen homolog, und diese Homologie wird weder dadurch gestört, dass sie unter Umständen später, oder ausserhalb der Reihe der Brustbeine entstehen, noch dadurch, dass sie ungegliedert bleiben. In wie weit die Abdominalanhänge der Insektenlarven und Imago mit den Brustbeinen homolog sind, bleibt in manchen Fällen noch der embryologischen Untersuchung zu entscheiden überlassen; festgestellt ist diese Homologie für die Cerci der Blatten, Gonapophysen der Heuschrecken und Bienen; Ventraltubus und Springgabel der Taysanuren. Das erste Abdominalfusspaar diente ursprünglich gleich den übrigen der Lokomotion, und die ältesten Insekten, bezw. ihre Vorfahren waren homopod. Es sind aber die sechsbeinigen Insektenlarven eben so wenig von den vielbeinigen abzuleiten, wie umgekehrt; beide sind unabhängig von einander entstanden.

W. M. Wheeler hat eine ausführliche Abhandlung über die *appendages of first abdominal segment of embryo in insects* verfasst; *Trans. Wiscons. Acad.*, VIII, S. 87—140, mit 3 Pls. Er nennt diese Anhänge *Pleuropodia*, einmal wegen ihres vermuthlichen Ursprunges von fussähnlichen Organen, und dann, weil sie die Neigung haben, wenn völlig entwickelt, eine seitliche Stellung anzunehmen. Die *Pleuropodien* waren einst Organe von bedeutender Wichtigkeit für die primitiven Hexapoden. Dies folgt nicht nur aus der bedeutenden Grösse, zu der sie sich bisweilen, z. B. *Blatta*, entwickeln, sondern auch aus der Verschiedenheit des Baues, welche sie darbieten. In einigen Ordnungen scheinen sie konstant vorhanden zu sein, während sie in anderen, Hymenopteren und Lepidopteren, ebenso konstant zu fehlen scheinen. Sie sind immer vom Ektoderm abgeleitet und entstehen als Anhänge, welche eine Homologie der Reihe mit denen des Thorax und übrigen Hinterleibes bilden. Bisweilen entstehen sie durch Invagination, bisweilen durch Evagination. Die Zellen und deren Kerne, aus denen sie bestehen, werden grösser und mehr succulent als die gewöhnlichen Ektodermzellen, sie enthalten eine oder zwei Höhlungen. Keine Tracheen, Nerven oder Muskeln treten in sie ein; in einzelnen Fällen sind Mesodermelemente in ihnen wahrgenommen worden, wahrscheinlich Blutkörperchen oder Fragmente von mesenchymatischem Gewebe. In einigen Fällen sondern ihre vergrösserten Zellen an ihren Enden eine eiweissartige Flüssigkeit, eine granulirte Masse,

ein Bündel von Fäden oder eine dicke, streifige, kutikulaähnliche Masse ab. Die Einschnürungen, die in manchen Fällen an ihnen auftreten, sind wahrscheinlich gleicher Art mit denen, die an den Beinen die Segmentierung hervorrufen. In einigen Fällen wenigstens wird keine Kutikula über der Oberfläche der Zellen der Pleuropodien gebildet. Ihre grösste Entwicklung erreichen diese Organe während der Umrollung des Embryos; bald nachdem der Dotter von den Körperwänden ungeschlossen ist, und das Herz sich gebildet hat, beginnen sie zu degenerieren. Dieser Vorgang besteht nicht immer in einer Reabsorption in den Körper des Embryo, sondern auch in einem Auseinanderfallen der grossen Zellen und einer Auflösung derselben ausserhalb des Körpers des Insekts.

Von den verschiedenen über die Natur dieser Anhänge geäusserten Ansichten, Kiemen, Sinnesorgane, Drüsen, möchte Wheeler die letztere annehmen.

G. Joseph's Bemerkungen über l'influence de l'éclairage sur la disjonction des organes visuels, leur réduction, leur atrophie complète et leur compensation chez les animaux cavernicoles, Bull. Soc. Zool. de France, XVII, S. 121 bis 125, haben in wesentlichen denselben Inhalt wie ein 1876 von demselben Verfasser veröffentlichter Aufsatz; vgl. dies. Ber. für 1875 und 76, 1. Hälfte, S. 213 f.

F. Blochmann regt noch einmal die Frage über das Vorkommen von bakterienähnlichen Gebilden in den Geweben und Eiern verschiedener Insekten an; Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde, XI, S. 234—240. Die fraglichen Gebilde finden sich in dem Fettkörper und den Eiern von *Periplaneta*, *Phyllostromia*; in den Eiern von *Camponotus*, in dem Darmepithel von *Porthesia chrysothorax*, im Fettkörper und in den Spindrüsen von *Pieris Brassicae*. Kulturversuche dieser Stäbchen misslangen bisher, und so ist die Frage, ob es symbiotisch lebende Bakterien oder Erzeugnisse der damit behafteten Zellen sind, noch ungelöst.

Die biologische Bedeutung der Genitalanhänge der Insekten sieht C. Escherich darin, dass sie, indem ihre Mannigfaltigkeit eine ungeheuerere ist, die Genitalanhänge der Männchen aber genau entsprechende bei den Weibchen vorfinden müssen, um eine wirksame Copula zu Stande zu bringen, Paarungen zwischen verschiedenen Arten verhindern oder wenigstens erfolglos lassen. Er führt zur Stütze dieser Ansicht auch einige Literaturangaben an. Abhandl. Zool. bot. Gesellsch. Wien, 1892, S. 225—239.

Die physiologische Bedeutung des Stachelapparates besonders der Hymenopteren-Nymphen ist nach Verhoeff ein doppelter. Diese Stacheln (d. h. stachelartigen Fortsätze, zu meist an den Hinterleibsringen) dienen entweder zur Ortsbewegung (z. B. Cossidenpuppen; Anthracinen- und Eumenesnymphen), indem sich mit ihrer Hülfe die Nymphe durch die engen Gänge vorwärts schiebt, theils zur Abstreifung der Larvenhaut. Bei den Fossorien hat er

nur die letzte helkodermatische Bedeutung, welche die ursprüngliche war, und woraus sich die Verwendung dieses Apparates zur Ortsbewegung weiter entwickelt hat. Solche helkodermatische Stachelapparate sind dem Verfasser auch von nicht wenigen Coleopteren nymphen bekannt. — Bei den Anthracinennymphen übernehmen die Kopf- und Analstacheln ausserdem noch die Thätigkeit eines Bohrapparates. Zool. Anzeig., 1892, S. 355—360.

H. Henking hielt männliche und weibliche Thiere von *Pyrrhocoris apterus* vom Ei an unter Bedingungen, die dem Aufenthalt im Freien möglichst entsprechen, in Gefangenschaft und fand dabei eine beträchtlich grössere Sterblichkeit der Männchen als der Weibchen, so dass sich der Zahlenunterschied, der schon früh vorhanden war, vergrösserte, je weiter die Zucht vorrückte; Zeitschr. f. wiss. Zool., 54, S. 39—46.

J. Raulin berichtet über die action de diverses substances toxiques sur le Bombyx Mori; Compt. Rend. hebdomadaire Acad. Sci. Paris, CXIV, S. 1289—1291. Die Eier bewiesen gegen 10%ige Lösungen energischer Gifte (Kupfervitriol, arsenigs. Kali, schwefels. Strychnin u. s. w.) eine grosse Widerstandsfähigkeit, wurden aber durch Dämpfe von Benzin, Naphthalin, Chloroform, Nitrobenzin u. s. w. bald getödtet, ähnlich erwies sich die Wirkung dieser Dämpfe auf die Raupe. Injiziert sind verschiedene Alkaloide selbst in grosser Verdünnung wirksam; um keine schädlichen Folgen hervorzurufen, musste beispielsweise die Verdünnung des Strychnin auf  $\frac{1}{5000}$ , bezw.  $\frac{1}{40000}$ , des Atropin auf  $\frac{1}{32000}$ ,  $\frac{1}{1200000}$ , des Aconitin auf  $\frac{1}{960000}$ ,  $\frac{1}{2000000}$ , des Nicotin auf  $\frac{1}{1200000}$ ,  $\frac{1}{3200000}$  für Raupe, bezw. Imago gebracht werden.

F. H. Perry Coste hat in Nature, 45, S. 513—517, 541 f., einen Auszug seiner im Entomologist veröffentlichten Untersuchungen über die Farben der Insekten erscheinen lassen; vgl. den vor. Ber. S. 20 f. — Bemerkungen von F. G. Hopkins zu den Coste'schen Mittheilungen s. ebenda, S. 581; Coste's Gegenbemerkung S. 605; Meldola S. 605 f.

F. E. Beddard: Animal coloration; an account of the principal facts and theories relating to the colours and markings of animals. London, Swan Sonnenschein & Co. — Besprochen von E. B. Poulton, Nature, 46, S. 533—537.

C. Verhoeff theilt weitere Beobachtungen über den Ausfärbungsprocess mit; Ent. Nachr., 1892, S. 54—58. Bei den Lepidopteren verläuft er, wie bei den Hymenopteren, im Nymphenstadium, aber die Lepidopterenpuppen sind selbst schon pigmentirt; bei den Dipteren wie bei den Coleopteren im Imagostadium, nimmt bei Dipteren Stunden, bei Coleopteren Tage in Anspruch.

A. B. Griffiths stellte aus den Puppen von *Pieris Brassicae*, *napi*, *rapae*; *Plusia gamma*; *Mamestra Brassicae*; *Triphaena pronuba* einen neuen Stoff, das Pupin, dadurch dar, dass er die Puppenhaut längere Zeit in heisser Sodalauge kochte, den Rückstand mit angesäuertem Wasser, Aether und Alkohol erschöpfte, den Rest in konzentrierter Salzsäure löste und mit Wasser fällte. Er gibt dem Pupin die Formel  $C_{11}H_{20}Az_2O_5$ . *Compt. Rend.*, CXV, S. 320.

W. Bateson und H. H. Brindley schreiben on some cases of variation in secondary sexual characters, statistically examined; *Proc. Zool. Soc. London*, 1892, S. 585—594. Es wurden gemessen die Länge der Zangen von *Forficula auricularia*; die Hörner von *Xylotrupes Gideon* und die Mandibeln von *Lucanus cervus* Männchen. Die beiden ersten Arten sind diamorphisch, d. h. die Individuen mit langen und die mit kurzen Zangen bezw. Hörnern sind zahlreicher, als die mit Zangen (Hörnern) mittlerer Länge; *Lucanus cervus* ist dagegen eine monomorphe Art, bei der die extremen Formen (sehr lange oder sehr kurze Mandibeln) seltener sind als die Exemplare mit einer mittleren Länge der Mandibeln.

In einem Aufsatz: Das Gebirge, ein Rückzugsgebiet für die Thierwelt, in *Mitth. d. Aarg. naturf. Gesellsch.*, VI, S. 111—196, behandelt H. Fischer-Sigwart die alpine Thierwelt, die theils auf Einwanderungen von der Ebene zurückzuführen, theils nordischen Ursprungs, theils endemisch ist. Ueber die Insekten finden sich einige Bemerkungen auf S. 159—168.

Als *Instances of Instinct of Insects* führt G. V. Hudson die Beobachtung an, dass eine kleine Springspinne eine vier Mal so grosse Fliege gerade in die Brust, den Sitz der grossen Ganglien gebissen hatte. — Beim Einsammeln von Insekten glaubt Hudson ein welkes Blatt haben niederfallen sehen; dasselbe erwies sich aber als ein Schmetterling, *Drepanodes muriferata*, und sich bei Gefahr fallen zu lassen, das ist eben bei diesem auch im Sitzen einem welken Blatte ähnlichen Schmetterlinge die instinktive Handlung. — Die beiden anderen Fälle, die Hudson erwähnt, sind der Literatur entnommen (*Phycis carbonariella* sucht verbrannte Stellen auf; *Osmia bicolor* bedeckt die mit Brutzellen besetzten Schneckenhäuser mit Grasstückchen; vgl. hierzu den vor. Ber. S. 240); *Trans. a. Proc. New Zealand Instit.*, XXIV, S. 354—358.

E. Haase stellte Untersuchungen über die Mimicry auf Grundlage eines natürlichen Systems der Papilioniden an; *Biblioth. Zool.*, VIII, S. 1—112, mit 9 Textabbildungen. — Das Werk selbst ist mir nicht zugänglich gewesen; nach den *Entom. Nachr.*, 1892, S. 144, sucht der Verfasser den Nachweis zu liefern, dass eine lediglich die Zeichnung berücksichtigende Untersuchung über Verwandtschaft unmöglich zu befriedigenden Resultaten gelangen kann; Reispiel dafür ist *Doritis* und *Parnassius*, die beide, obwohl nahe verwandt, eine durchaus verschiedene Zeichnung haben. Gleichwohl lässt sich eine gewisse Regelmässigkeit in der Umbildung der Zeich-

nung verfolgen. Für *Papilio* wird eine gelblich gefärbte Urform mit 10 über beide Flügel verlaufenden dunkeln Querbändern angenommen; für die dem Geäder nach von *Papilio* abzuleitenden *Sericinus* und *Armanlia* eine solche mit Vereinigungen zweier benachbarter Bänder am Hinterrande, und zu diesen Vorstufen tritt als dritte für *Doritis* eine Urform mit unentschiedener unregelmässiger Querstrichelung, welche zur Bildung von Flecken und Bändern führte, und auch bei *Pap. Erithonius*, *Demoleus*, *Xuthus*, bei *Elymnias*, bei *Satyriden*, *Nymphaliden*, bei den *Caligiden*, bei *Nyctalemon* angedeutet ist, hinzu.

V. Haecker hielt über spezifische Variation bei Arthropoden, im Besonderen über die Schutzanpassungen der Krabben einen Vortrag, der in den Ber. d. naturf. Gesellsch. zu Freiburg i. Br., VI, S. 90—100 abgedruckt ist. Der Verfasser weist darauf hin, dass gewisse Anpassungskategorien mit Vorliebe oder fast ausschliesslich in bestimmten Gruppen, in diesen dann aber auch in der verschiedensten Form auftreten, so dass sie für diese Gruppe spezifisch sind. So sind die sekundären Geschlechtsunterschiede bei den Lamellicornien an den verschiedenen Stellen des Körpers (Fühler, Beine, Kopf, Halsschild) ausgeprägt; im Gegensatz dazu bei den Laufkäfern und verwandten Familien fast nur an den Tarsen der Vorderbeine. Unter den Krebsen treten sekundäre Geschlechtsunterschiede bei den Copepoden fast an allen Extremitäten von den Fühlern bis zum letzten Thorakalbeinpaar auf. Bei den Brachyuren hat sich der Instinkt, sich zu schützen, in verschiedenem Grade ausgebildet, von *Calappa* an, die sich im Sande vergräbt, bis zu den Formen, wie *Dromia* und den *Oxyrrhynchen*, die mit allerlei Fremdkörpern ihren Rücken bedecken und sich dadurch unkenntlich machen. Während *Dromia* die beiden hinteren Fusspaare zum Festhalten dieser Fremdkörper benutzt, besitzt dieselbe auf der Stirne auch solche Angelhaare, wie sie den *Oxyrrhynchen* zum Anheften der Fremdkörper dienen, und das mag so zu erklären sein, dass sich *Dromia* oder ihre Vorfahren früher in derselben Weise wie jetzt die *Oxyrrhynchen* maskierten.

K. Escherich macht Bemerkungen über die Gesetzmässigkeit im Abändern der Zeichnung bei Insekten und erläutert dieselbe an dem Beispiele von *Mylabris*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1892, S. 113—130, Taf. I.

F. Plateau: La ressemblance protectrice dans le règne animal; Bull. de l'Acad. roy. de Belgique (3. S.), XXIII, No. 2, S. 89—135. Der Verfasser zeigt, dass die Erscheinung der schützenden Aehnlichkeit eine weit, vielleicht allgemein verbreitete ist und dass Belege dazu in Europa und Belgien ebenso reichlich wie in den Tropen zu finden sind. Er beweist dies durch Beispiele, die Bewohner des Meeres, der Sandflächen und des Waldes betreffen, und zumeist den Arthropoden, namentlich Insekten angehören.

H. Zimmermann: Ueber Schutzfärbung und Mimicry mit besonderer Berücksichtigung der heimischen Thierwelt; Verhandl. Naturf. Ver. Brünn, XXX, Sitzgsber. S. 34—43.

R. H. Thomas berichtet über einen Fall von Protective mimicry. Bei Dartmoor waren grosse Strecken der Haide abgebrannt; die Haide wimmelte von Heuschrecken, dem „kleinen grünen Grashüpfer mit kurzen Fühlern“. An den abgebrannten Stellen nun war der Kopf, Thorax und Hinterleib dieser Thiere kohlschwarz, die Flügel aschfarben. Eine solche abgebrannte Stelle mass 30—40 Quadratyards, und 1—2 Yards entfernt von dieser waren wieder alle Exemplare grün. Ein Feind der Heuschrecken, der sehr zahlreich auf dem Moor war, ist die *Zootoca vivipara*. — *The Nature*, 46, S. 612.

Ein beachtenswerther Fall von (aggressiver?) Mimikry ist *Peridexia fulvipes*, eine Cicindelide, die von einem Pompiliden, *Pogonius venustipennis* *Sauss.* aufs täuschendste nachgeahmt wird; beide Arten kommen auf Madagaskar zusammen vor; K. M. Heller, *Entom. Nachr.* 1892, S. 183—185.

H. Simroth berichtet noch einmal ausführlicher über Mimikry einer Psychide nach einer *Clausilia*; *Naturw. Wochenschrift*, VII, S. 407, mit Holzschn.

F. Plateau berichtet über eine Massenanhäufung von *Coccinella septempunctata* an Zweigen von *Hippophaë rhamnoides*; die dicht gedrängten Käfer täuschten die ebenfalls dicht gedrängt sitzenden Beeren dieses Strauches vor; *Ann. Soc. Entom. Belg.*, 1892, S. 393 bis 396, Holzschn.

Als *Insects on the surface of snow* sind in *Insect life*, IV, S. 335f. namhaft gemacht Larven von *Chaulognathus* und *Nephelodes violans*; nach Schneestürmen zeigten sich wiederholt die Larven von *Leucania phragmatidicola*, einer unbekanntenen Eule, von *Bibioniden* und *Cecidomyiaden*.

A. G. Hubbard macht einige Angaben über das insect life in the hot springs of the Yellowstone national park; *The Canadian Entomologist*, XXIII, S. 226—230. — In dem heissen Wasser leben tausende von Larven einer kleinen Mücke, auf die *Cicindela haemorrhagica* in seichtem Wasser Jagd macht. Ferner sind in den heissen Quellen ein *Ochthebius*, während ein gemeiner *Philydrus* die ganz heissen Wasser meidet. Am Strande läuft eine *Salda* umher, und unter Stücken von Geyserite, dicht am Wasser, tummeln sich 2 Arten von *Nebria*, deren Larven ebenfalls im Geyseritsand leben, aber nicht so nahe dem Wasser wie die Imagines. — In dem Firehole river, gerade unter dem excelsior geyser, der fortwährend Ströme heissen Wassers in den Fluss wirft und dessen Temperatur dadurch auf 70°—75° F. erhöht, war ein *Elmis*, in einem kleinen lauwarmen Bach war ein anderer *Elmis* in ungeheurer Zahl, sowie eine *Corisa*. — Auch über das Insektenleben in der Umgebung der heissen Quellen sind noch einige Angaben gemacht.

F. Brauer schildert das organische Leben in periodischen Wassertümpeln, vorzüglich die Phyllopoden; Schrift. d. Ver. z. Verbr. naturw. Kenntnisse, 31, S. 227—262.

C. V. Riley fand in den Blüthenschäften der Agave dasylyrium einen neuen Cossoniden, mit Amaurorrhinus nahe verwandt; Thrincopyge alacris, Larve und Imago; Puppe eines Bombylier, Labena grillator in allen Stadien, Schmarotzer des Buprestiden, den Cocon einer Mutillide; Elis quadrimaculata; Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 210f.

C. Marchesetti erwähnt als Bewohner der Höhle von Gaborizza bei Triest Niphargus stygius *Schiödte*; Titanethes albus *Schiödte*; Typhloniscus stygius *Joseph*; Stalita taenaria *Schiödte*; Blothrus spelaeus *Schiödte*; Brachydesmus subterraneus *Heller*; Troglophilus neglectus *Krauss*; Adelops Milleri *Schmidt*; Zospeum lautum *Frauenf.* und noch unbestimmte Arten Campodea, Isotoma und Anurophorus; Bull. Soc. Adriat. Sci. natur. Trieste, XIII, S. 17 Anmerk.

In einem Mémoire sur quelques Acariens et Thysanoures, parasites ou commensaux des fourmis, Revue biologique, 4, S. 377—391, führt R. Moniez folgende von E. Wasmann in Ameisenestern bei Exaeten, Feldkirch, Innsbruck, Prag und Davos gefundene Arten auf: Oribata alata *Herm.*; Cepheus tegeocranus *Herm.*; Eremaeus cymba *Nic.*; Gamasus crassipes *L.*; Holostaspis terreus *Can. & Fanz.*; Laelaps complanatus, flexuosa *Mich.*, cuneifer *Mich.*; Uropoda lamellosa *Can. & Berl.*, Ricasoliana *Berl.*, spatulifera; Trombidium erythrellum *Koch*; Rhyncholophus regalis *Koch*; Disparipes! nudus? *Berl.*; Tyroglyphus Wasmanni, Kramerii; Campodea staphylinus *Westw.*; Lepismina polyropa *Grassi*; Macrotoma flavescens *Tullb.*; Isotoma palustris *Gmel.*

W. M. Schøyen: Hundens udvendige parasiter. Norsk Jaegerog Fiskerforenings-Tidsskrift 1891. Der Verfasser behandelt in populärer Weise Pulex serraticeps; Haematopinus piliferus; Trichodectes latus; Demodex folliculorum; Sarcoptes squamiferus; Dermatophagus canis; Ixodes ricinus.

A. V. Riley behandelt some interrelations of plants and insects; Insect life, IV, S. 358—378. Am ausführlichsten kommt die Lebensweise von Pronuba yuccasella und maculata zur Sprache, ferner die von Prodoxus decipiens und marginatus; die Kaprifikation der Feigen nebst allgemeinen Betrachtungen.

P. Knuth: Vergelijkende waarnemingen over het insektenbezoek aan planten der Syltsche heide en der Sleswijksche vastelandsheide; Botan. Jaarboek Dodonaea, IV, S. 26—51. Der Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: Gewisse Insektengattungen sind auf der Insel nur spärlich (Eristalis, Helophilus) oder gar nicht (Empis, Anthrax) vertreten. Dagegen kommen die an bestimmte, auf der Insel weit verbreitete Pflanzenarten (Hypochoeris, Hieracium) gebundenen Insekten (Panurgus) dort vor, während sie an den Stellen des Festlandes, wo die betreffenden

Pflanzen nicht (reichlich) vorhanden sind, gleichfalls fehlen. — Die Blüthen einer und derselben Pflanzenart (*Knautia*, *Erica*, *Arnica*, *Thymus*, *Jasione*) werden auf der Insel von verhältnissmässig weniger Insektenarten besucht, als auf dem gegenüberliegenden Festlande.

H. W. Heinsius: Eenige waarnemingen en beschouwingen over de bestuiving van bloemen der nederlandsche flora door insecten; ebenda, S. 54—144, Pl. I—XIII.

Vegetable wasps and plant worms; a popular history of entomogenous fungi, or fungi parasitic upon insects. By M. C. Cooke; London, 1892; 364 Ss., mit 4 Tff. und vielen Textfiguren. — Dieses populäre Werk ist wesentlich auf die Benutzung durch den Entomologen berechnet, dem es die Benennung der von ihm auf irgend einem Insekt gefundenen Pilze ermöglichen soll. Die letzteren sind in einem einleitenden Kapitel in 4 Gruppen gebracht: *Cordyceps*-Gruppe, *Laboulbeniaceae*, *Entomophthorae*, und eine Gruppe von heterogenen Pilzen, welche nicht im eigentlichen Sinne Parasiten und nicht insekientödtend sind. Die weitere Anordnung des Stoffes ist nach entomologischen Gesichtspunkten getroffen, indem, mit den Hymenopteren beginnend, eine Aufzählung aller derjenigen Pilze gegeben wird, die auf irgend welche Art der betreffenden Ordnung gefunden sind. Für den Mykologen ist ein systematisches Verzeichniss der Pilze zusammengestellt mit Hinweisen auf die Verbreitung und Namen ihrer Wirthe.

A. Laboulbène: Essai d'une théorie sur la production des divers galls végétales; *Compt. Rend. hebdomad. Acad. d. Sci. Paris*, CXIV, S. 720—723.

C. Massalongo: Di alcuni entomocecidii della flora veronese; *Bull. Soc. botanica italiana*, 1892, No. 1.

D. v. Schlechtensal ergänzt die Gallbildungen deutscher Gefässpflanzen durch Nachträge und Berichtigungen; *Jahresber. d. Ver. f. Naturk. z. Zwickau*, 1891, S. 1—10.

Charl. Robertson: *Flowers and Insects*; *Transact. St. Louis Acad. Sci.*, V.: *Umbelliferae* S. 449—460; *Asclepiadaceae to Scrophulariaceae* S. 569—598.

K. W. v. Dalla Torre stellt die Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs zusammen; *Berichte d. naturw.-mediz. Vereins i. Innsbruck*, XX, S. 90—172; *Sitzgsber.* S. XXXI.

J. J. Kieffer setzt sein Verzeichniss über die Zoocecidien Lothringens fort; *Entom. Nachr.*, 1892, S. 43—46, 59—64, 73—80.

R. Liebel zählt die (282) Zoocecidien der Holzgewächse Lothringens auf; ebenda S. 257—287.

Hieronymus zeigte in dem Verein f. schlesische Insektenkunde in Breslau am 6. März 1891 mehrere zumeist aus Südamerika und Italien stammende Gallen vor, die verschiedenartige Erzeuger haben; *Vereinsnachrichten*, 17. Heft, S. XVI—XIX.

C. Berg fügt den aus der Literatur bekannten Fällen von *Canibalismo entre Insectos*, die hauptsächlich Raupen (*Calymnia trapezina*; *Agrotis ypsilon*; *Heliothis armigera* u. a.) betreffen, neue hinzu, die er in dem heissen und trockenen Sommer 1883 an *Pezotettix vittiger*, *maculipennis* und *arrogans* beobachtete; *An. Soc. Cientif. Argentina*, XXXIV, S. 236—238.

J. Dufour: Note sur le *Botrytis tenella* et son emploi pour la destruction des vers blancs; *Bull. Soc. Vaud. Sci. nat.*, No. 106, S. 49—56; *Proc. Verb.*, S. If.

M. Pic erwähnt zwei Monstrositäten seiner Sammlung: einen *Monohammus sutor*, dessen eine Antenne bei normaler Gliederzahl viel kürzer ist als die andere, und einen *Carabus monilis*, dessen eine Antenne einen Ast aussendet; *Revue d'Entomol.*, XI, S. 258.

R. Krieger beschreibt Zwei Hymenopterenzwitter, nämlich *Halictus cylindricus F.*, dessen Kopf rechts männlich, links weiblich ist; ein Stachelapparat war fast normal ausgebildet; nur auf der rechten Seite zeigte er eine geringfügige Verkümmernng, und *Macrophya rustica L.*, die im Thorax links männlich, rechts weiblich war; der Hinterleib war nicht ganz symmetrisch gefärbt, ohne eigentlich die beiderlei Geschlechtsmerkmale auf die eine und andere Seite vertheilt zu tragen. Links war die linke Hälfte eines weiblichen Legebohrers, rechts ein vollständiger männlicher Begattungsapparat ausgebildet. — *Zeitschr. f. Naturwissensch.*, 65., S. 137—140, 3 Holzschn.

E. Frey-Gessner beschreibt zwei Zwitter von *Chalicodoma muraria*; die Zahl der Fühlerglieder und die Behaarung männlich, aber mit einem Stachel; *Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch.*, VIII, S. 372f.

A. Forel beschreibt einen Hermaphroditen von *Azteca instabilis Smith*; *Bull. Soc. Vaudoise Sci. nat.*, (3. S.), Vol. XXVIII, Nr 109, S. 268—270, Pl. XVI. Der Hinterleib ist rein männlich, Kopf und Thorax rechts männlich, links weiblich.

Hermaphrodit von *Aglia tau* var. *nigerrima* (weiblich, rechter Fühler männlich, doppelt-, linker einseitig — gekämmt; F. Rühl, *Soc. Entom.*, VII, S. 37.

Ein Hermaphrodit von *Aspilates strigillaria Hbn.* afgeb. door K. N. Swierstra; *Tijdschr. v. Entomol.*, XXXIV, S. 338, Pl. 17, Fig. 3 (nicht ganz regelmässiger Zwitter, links weiblich, rechts männlich).

Lang erhielt aus „Rannen“ (d. h. versunkenen Eichenstämmen) im Bette der Regnitz, denen er ein vorhistorisches Alter zuschreibt, mumifizierte *Hamaticherus heros*; *Soc. Entom.*, VII, S. 57.

In einer Nota preventiva lenkt M. Canavari die Aufmerksamkeit auf einen in den Kohlenablagerungen von S. Lorenzo am Mte. Pisano gefundenen Blattiden-Flügel. Derselbe zeigt Merkmale der Gattungen *Etoblattina* und *Progonoblattina*; eine genauere Be-

nennung wird erst nach eingehenderem Studium möglich sein. Atti d. Soc. Toscana di Sci. Natur., Proc. Verbali; Vol. VIII, Adun. d. d. 17 gennaio 1892, S. 33 f.

Gelegentlich eines Ueberblickes über die tertiäre Rhynhophorenfauna Nordamerikas macht S. H. Scudder auch einige allgemeinere Bemerkungen über die tertiäre Insektenfauna. Dieselbe hat bis jetzt (mit Ausnahme des umstrittenen *Planocephalus*) keine höheren systematischen Gruppen als die Gattung als ihr ausschliessliches Eigenthum aufzuweisen, ausgenommen eine rein ausgestorbene Unterfamilie der Rhynchitiden; die Mannigfaltigkeit des Insektenlebens war damals schon sehr gross, und auch die verschiedenen Beziehungen zu einander, Schmarotzer u. s. w., schon weit ausgebildet. Bei einzelnen Familien lassen sich aber durchgehende Unterschiede von den heute lebenden Vertretern derselben nachweisen. So ist bei den Blattläusen die bedeutende Länge der Flügelmalzelle ein charakteristisches Merkmal der fossilen Arten, das sich sowohl bei den Aphidinen, wie bei den Schizoneurinen findet; bei den Pentatomiden bleibt die Entwicklung des Skutellum hinter der der heutigen Formen zurück. Ein weiteres Beispiel dieser Art liefern die Staphyliniden, deren Fühler und Beine in den fossilen Formen durchgängig kürzer sind als in den heutigen, wie besonders deutlich bei Angehörigen derselben Gattung hervortritt. Proc. Boston Soc. Nat. Hist., XXV, S. 371 f.

B. Förster bearbeitete die Insekten des „plattigen Steinmergels“ von Brunstatt; Abhandl. z. geol. Spezialkarte von Elsass-Lothringen, Bd. III., Heft 4, S. 335—593, Taf. XI—XVI. Die Lagerstätte dieser Insekten befindet sich bei Brunstatt, nicht weit von Mühlhausen i. E., und besteht aus ca. 4 m dicken, abwechselnd kalkärmeren weichen und kalkreicheren harten Schichten, und liegt konkordant dem Melanienkalk auf; die Schichten gehören dem untersten Mitteloligocän an. In diesen Schichten sind gefunden worden 354 Insektenreste, von denen 235 genauer untersucht wurden und eine Bestimmung zuliessen (159 Arten). Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Ordnungen wie folgt: Coleoptera 57 (*Carabid.* 7, *Hydrophil.* 4, *Staphylinidae* 3, *Phalacr.* 1, *Nitidul.* 1, *Buprest.* 1, *Malacod.* 1, *Anobiad.* 1, *Cistel.* 1, *Bruchid.* 2, *Curculion.* 18, *Anthrribid.* 1, *Scolyt.* 1, *Cerambyc.* 1, *Chrysomel.* 10, *Coccinell.* 4), Hymenoptera 22 (*Mutillid.* 1, *Chrysid.* 1, *Formicid.* 17, *Bracon.* 1, *Chalcid.* 1, *Tenthred.* 1); Diptera 30 (*Chironom.* 1, *Tipulid.* 2, *Mycetophil.* 7, *Simuliad.* 1, *Bibionid.* 12, *Empid.* 1, *Dolichopod.* 1, *Syrphid.* 2, *Anthomyiad.* 1, *Sciomyz.* 2); Rhynchota 49 (*Pentatom.* 31, *Lygaead.* 8, *Reduviad.* 1, *Fulgorid.* 2, *Cicadellid.* 7); Orthoptera 1 (*Blattid.*). Lässt man einen *Cerambyciden* und eine *Formicide*, die generisch nicht bestimmt sind, unberücksichtigt, so gehören (mit Ausnahme der 4 *Escheria* - Arten) alle (anderen) Arten noch jetzt lebenden Gattungen an; 2 liessen sich sogar von jetzt lebenden Arten nicht trennen (*Dorcatoma Bovistae*; *Bruchus Pisi*). 35 Arten

sind fossilen Arten anderer Lagerstätten so nahe stehend, dass sie mit diesen verglichen werden oder mit ihnen identifiziert werden können; es sind dies Arten von Rott, Oeningen, Radoboj, Aix, Corent und aus dem Bernstein. Der Verfasser hält sich zu dem Schlusse berechtigt, dass das Klima zur Zeit der Ablagerung ein milderes gewesen sei, als gegenwärtig.

H. S. Scudder macht some insects of special interest from Florissant and other points in the tertiaries of Colorado and Utah bekannt; Bull. U. S. geol. survey, No. 93, S. 11—25, Pl. I—III. Die Insektenreste sind eine Agrionine, *Trichonemis aliena*, zur Legion *Platynemis* gehörig. Gegenwärtig sind die nächsten Verwandten in der tropischen Alten Welt vertreten; der (*Platynemis*) *icarus* von Rott ist ebenfalls ein *Trichonemis*. Eine zweite Odonate ist der erste Vertreter der Gomphinen in fossilem Zustand, und der Legion Gomphoïdes, aber mit einer Kombination des Aderverlaufs — es ist nur ein Vorderflügel erhalten —, wie sie gegenwärtig nicht mehr vorkommt. Der Flügelrest ist einem *Stenogomphus* (n. g.) *Curletoni* zugeschrieben; er fand sich im Crest of Roan Mountains, Colorado. Ein dritter Rest stellt den wohl erhaltenen Hinterflügel einer grossen Cíkada dar, *Cicada grandiosa* von Florissant. Ein zu den Nosodendrinen gehöriger Byrrhidae unterscheidet sich von *Nosodendron* durch die Fühler, die eine kaum scharf abgesetzte Endkeule besitzen; die einzelnen Glieder sind vielmehr wenig an Dicke verschieden. Scudder errichtet hierfür die neue Gattung *Nosototecus*, in die ausser der beschriebenen Art *N. Marcovi* von Florissant noch zwei andere Arten derselben Herkunft und wahrscheinlich auch (*Byrrhus*) *exanimatus* v. *Heyd.* gehören. Ein zweiter beschriebener Käferrest ist *Carabites exanimus* von dem White river, Utah. — Interessant ist das Vorkommen eines Oestriden als Beweis, dass die tertiären Wiederkäufer schon ihre Plagegeister hatten. Das Flügelgeäder ist durch den Verlauf der 4. Längsader ausgezeichnet; sonst scheint die Art der Gattung *Hypoderma* nahe zu stehen. Sie stammt von Florissant und ist *Pal(ae)oestrus* (n. g.) *oligocenus* genannt. — Eine andere Art der Mycetophiliden, *Mycetophaetus* (n. g.) *intermedius*, wird als Typus der neuen Unterfamilie *Mycetophaetinae* angesehen. Sie hat im Flügel Merkmale vereint, die bei lebenden Formen nur in getrennten Gruppen vorkommen, nämlich: Die vena media entspringt an der Flügelbasis von der v. postica und verbindet sich durch eine Querader nahe an der Basis auch mit dem radius; die Querader verlängert, sehr schief; Humeralzelle in der Mitte sehr wenig erweitert; Brachialader sehr verlängert, beide Cubitalzellen offen und verlängert. Die untere Diskoidalader entspringt von der vena postica, ist aber an ihrer Basis durch eine bei den übrigen Mycetophiliden fehlende Querader auch mit der vena media verbunden. Die vena axill. vollständig. — Einem zu den Libytheinen gehörenden Schmetterlinge ist der Name *Barbarothea* (n. g.) *Florissanti* gegeben. Von Hymenopteren wurde bei Florissant eine mit *Tarpa* verwandte

Thenthredinide, *Atocus* (n. g.) *defessus!* gefunden. Alle Arten sind auf den drei Tafeln abgebildet.

D. Scharp möchte den *Hemimerus talpoïdes* *Wlk.*, der nach Sjöstedt parasitisch lebt, zu den Käfern, neben die *Platypsylliden*, bringen; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 212 f.; Entomol. Tidskr., 1892, S. 174.

F. Müller theilt mir brieflich mit, dass der S. 30 des vor. Ber. erwähnte *Arthropod* (?) aus einem Bergstrom Ceylon's nach der Beschreibung übereinstimme mit den bei Blumenau häufigen Larven von *Paltostoma torrentium*, welche Müller nebst Puppe und Imago im Arch. do Museu Nac. do Rio de Janeiro, IV, S. 57—85, Taf. IV—VII, beschrieben habe.

J. C. Hilliger fand in seinem Garten bei Valparaiso im Erdboden „ein Thier, das in Etwas der Larve des Maikäfers glich, doch mit einem spitzeren Kopf und halb so gross, das sehr stark phosphorescirte;“ *Helios*, 9. Jahrg., No. 10, S. 84.

## Arachnoïdea.

P. Gaubert stellte an *Recherches sur les organes des sens et sur les systèmes tégumentaire, glandulaire et musculaire des appendices des Arachnides*; Ann. Sci. nat., (7. S.), Zool., T. XIII, S. 31—184, Pl. 1—4. Der Verfasser stellt in dieser Abhandlung die Resultate von Untersuchungen zusammen, über die er im einzelnen meist schon einen vorläufigen Bericht erstattet hat; z. Th. waren diese vorläufigen Mittheilungen in dem mir nicht zugänglichen Bull. Soc. philomat. erschienen.

In der Kutikula der Arachniden unterscheidet Gaubert nur 2 Lagen, von denen namentlich die innere aus mehreren Schichten bestehen kann. Die Hypodermis zeigt an den verschiedenen Körperstellen ein verschiedenes Aussehen und nimmt an gewissen Stellen einen drüsigen Charakter an. So bilden solche drüsigen Zellen zwei Streifen an den Maxillen der Dipneumonon, während sie den Tetrapneumonon mit rudimentären Maxillen fehlen. Eine ähnliche Modification erleiden die Hypodermiszellen im Grunde der Mundhöhle und an der Unterlippe der Spinnen; an der Basis der Schenkel von Opilionen sind die Hypodermiszellen ebenfalls vollkommen drüsenartig ausgebildet. Bei den Spinnen dienen diese drüsigen Stellen der Haut dazu, ein klebriges Sekret abzusondern.

Die Haargebilde der Haut haben denselben Bau wie die Haut selbst, und die Fusskrallen sind ebenso gebildet. Die bisher an dem ersten Beinpaar der Solpugiden vermissten Krallen kommen bei *Galeodes* in Gestalt zweier kleinen, ungezählnten, durch Muskeln beweglicher Häkchen vor.

Die Sehnen der Muskeln sind innere Fortsetzungen der Hypodermis und der Kutikula; sie sind zylindrisch, und verzweigen sich gewöhnlich an dem Ende, das den Muskelfasern zum Ansatz dient.

Drüsige Einstülpungen der Haut sind die Giftdrüsen der Spinnen, die Maxillardrüsen, die Rostraldrüse, und Drüsen in der Patella von Teraphosinen. Die Maxillar- und Rostraldrüsen sollen denselben Zweck haben, wie die drüsigen Streifen in den Maxillen, nämlich die Enden der Extremitäten mit einem klebrigen Sekret zu überziehen; von den Maxillardrüsen hat Referent früher eine andere Bedeutung nachgewiesen. — Die Patellardrüsen der Teraphosiden (Cyrtauchenius) sind einfache oder an ihrem freien Ende verästelte Schläuche, welche an der Rückenseite der Spitze der Patella ausmünden.

Hautsinnesorgane sind die leierförmigen Organe, welche bei den Spinnen, Chernetinen, Opilionen und Pedipalpen vorkommen; ferner die Käbme der Skorpione, die „raquettes coxales“ der Solpugen und flaschenförmige Organe an den Enden der Palpen und des ersten Beinpaars der letzteren. Ueber die Funktion der leierförmigen Organe hat Gaubert durch Versuche ermittelt, dass sie der Wahrnehmung der Wärmeschwankungen dienen; ausserdem dienen sie vielleicht auch anderen allgemeinen Wahrnehmungen. — Die Käbme der Skorpione dienen als Tastwerkzeuge; eine besondere Rolle spielen sie bei der Begattung. — Der in den Stiel der „raquettes coxales“ eintretende Nerv verzweigt sich in der Fläche und die Verzweigungen strahlen nach dem freien Rande aus. Dieser Rand ist zwischen Ober- und Unterseite eingestülpt und auf dem Grunde der Einstülpung befinden sich kleine Kegel, an denen die Nerven enden, nachdem sie vorher eine Nervenzelle aufgenommen haben. Wenn die Thiere mit diesem Apparat Wahrnehmungen machen wollen, so stülpen sie den mit den Kegeln besetzten Raum durch die Schwellbarkeit der Gewebe wahrscheinlich hervor. An den Palpen und dem ersten Beinpaar der Solpugen kennt Gaubert nur die tief eingestülpten flaschenförmigen Organe, an deren Basis sich eine Nervenzelle befindet (vgl. unten); diese Organe sind vielleicht Gehörorgane. Die sog. Pseudotracheen der Unterkiefer der Opilionen, Skorpione und Phryniden, bei welchen letzteren der Verfasser sie entdeckte, vergleicht er der Rinne in dem oberen Dach der Mundhöhle der echten Spinnen.

Die Muskeln der Extremitäten bieten bei den einzelnen grosse Mannigfaltigkeiten; im Allgemeinen hat das letzte Glied keine Muskeln, mit Ausnahme der Milben, bei denen sich die zur Bewegung der Krallen dienenden Muskeln im letzten Gliede befinden. Aus der Muskulatur der Gliedmassen bei den einzelnen Ordnungen lässt sich schliessen, dass die Glieder, in welche dieselben zerfallen, und deren Zahl bei den meisten Ordnungen dieselbe ist, nicht sämtlich homolog sind; homolog sind nur die beiden ersten Glieder (coxa und trochanter). Ausser durch die Muskeln können die Glieder durch ihre Schwellbarkeit in Bewegung gesetzt werden; diese letztere ist der einzige Grund für die Bewegung der Stacheln, denen Muskeln durchaus fehlen.

P. Marchal (*La glande coxale du Scorpion et ses rapports morphologiques avec les organes excréteurs des Crustacés*, *Compt. Rend.*, CXV, S. 191—193) unterscheidet in der Marksubstanz der Coxaldrüse des Skorpions („*Sc. occitanus*“) zweierlei Lakunen: die einen sind die Lumina der Drüsen, die in eine grosse centrale Lakune einmünden; die anderen sind Blutbahnen. Die grosse centrale Drüsenlakune anastomosiert ferner mit dem Ausführungsgang; dieser letztere stellt, mehrfach auf sich selbst zusammengerollt, die „Rindensubstanz“ der Coxaldrüse her. Die Epithelzellen der grossen centralen Lakune haben grosse Aehnlichkeit mit denen der centralen Höhlung im „Säckchen“ der Antennendrüse der Decapoden, wie auch im größeren anatomischen Verhalten manche Uebereinstimmung herrscht. Der Verfasser kommt demnach zu dem Schluss, dass die Antennendrüse der höheren, die Schalendrüse der niederen Crustaceen und die Coxaldrüsen der Arachniden höchst wahrscheinlich Theilorgane einer metameren Reihe sind, vergleichbar den Segmentorganen der Würmer. — Vgl. auch *Ann. a. Mag. Nat. Hist.* (6), X, S. 338—340.

E. Simon stellt auf eine liste des *Arachnides rec. en Syrie* . . . ; *Revue biologique du Nord de la France*, 5<sup>e</sup> année, No. 2, Novembre 1892, S. 1—7 (Separat). (52 Araneae, 9 Scorpiones, 2 Solifugae, 1 Opilione; von den Spinnen ist *Scytodes Bertheloti Luc.* und eine neue *Gnaphosa*, von den Skorpionen ein neuer *Buthus* bemerkenswerth.)

R. I. Pocock, *On the (Myriapoda and) Arachnida collected . . in Algeria and Tunisia*, *Proc. Zool. Soc. London*, 1892, S. 25, führt folgende Arten auf: *Galeodes Olivieri Sim.*; *Prionurus australis (L.)*; *Buthus europaeus (L.)*, *leptochelys (Ehrbg.)*. Von *Prionurus australis* wird die grosse Verschiedenheit der Geschlechter und der Jungen hervorgehoben.

R. Gasperini: *Prilog fauni dalmatinskin pauha (Araneae et Opiliones)*; *Spljetu*, 1891. Der Verfasser zählt 195 Spinnen und 10 Opilionen nebst Bemerkungen auf. (*Bull. Entom. Ital.*, XXIII, S. 311.)

### Linguatulina.

St. v. Rátz: *A Pentastomum denticulatum vándorl ásáról* (Ueber die Wanderung des *Pent. dent.*); *Veterinarius*, 1890, No. 7. Der Sectionsbefund eines Schafes spricht dafür, dass die Einwanderung in Leber und Lunge von den Lebervenen und Pfortadern den venösen Kreislauf entlang und dass die Verbreitung in den genannten Organen in centrifugaler Richtung erfolgt.

Derselbe kommt durch verschiedene Beobachtungen zu dem Schluss, dass es wahrscheinlich ist, dass die Pentastomen von den Organen ihres ersten Wirthes auch auf dem Wege der Athmungsorgane

aktiv nach aussen wandern und von da in einen anderen einwandern; doch hält Ratz diese aktive Wanderung für eine seltene Erscheinung. Centralbl. f. Bakteriolog. u. Parasitenk., XII, S. 329—383.

W. B. Spencer studirte die Anatomy of *Pentastomum teretiusculum*, das er in grosser Menge aus den Lungen von *Hoplocephalus superbus* und *Pseudechys porphyriacus* erhielt; s. Quart. Journ. Micr. Sci., XXXIV, S. 1—73,9 Fls.

F. Mazza: Contribuzione all'anatomia macro-e microscopica del *Pentastomum moniliforme* Dies.; Atti d. R. Università di Genova, 1891.

### Acarina.

Zur Entwicklungsgeschichte der Milben theilt J. Wagner seine Beobachtungen über die Furchung, Keimblätterbildung und Entwicklung der Extremitäten bei *Ixodes* mit; Zool. Anz., 1892, S. 316—320. Der Furchungsprozess verläuft nach dem Typus der partiellen interlecithalen Furchung; später treten die Zellen an die Oberfläche, und im Dotter bleiben keine zurück. Einige in verschiedener Weise ausgezeichnete Blastodermzellen sinken später in den Dotter und bilden die Dotter- und Entodermzellen; sie bilden sich an der gesammten Oberfläche des Eies, aber die Entodermzellen bilden an der Rückenseite, näher dem hinteren Ende, einen Haufen. Im Umkreise dieses Haufens bildet sich an der Oberfläche des Eies eine furchenartige Vertiefung aus, und von dieser Vertiefung aus geht die Einwanderung von Mesodermzellen vor sich. Am Kopfe entstehen 3 Paar von Höckern, nämlich zwischen dem Cheliceren- und Maxillenpaar; später als diese beiden ein drittes Paar, das hernach verschwindet; vor den Cheliceren, wo Jaworowsky bei *Trochosa* ein Extremitätenpaar angegeben hatte, findet sich bei *Ixodes* keins. An der Brust kommen 4 Beinpaare zur Anlage, das 4. gliedert sich sogar, wenn auch undeutlich, wird aber vor dem Ausschlüpfen zurückgebildet. Im Innern des Hinterleibes tritt durch die Gruppierung des Mesoderms eine Theilung in mindestens 5 Segmente auf. Im ersten dieser Segmente liegt das Mesoderm in einer Schicht, wie in den Brustsegmenten; in den nächstfolgenden bildet es geschlossene Halbsomite. Am zweiten, dritten und vierten Segment tritt je ein Paar Höckerchen, Homologa der abdominalen Extremitätenanlagen bei Spinnen, hervor.

Sur le mode de fixation des larves parasites hexapodes des Acariens macht S. Jourdain in den Compt. Rend., CXV, S. 621 f. eine Mittheilung. Während bei manchen der an Insekten schmarotzenden Milbenlarven das rostrum einfach gebildet ist, wie bei den erwachsenen Milben, fand er bei einer an *Miris viridis* und an Spinnen schmarotzenden Larve jene dendritischen Bildungen, die Flügel, dessen Angaben Jourdain unbekannt geblieben sind, schon i. J. 1876 beschrieben hat; s. dies. Archiv, 1876, I, S. 106—115, Taf. VI. Während aber Flügel in dem baumartigen Gebilde ein

Erzeugniss des Spinnen- (also des Wirth-) Körpers sah, durch den sich dieser gegen den Schmarotzer abzuschliessen suchte, sieht Jourdain in demselben eine von dem Schmarotzer gebildete Einrichtung, eine Art verästelten Rüssels, vergleichbar den Stomatorrhizen der *Sacculina* und anderer Schmarotzerkrebse; nach Jourdain sind auch die an den Zweigenden sitzenden, nach Flögel geschlossenen, Blasen durchbohrte Saugöffnungen.

Zur Entwicklungsgeschichte und Systematik der Süsswassermilben bemerkt P. Kramer einer ausführlicheren Darlegung vorgreifend, dass auf Grund der verschiedenen Larvenformen unserer Süsswassermilben diese Gruppe in drei Abtheilungen zu zerlegen ist, von denen die erste *Hydrachna*, die zweite die Mehrzahl aller Süsswassermilben und die dritte die Gattungen *Diplodontus*, *Hydrodroma*, *Eyläis*, wahrscheinlich auch *Limnochares* umfasst. Die letztere Abtheilung weist die grösste Verwandtschaft mit den *Trombidiaden* auf und sondert sich wieder in zwei Unterabtheilungen, indem *Eyläis* eine besondere Stellung einnimmt. Demnach bedarf das von *Canestrini* aufgestellte System einer Revision. Indem dort nämlich die sämtlichen *Hydrachnidae* in die „Ordnung“ der *Hydracarina*, und die *Trombidiadae* in die der *Prostigmata* gestellt werden, wird der durch die Entwicklungsgeschichte begründete natürliche Zusammenhang beider Familien gestört. *Zool. Anz.*, 1892, S. 149.

A. Batelli's Note anatomo-fisiologiche sugli *Ixodini* sind mit einigen Berichtigungen und Ergänzungen auch im *Bullett. Soc. Entom. Ital.*, XXIII, S. 218—235 abgedruckt; vgl. den vor. Ber. S. 36.

L. Karpelles fand in der *Cutis* und dem subcutanen Bindegewebe einer Krontaube massenhaft Parasiten von 2—3 mm Länge,  $\frac{1}{3}$  mm grösster Breite. Dieselben haben 4 Fusspaare, von denen 2 am vorderen Körperende, randständig, stehen und mit 2 langen Krallen enden; die beiden hinteren stehen weit rückwärts, etwa im letzten Viertel des Körpers, median; das 3. trägt eine Kralle, das 4. endigt mit einer sehr langen Borste. Mundtheile (und eine Mundöffnung sogar) sollen fehlen. — Die Körpergestalt schliesst sich an *Demodex* und *Phytoptus* an, in der Gestalt der Füsse und *Epimeren*, die an den beiden vorderen Fusspaaren sehr stark entwickelt sind, erinnert das Thier an gewisse Federmilben (*Analges*). *Sitzgsber. zool. bot. Ges. Wien*, 1892, S. 46 f.

In den *Compt. rendus Soc. de biologie* (9. sér.) IV findet sich eine Reihe von Mittheilungen über Milben im Gehörgang verschiedener Säuger und die dadurch hervorgerufenen Krankheiten („*Otacariasis*“ *Neumann's*):

*Raillet & Cadiot*: *Observations et expériences sur l'otacariase symbiotique des Carnivores*; S. 104;

*P. Mégnin*: *Acariens des oreilles, chez le chat, le furet et le chien*; S. 125;

Raillet: *Simplees remarques historiques sur l'otacariase des Carnivores*; S. 126;

P. Mégnin: *Un dernier mot sur la question de l'épilepsie acarienne de nos Carnassieres domestiques*; S. 142;

Raillet: *Sur les convulsions épileptiformes provoquées par les Acariens auriculaires*; S. 142;

A. Lavouran: *Acariens de l'oreille chez le lapin, paraplégie reflexe*; S. 169.

Die Arten, um die es sich handelt, sind *Psoroptes communis* von Kaninchen, Ziege, Gazelle, und *Symbiotes auricularum* von Hund, Katze und Frettchen. Letztere zeigt nach ihrem Wirth kleine Verschiedenheiten, die Raillet & Cadiot veranlassten, die *Varr. canis, cati, furonis* zu unterscheiden. Diese Verschiedenheiten sind wohl der Grund, dass die Uebertragung von der einen Art des Wirthsthieres auf eine andere nicht gelingt. Es kann durch diese Milben der Tod des Wirthsthieres herbeigeführt werden.

F. Heim erkannte in dem rothen Farbstoff der Larve von *Trombidium fuliginosum Herm. Zoonerythrin*; *Bull. Soc. Entom. France*, 1892, S. XLIX f.

C. Massalongo: *Contribuzione all'acaro-cecidiologia della flora veronese*. *Bull. Soc. botanica italiana* 1892, No. 1.

C. Massalongo: *Acaroceci della flora veronese ed Ulteriori osservazioni ed aggiunte*. *Nuovo giornale botanico italiano*, XXIII.

**Sarcoptidae.** *Hypoderas columbae* (?) im Thymus von *Col. domestica*; D. S. Kellieott, *Insect life*, V, S. 77 f. mit Abbild.

*Megninia Pteroglossorum* (Guatemala, auf *Pt. torquatus*); O. Stoll, *Biol. Centr.-Amer.*, *Acarin.*, S. 40, Tab. XXI, Fig. 5.

*Proctophylloides Sialiarum* (Guatemala, auf *S. sialis*); O. Stoll, *Biol. Centr.-Americ.*, *Acarin.*, S. 42, Tab. XXI, Fig. 3, 4.

*Pterolichus Momotorum* (Guatemala, auf *M. Lessoni*); O. Stoll, *Biol. Centr.-Americ.*, *Acarin.*, S. 41, Tab. XXI, Fig. 1, 2.

**Cheyletidae.** *Harpirrhynchus Megnini* (in Hautgeschwülsten der Lerche) F. Heim, *Bull. Soc. Entom. France*, 1892, S. CXXXII.

**Phytoptidae.** *Tegonotus* (n. g. prope *Phyllocoptum*; Körper hinter dem Cephalothorax am breitesten, sich dann allmählich nach hinten verschmälernd. Kopfbrustschild mächtig entwickelt; Rückenborsten meist kurz und dann gewöhnlich weit vom Hinterrand des Schildes entfernt. Abdomen dorsalwärts von Halbringen bedeckt, nach beiden Seiten dachförmig abfallend, oder von 2 Längsfurchen durchzogen oder nur stark gewölbt, ohne Längsgrat; centralwärts häufig abgeflacht, fein gestreift und punktiert) *carinatus* (auf *Aesculus rubicunda* und *hippocastanum*) S. 329, Taf. 13, Fig. 1, 2, *fastigatus* (auf *Acer campestre*) S. 332, Fig. 5—7, 9, (Utg. *Oxypleurites*, die dorsalen Halbringe springen an den Seiten deutlich nach hinten zahnartig vor) *Trouessarti* (auf Blättern von *Alnus glutinosa*) S. 330, Fig. 3, 4, *serratus* (auf gebräunten Blättern von *Acer camp.*) S. 333, Fig. 7b—9, (*heptacanthus* *Nal.* S. 335, Fig. 10—12); A. Nalepa, *Zool. Jahrb.*, *Abth. f. Systemat. etc.*, VI.

*Cecidophyes syriacus* (Todtes Meer; Wüste zwischen Karyétein und

Palmyra, auf den von einem Insekt erzeugten artischockenähnlichen Gallen von *Salicornia fruticosa* L.); H. Fockeu, *Revue biologique du Nord de la France*, 4, S. 158.

*Phyllocoptes rostratus* (Syrien, Inquiline in den von *Phytoph. ilicis* Can. an *Quercus ithaburensis* erzeugten Gallen); H. Fockeu, *Revue biologique du Nord de la France*, 4, S. 232.

In einer *Étude sur quelques galles de Syrie*, *Revue biologique*, S. 152—160, 231—234, mit Holzschn., beschreibt H. Fockeu *Phytoptus curvatus* (Jordan, auf *Berberis vulgaris*) S. 152, *Burroisi* (Palmyra, in den Blütenständen von *Plantago albicans*) S. 154, *Ephedrac* (Todtes Meer, auf *Ephedra alta*) S. 155, *orientalis* (Damascus, auf *Cydonia vulgaris*) S. 156, *fusiformis* (Todtes Meer, auf *Atriplex Halimus*) S. 231.

*Phytoptus Malvae* (Verona, auf *M. alcea*) S. 983, *galiohibus* (auf *Galium verum* und *lucidum*) S. 984; G. Canestrini, *Atti d. R. Istit. Veneto di Sci., Lettere ed Arti*, Ser. 7, Tomo II, *vitubae*, *breviceps* (letztere auf Blättern einer *Quercus*); derselbe, *Bull. d. Soc. Veneto-Trentina Sci. natur.*, t. V, No. 2, *xylostei* (auf Blättern von *Lonicera* Xyl.), *Peucedani* (zwischen den Blüten von *Peuc. venetum* und *Orlaya grandiflora*), *Sanguisorbae* (auf *Poterium sanguis.*), *longifilis* (Blattgallen von *Onobrychis sativa*); derselbe, ebenda, *Atti*, Vol. XII, *Lycii* (auf *L. europaeum*), *Carucli* (*Quercus aegilops*), *effusus* (auf *Salix daphnoides*, das *Erineum effusum* erzeugend); derselbe, *Atti. R. Istit. Veneto.* (Ser. 7), T. III.

H. Garman „American Phytoptoecidii“, *Psyche*, VI, S. 241—246, Pl. 6, beschreibt *Phytoptoecidien* auf *Nyssa multiflora* (2), *Potentilla canadensis* (1), *Acer spicatum* (1), *glabrum* (1), *saccharinum* (3), *dasycarpum* (2), *rubrum* (2), *Betula papyrifera* (2), *populifolia* (1), *lenta?* (1), *Juglans cinerea* (1), *Fagus ferruginea* (2).

**Tyroglyphidae.** R. Moniez liefert eine sehr eingehende Beschreibung von *Tyroglyphus mycophagus* in den verschiedenen Entwicklungsstufen und beiden Geschlechtern. Die Thiere lebten in toten Maikäfern und erreichten z. Th. eine ungewöhnliche Grösse. Die Weibchen sind, gleich denen von *Sphaerogyne ventricosa*, zeitweise ovovivipar; *Mém. Soc. zool. France*, V, S. 584—601, Holzschn.

*T. Wasmanni* (gewöhnlicher, vielleicht ausschliesslicher, Bewohner von Ameisennestern); R. Moniez, *Revue biologique du Nord de la France*, 4, S. 387.

**Gamasidae.** *Celaenopsis uropodoïdes* (Honduras), S. 35, Tab. XVI, Fig. 4, XIX, Fig. 3, *megisthanoides* (Panama) S. 36, Tab. XIX, Fig. 1, XX, Fig. 1; O. Stoll, *Biol. Centr.-Amer.*, Acarin.

*Gamasus Townsendi* (Mexiko?); A. Dugès, *La Nature* (2. S.) T. II, S. 102 f. Lam. V, Fig. 1—6.

*Laelaps complanatus* (Frankreich, bei Formica fusca); R. Moniez, *Revue biologique du Nord de la France*, 4, S. 383.

*Pachylaelaps heros* Berl. var. *mexicanus* (San Andres Tuxtla); O. Stoll, *Biol. Centr.-Americ.*, Acarin., S. 37, Tab. XIX, Fig. 2.

*Uropoda spatulifera* (Feldkirch, bei Formica rufa); R. Moniez, *Revue biologique du Nord de la France*, 4, S. 384.

**Oribatidae.** E. E. Green hatte ungefähr 5 Stunden nach dem Fange

von *Holothyrus coccinella* Gerv., der in dem Distrikt von Tallawakella (Ceylon, 4600') unter Steinen sich findet, mit der Zunge den Finger berührt. Sofort verbreitete sich ein ausserordentlich stechendes Gefühl über den Mund bis zur Brust, begleitet von einer starken Speichelabsonderung, und diese Erscheinung dauerte mehrere Stunden. Auch hatte er sich mit demselben Finger durchs Gesicht an einem Augenwinkel gewischt und sofort ein angenehmes Wärmegefühl empfunden, das noch am andern Morgen bemerklich war. Ein medizinisch geschulter Freund, R. J. Drummond, machte ähnliche Erfahrungen; er beschreibt die Empfindung als ähnlich der von dem stärksten Menthol hervorgebrachten. — G. F. Hampson vermuthet, dass die bei dieser Art an den Seiten des Cephalothorax vorkommenden Oeffnungen, welche Thorell für Stigmen hielt, die Mündungen von Drüsen sind, welche jenes scharfe Sekret absondern. Da das Integument dieser Milbe sehr hart ist, so wird sie wahrscheinlich kaum Schaden leiden, wenn sie von einer Eidechse oder einem Vogel in den Mund genommen und wegen ihrer scharfen Absonderung schleunigst wieder ausgeworfen wird. *The Nature*, 47, S. 199.

**Trombididae.** *Rhyncholophus phalangioides* de G. auf den friesischen Inseln ein regelmässiger honigsaugender Besucher der Blüten von *Galium mollugo*; C. Verhoeff, *Ent. Nachr.*, 1892, S. 14.

**Hydrachnidae.** R. Piersig bringt einen Beitrag zur Hydrachnidenkunde; *Zool. Anzeig.*, 1892, S. 151—155; Beiträge zur Kenntniss der im Süßwasser lebenden Milben, S. 338—343; macht eine neue Hydrachniden-Gattung aus dem sächsischen Erzgebirge bekannt, S. 408—415.

F. Koenike macht Anmerkungen zu Piersig's Beitrag zur Hydrachnidenkunde; ebenda, S. 263—268.

Derselbe beschreibt zwei neue Hydrachniden-Gattungen aus dem Rhätikon; ebenda, S. 320—326.

*Feltria* (n. g.; Oberseite des Körpers mit sog. Rückenbogen, Augenpaare wie bei *Curvipes*; Maxillarorgan auf der Unterseite glockenförmig; letztes Paar der Epimeren an der Aussenseite beträchtlich breiter als innen; Füße ohne Schwimmhaare) *minuta* (Brunnen bei Partnun); F. Koenike, *Zool. Anz.*, 1892, S. 323, mit Holzschn.

*Wettina* (n. g.) *macropticus* (sächsisches Erzgebirge); R. Piersig, a. a. O., S. 408 ff., Fig. 1, 2.

*Zschokkea* (n. g. bei *Hydryphantas* und *Bradybates*; Maxillarorgan breit, siebartig durchlöchert, ohne rüsselförmige Verlängerung; letztes Paar der Epimeren an der Hinterkante mit ausgezogener Spitze) *oblonga* (Bach am Plasseckenpass, Rhätikon); F. Koenike, *Zool. Anz.*, 1892, S. 321, mit Holzschn.

Die Gattung *Anurania* ist ein Entwicklungsstadium für die beiden Geschlechter von *Arrhenurus*; R. Piersig, a. a. O., S. 154.

*Arrhenurus bisulcicodulus* (Sachsen); R. Piersig, a. a. O., S. 152, Fig. 1, *decurtator* (Bourg d'Ault, Somme) mit Angabe der Unterschiede von *A. papillator* Neum. und affinis *Koen.*; R. Moniez, *Revue biologique du Nord de la France*, 4, S. 520.

*Bradybates truncatus* Neum. in Sachsen in Waldtümpeln unter verfaulenden Blättern; R. Piersig, a. a. O., S. 152.

Die *Hydrodroma*-Larven haben 5 Augen und die Gattung steht somit

in Verwandtschaft mit *Bradybates*; die sechsbeinigen Larven leben schmarotzend an *Culex nemoralis*; R. Piersig, a. a. O., S. 342.

*Hydrochoreutes ungulatus* C. L. Koch das Männchen zu cruciger C. L. Koch; R. Piersig, a. a. O., S. 153; H. filipes C. L. Koch ist eine frisch ausgeschlüpfte H. cruciger; ebenda, S. 413.

R. Piersig bildet die Larven von *Midea orbiculata* und *Mideopsis depressa* ab; a. a. O., Fig. 1, 2; Fig. 3, 4.

*Nesaea reticulata* Kram. ist, wie schon Könike vermuthete, die Jugendform von *Hygrobates longipalpis* Herm.; R. Piersig, a. a. O., S. 154 f.

*Oxys* Kram. ist das zweite Larvenstadium zu *Pseudomarica formosa* Neum.; R. Piersig, a. a. O., S. 153.

Zu *Piona mira* Neum. ist vielleicht *P. lapponica* Neum. das Weibchen, zu *P. loricata* Barr. und *Mon. P. fusca* Neum. das Weibchen (= *Tiphys ornatus* C. L. Koch), so dass die Art zu heissen hat: *P. ornata* Koch. *P. rufa* Berl. ist vielleicht Weibchen von *P. latipes* O. F. Müll., während Koch's *P. rufa* = *Curvipes decoratus* Neum. ist; neu ist *P. seaura* (Rotenburg, zwischen Bremen und Hamburg); F. Koenike, Zool. Anz., 1892, S. 266 f.

*Teutonia primaria* Kön. in einem Teiche bei Schwarzenberg im sächsischen Erzgebirge; R. Piersig, a. a. O., S. 155.

**Ixodidae.** Ueber die Taubenzecke (*Argas reflexus*) als Parasit des Menschen s. K. Alt, Münchener mediz. Wochenschr., 1892, No. 30. Der Biss dieser Zecke ist in seinen Wirkungen bei verschiedenen Personen verschieden, und hat bisweilen ganz beängstigende Folgen.

R. T. Lewis theilt eine Note on the process of oviposition as observed in a species of Cattle tick mit; Journ. R. Microsc. Soc., 1892, S. 449—454, Pl. VII. Die Art, an der der Verfasser seine Beobachtungen machte, war ein südafrikanisches *Amblyomma*, wahrscheinlich *A. coronatum*. Den Vorgang des Eierlegens beschreibt er, ohne der ähnlichen Mittheilungen Gené's und Bertkau's Erwähnung zu thun, und erläutert ihn durch 8 Figuren. Er erwähnt dabei, dass ein auf dem Büffel vollgesogenes Exemplar, das sich von seinem bisherigen Wirth fallen lässt, sofort rechtwinkelig zum Weg ins Gras kriecht, während ein mit Gewalt abgelöstes Stück auf dem Wege weiter kriecht. Als Sinnesorgane, die dabei benutzt werden, könnten die von Haller an den Vorderbeinen beschriebenen Organe, sowie Sinnesorgane an den Palpen in Betracht kommen.

Auch H. R. von Schlechtendal macht eine Mittheilung über das Eierlegen der *Ixodes*- (Zecken-) Weibchen, das er in gleicher Weise wie Gené und Bertkau beobachtete; die letzteren Angaben hierüber waren ihm aber ebenfalls unbekannt geblieben; Jahresber. d. V. f. Naturkunde zu Zwickau, 1891, S. 11—14.

Geo. Marx schlägt für die Zecken, die Koch unter dem Namen *Ricini* zusammengefasst hatte, da *Ricinus* von de Geer für eine Läusegattung gebraucht sei, den Namen *Cynorrhæstea* vor, und theilt dieselbe in die Gruppe *Catastomata* (*capitulum sub dorso insertum*; *palpi non excavati*; für die Argasiden und Eschatocephaliden) und *Antistomata* (*capitulum in eadem planitie ac dorsum insertum*; *palpi interius excavati*, *rostrum amplectentes*). Die *Antistomata* zerfallen in die drei Familien *Haemalastoridae* (*frons plana*; Gatt. *Haemalastor* und *Sarconyssus*), *Ixodidae* (*frons excavata*; *rostrum*

longum, palpi longiores quam latiores; Gatt. *Ixodes*, *Amblyomma*, *Hyalomma*) und *Rhipistomidae* (frons excavata; rostrum breve; palpi breves, subtriangulares, non vel paullo longiores quem breviores; Gatt. *Boophilus Curt.*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Rhipistoma*, *Haemaphysalis*). Proceed. Entom. Soc. Washington, II, S. 232—236.

C. Curtice: The biology of the cattle ticks; Journ. of comparat. medic. a. veterinary archives, Juli 1891. Der Verfasser studierte den *Ixodes bovis Riley*, für den er die neue Gattung *Boophilus* errichtete.

### Tardigrada.

*Tetrakentron!* (n. g. Echinisco affine; pedum unguiculi quaterni, omnes eadem forma et longitudine, tridentati; spiculae orales bifurcatae) *Synaptae* (Roskoff, Parasit oder Kommensale auf den peribuccalen Tentakeln von *Synapta inhaerens*); L. Cuénot, Revue biologique du Nord de la France, 5 S. 16, Pl. I, Fig. 4, 5.

### Pantopoda.

A. Kowalewsky's Untersuchungen über die Exkretionsorgane der Pantopoden (*Ammothea*, *Pallene*, *Phoxichilus*) sind mir noch nicht zugekommen; Mém. Acad. Impér. St. Pétersbourg, XXXVIII, No. 12; 9 Sf., 1 Pl.

P. Gaubert beobachtete autotomie chez les *Pycnogonides* (*Nymphon gracile* wirft seine Beine, aber nicht mehr als zwei, zwischen dem 1. und 2. Glied ab); Bull. Soc. Zool. France, XVII, S. 224 f.

*Pycnogonum Stearnsi* (San Diego, Kalif.); J. E. Ives, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 142—144, Pl. X.

### Opiliones.

V. Faussek theilt aus seinen „Studien über die Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Afterspinnen“ (russisch, in Arbeit. Petersb. Naturf. Gesellsch.) die wichtigsten Ergebnisse im Biol. Centralbl. XII, S. 1—8 mit. Furchung, Blastodermbildung und Bildung der Keimscheibe geht vor sich, wie im vorigen Jahr geschildert war (s. dies. Ber. S. 44). Mit der Bildung der Keimscheibe durch Vermehrung der Ektodermzellen geht auch die Bildung des Mesoderms vor sich, während das Entoderm von Anfang an differenzirt ist; ein kleiner Theil des Mesoderms wird auch von Abspaltungsprodukten von Entodermzellen geliefert; da diese Abkömmlinge sich später von den Zellen des Keimstreifens nicht unterscheiden lassen, so liess sich ihr weiteres Schicksal nicht verfolgen. — In den Entodermzellen tritt eine Kernfragmentation auf.

Die von dem Ektoderm stammenden Keimzellen liegen später in das abdominale Nervensystem eingebettet, bleiben aber im Hinter-

leibe zwischen zwei Mesodermlättern liegen, wenn ersteres sich in den Cephalothorax zieht. Die weibliche Keimanlage zeichnet sich vor der männlichen durch bedeutenderen Umfang und durch bedeutendere Grösse der Konstituenten aus; beide sind von einer zarten kernhaltigen tunica propria umhüllt und entwickeln sich zu Eierstöcken und Hoden, den einzigen Theilen des Geschlechtsapparates, die beim Embryo angelegt werden,

Das Epithel des Mitteldarmes wird nicht von unveränderten Entodermzellen, sondern von Abkömmlingen derselben geliefert.

An der Coxaldrüse eines Opilions lassen sich folgende 3 Theile unterscheiden: (1.) ein Endsäckchen, das sich in (2.) den geknäulten Ausführungsgang verengt, welcher letzterer sich wieder in (3.) einen grossen dünnhäutigen Sack (Harnsack) erweitert, der zwischen den Hüften des 3. und 4. Beinpaars nach aussen sich öffnet. Es sind also an den Coxaldrüsen der Opilions dieselben Theile vorhanden, wie an den Nephridien der Anneliden, des Peripatus, der Antennen- und Schalendrüse der Crustaceen, und alle diese Organe sind einander homolog.

Die Krohn'schen Drüsen bilden sich auf den letzten Entwicklungsstadien als zwei birnförmige Ektodermeinstülpungen seitlich von den beiden Augen und fangen früh an, ein dunkles Pigment abzusondern. Ausser diesen Drüsen findet sich beim Embryo ein zweites Paar von Organen drüsigen Charakters. Es erscheint bei *Cerastoma cornutum* als zwei Gruppen von grossen Zellen, die beiderseits im Cephalothorax neben den Augen liegen. Von aussen sind diese Zellen unmittelbar vom Ektoderm bedeckt, und von der Leibeshöhle scheinen sie durch eine dünne membr. propria geschieden zu sein. In den Zellen dieser Organe sind ausser einem grossen Kerne noch besondere Konkreme eingeschlossen. Obgleich vom Ektoderm bedeckt, besitzen diese Zellen doch eine Verbindung mit der Aussenwelt mittels einer besonderen Oeffnung, durch welche die sich in ihnen bildenden Konkreme nach aussen befördert werden. Es sind rein embryonale Exkretionsorgane, von denen sich bei den jüngsten ausgeschlüpften Exemplaren keine Spur mehr findet. Sie erinnern lebhaft an das Rückenorgan der Mysiden und an ein ähnliches Organ bei *Limulus*. Während dieses nach Kingsley und Patten aber ein Sinnesorgan sein soll, kann bei *Phalangium* kein Zweifel an seinem drüsigen Charakter sein.

Gaubert legte sich die Frage vor, woher es komme, dass die abgerissenen Beine der Opilions noch einige Minuten konvulsivische Zuckungen ausführen. Anfangs glaubte er, dass der von der Luft auf die Endfläche des Nerven ausgeübte Reiz diese Zuckungen veranlasste; da aber bei Schnitten, welche jenseits des Femur geführt wurden, die Zuckungen nur noch am proximalen Beintheile stattfanden, so ist diese Erklärung nicht stichhaltig. Es findet sich vielmehr an der Basis des Schenkels auf dem Beinnerv ein längliches Ganglion, von dem die Zuckungen veranlasst werden; so

lange das Bein im Zusammenhang mit dem Körper ist, steht dieses Ganglion wahrscheinlich unter dem beherrschenden Einfluss der höheren Centren. Compt. Rend., CXV, S. 960 f.

F. Purcell macht eine vorläufige Mittheilung über den Bau und die Entwicklung der Phalangiden-Augen; Zool. Anz., 1892, S. 461—465. Die Retina ist nicht homogen, sondern differenziert sich in Retinulä, deren jede aus 4 Zellen, einer zentralen und 3 peripheren, besteht. Die erstere bildet ein achsiales Rhabdomer aus, die letzteren ein innerperipheres, das mit dem ersteren verschmilzt; das aus 4 Stücken bestehende Rhabdom hat einen dreieckigen Querschnitt. Die Augen entwickeln sich aus zwei Taschen, aus deren äusserer (nach aussen noch von einer Ektoderm-schicht bedeckt, aus der sich der Glaskörper entwickelt) Wand die Retina entsteht, während von der inneren Wand sich das Gehirn abspaltet; die zurückbleibende, dünne Schicht bildet von da an die innere Wand der Augentaschen. Die Stäbchen entstehen unmittelbar unter den Glaskörperzellen, an den ursprünglich basalen Enden der Zellen; die Augen der Phalangiden sind also inverse.

Die Entwicklung der Coxaldrüse bei Phalangium findet nach J. Lebedinsky erst spät, wenn beim Embryo schon alle Extremitäten gebildet sind, statt. Die erste Anlage der Coxaldrüse deutet sich als eine schwache Ausstülpung der Wand des Hemisomits an, das in der 3. Extremität liegt. Die Ausstülpung ist nach hinten gerichtet und von einem Wulst umgeben, aus dem sie hervorragt. Diese Ausstülpung ist die erste Anlage des zukünftigen Trichters und Kanals zusammen. Sie wächst weiter, ihr Distalende trifft das Ektoderm, dasselbe wird resorbirt und so die Kommunikation zwischen der Hemisomithöhle und der Aussenwelt hergestellt; auch der Kanal wächst und macht schwache Schleifen. Bei Phalangium entwickelt sich also die Coxaldrüse ausschliesslich auf Kosten des Mesoderms, indem das Ektoderm sich nur an der Bildung der äusseren Oeffnung betheiltigt, und besteht nur aus den zwei Theilen: dem Trichter und dem gewundenen Kanal. Zool. Anz., 1892, S. 131—137, Holzschn.

Ph. Bertkau macht einen Zusatz zu obiger Mittheilung, der die Frage nach der historischen Entwicklung unserer Kenntniss von der Mündung der Coxaldrüse behandelt; ebenda, S. 177.

Die Auffindung einer zur Gattung *Cryptostemma Guér.* gehörigen Art im Museum zu Stockholm gibt T. Thorell Veranlassung, seine Ansichten über die systematische Stellung dieser Gattung und über die Merkmale und Eintheilung der Opilionen überhaupt darzulegen. Die Opilionen charakterisirt er in folgender Weise:

Abdomen tota latitudine sua cum cephalothorace conjunctum, saltem postice distincte segmentatum, cauda vel procurso caudali carens. Mandibulae didactylae, organis nendi carentes. Palpi aut apice inermes, aut ibi ungue singulo praediti, non in forcipem per-

fectam exeuntes. Spiracula duo, ad basim ventris sita, in tracheas tubulares continuata, nonnunquam nulla.

Die 4 Unterordnungen werden nach folgender Tabelle unterschieden:

I. Laminae supramaxillares („clypeus“ et „labrum“, *Tulk*) adsunt. Mandibulae 3-articulatae, articulo 1. porrecto. Maxillae liberae, mobiles. Coxae saltem 1<sup>i</sup> paris lobo maxillari praeditae. Palpi 5-articulati. Segmenta abdominis dorsualia 8—9.

1. Palpi graciles, apice unguiculo parvo muniti, vel mutici. Coxae 1<sup>i</sup> paris lobo maxillari pro se mobili(?) instructae. Sternum brevissimum . . . Subordo I. Palpatores.
2. Palpi apice ungue forti armati. Lobus maxillaris coxarum 1<sup>i</sup> paris cum coxa coalitus, modo cum ea mobilis. Sternum longum et angustum Subordo II. Laniatores.

II. Laminae supramaxillares nullae. Coxae omnes lobo maxillari carentes.

1. Mandibulae 3-articulatae, art. 1<sup>o</sup> porrecto. Maxillae liberae, mobiles. Palpi 5-articulati. Segmenta abdominis dorsualia 8—9 Subordo III. Anepignathi.
2. Mandibulae biarticulatae, art. 1<sup>o</sup> deorsum directo. Maxillae inter se et cum coxis, quae omnes modo sulcis separatae sunt, coalitae et, ut eae, immobiles. Palpi 4-articulati. Sternum nullum, sulco longitudinali repraesentatum. Segmenta abdominis dorsualia 4—5 Subordo IV. Ricinulei.

(Die Gattung *Gibbocellum* *Steck.* stellt *Thorell* zu den Chernetinen.)

Die Ricinulei enthalten nur die eine Familie der Cryptostemmatidae *Westw.* mit folgender Diagnose: Cephalothorax antice lamina deflexa munitus, quae mandibulas abscondit, praeterea non segmentatus, abdomine articulatione divisus. Abdomen ex segmentis 4 5-que anali constans. Mandibularum art. 2<sup>us</sup> gracilis, unguem intus directum formans, cujus apex in furca art. 1<sup>i</sup> recipitur. Palpi retro sub trunco extensi, in apice ungue sat parvo et spina armati. Pedes robusti, breviores, omnes unguiculis binis muniti; coxa 1<sup>i</sup> paris cuneiformis, basi acuminata intus directa non usque ad suleum sternalem pertinentes; trochanteres pedum posteriorum in bina internodia divisi. (Tarsi 1<sup>i</sup> paris ex articulo singulo, 2<sup>i</sup> et 4<sup>i</sup> parium ex 5, 3<sup>ii</sup> paris ex 4 articulis constantes. Oculi nulli. Spiracula duo obtecta.)

Die Familie enthält 2 Gattungen:

1. Abdomen saltem 4<sup>a</sup> parte longius quam latius. Cephalothorax anteriora versus sat leviter angustatus. Pedum internodia pleraque subangulata, quadrangulo-teretiusscula . . . . . *Cryptostemma* *Guér.*

2. Abdomen non vel parum longius quam latius. Cephalothorax anteriora versus sat fortiter angustatus. Pedum internodia sub-angulata vel teretiuscula  
Cryptocellus *Westw.*

Beide Gattungen enthielten bis jetzt je eine Art; Cryptostemma *Westermanni Guér.* von Westafrika, und Cryptocellus *foedus Westw.* aus Südamerika. Die von Thorell neu beschriebene Art, Cryptostemma *Afzelii*, stammt von Sierra Leone. — Bih. till Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. XVII, Afd. IV, No. 9, S. 1—18, mit 8 Holzschn.

F. Karsch (Ueber Cryptostemma *Guér.* als einzigen rezenten Ausläufer der fossilen Arachnoideen-Ordnung der Meridogastra *Thor.*) sieht in der Gattung Cryptostemma einen Angehörigen seiner Anthracomarti (*Meridogastra Thor.*), und glaubt dadurch die Aufstellung dieser fossilen Ordnung gerechtfertigt. Er hält die beiden Gattungen Cryptostemma *Guér.* und Cryptocellus *Westw.* für identisch und findet selbst zwischen den Arten (*Westermanni Guér.* und *foedus Westw.*) keine grossen spezifische Unterschiede heraus. Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 25—32, Taf. IV; Nachtrag S. 64.

*Caddo* (n. g. Phalangid., tarsi uniunguiculati; art. 5. palporum longior quam 4., 2. subtus spinis tribus validis armatus; cephalothoracis margo anterior inermis; tuber oculorum latius quam longius, sulco lato mediano; oculi maximi; abdomen supra apice tantum segmentatum, subtus 7-segm.) *agilis* (Long isl., New York); N. Banks, Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 250, mit Holzschnitt.

*Zalmoxis Sorenseni!* (Grotte von San-Mateo, Manila); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 44, Pl. 2, Fig. 7,8.

## Chernetina.

L. Balzan beendet im 4. Hefte der Ann. Soc. Entom. France, 1891, S. 513—552, die Beschreibung der von E. Simon aus Venezuela mitgebrachten Chernetinen; s. d. vor. Ber. S. 46.

F. von Wagner fand 4 Exemplare von Chernes (*cimicoïdes?*) an den Beinen von *Ctenophora pectinicornis* mit den Scheeren angeklammert. Aus der Literatur war dem Beobachter über diese Erscheinung nichts näheres bekannt geworden; er deutet sie selbst aber auch nur als Scheinparasitismus, indem er vermuthet, dass der Chernes die Fliege hauptsächlich als Transportmittel benutze; Zool. Anz. 1892, S. 434—436.

*Ideobisium* n. g. S. 539, für (*Ideoroncus gracilis* (San Esteban) S. 540, Tab. 12 Fig. 31, (*Ideoblothrus similis* (Petare) S. 541, Fig. 32, (*Ideob. i. sp. crassimanum* (San Esteban; Caracas) S. 542, Fig. 33; L. Balzan, a. a. O.

*Microcreagris* (n. g. Pseudobisiin., zugleich Vertreter der neuen Unterfamilie *Microcreagrinae*) *gigas* (China); L. Balzan, a. a. O., S. 544, Tab. 12, Fig. 34.

Chelifier *pekinensis* (P.) S. 528, Tab. 11, Fig. 19, *Simoni* (Sierra Leona) S. 529, Fig. 20, *tenuimanus* (Nossibé) S. 531 Fig. 21, (*Caucstrinii Balz.* Fig. 22,

meridianus *L. Koch* Fig. 23,) *degeneratus* (Süd - Californien) S. 532, Fig. 24, (*rufus* *Balz.* Fig. 25, *longichelifer* *Balz.* Fig. 26); *L. Balzan*, a. a. O.

*Chthonius* (*Pseudochthonius*) *Simoni* (Caracas); *L. Balzan*, a. a. O., S. 546, Tab. 12, Fig. 35,

*Garypus senegalensis*; *L. Balzan*, a. a. O. S. 535, Tab. 12, Fig. 27.

*Lamprochernes octentoctus!* (Südafrika) S. 514, Tab. 9, Fig. 5, *intermedius* (Venezuela) S. 515, Fig. 6, (*argentatus* *Thor.* Fig. 7), *similis* (Amazonas) S. 517, Fig. 8, *venezuelanus* (San Esteban) S. 508, Fig. 9, *ovatus* (Caraça) Fig. 10, *Thorelli* (Sumatra) Tab. 10, Fig. 11, *elegans* (Tovar) S. 520, Fig. 12; *L. Balzan*, a. a. O.

*Olpium cordimanum* und var. *rufecolum* (Venezuela) S. 537, Fig. 30; *L. Balzan*, a. a. O.

*Trachychernes subrudis* (Tovar) S. 521, Tab. 10, Fig. 13, *subrotundatus* (*ibid.*) S. 522, Fig. 14, (*F.*) Fig. 15, *bicolor* (Venezuela) Fig. 16, S. 524, *albo-maculatus* (Tovar) S. 526, Fig. 17, *armiger* (Pebas) S. 527, Fig. 18; *L. Balzan*, a. a. O.

### Scorpiones.

*M. Laurie* (On the development of the lung-books in *Scorpio fulvipes*) will die „Lungen“ der Skorpione und Arachniden überhaupt gleich *McLeod* durch successives Verschmelzen der Enden der Kiemenblätter des hypothetischen Vorfahren mit der Bauchhaut entstehen lassen; nur meint er, dass die Abdominalanhänge, welche die Kiemenblätter trugen, paarig, nicht in der Mitte verwachsen waren, und dass eine grössere Zahl von Abdominalsegmenten solche Plattenpaare trug, wie die Gattung *Slimonia* unter den Eurypterinen zeigt. *Zool. Anzeig.*, 1892, S. 102—105, Holzschn.

*M. Laurie* studirte die Entwicklung von *Scorpio fulvipes*; *Quart. Journ. Micr. Sci.*, XXXII, S. 587—597 mit 1 Taf. Die Entwicklung der genannten Art weicht stark von der des *Euscorpio europaeus* ab, und diese Abweichung ist veranlasst durch den Mangel an Nahrungsdotter bei *Scorpio*; in Folge dessen eilt die Entwicklung der zur Ernährung dienenden Organe, — Kiefer, Munddarm, Magen — allen anderen voran, und die übrigen Anhänge, der Mesoblast und das Nervensystem entwickeln sich erst, wenn für die Möglichkeit der Ernährung gesorgt ist; die Entwicklungsperiode dehnt sich über 6 Monate aus.

Zuerst erscheint der Munddarm, der die Gestalt eines Rohres hat, dessen Wand eine Zelle dick ist. Die Lage des Magens, bevor er gebildet ist, ist angedeutet durch eine bedeutende cylindrische Masse von Dotter, deren centraler Theil ein eigenthümliches wabenartiges Ansehen hat. Die Oberkiefer sind die zuerst erscheinenden Gliedmassen; sie treten als ein Paar solider Auswüchse an der Unterseite auf. Während der späteren Stadien der Entwicklung ernährt sich der Embryo durch Zerstörung eines Zellstranges, der einen Anhang an dem Munddarm bildet. Da dieser Strang durch

die Oberkiefer in seiner Lage gehalten wird, so erklärt sich hierdurch das frühzeitige Auftreten der Oberkiefer, die bei *Euscorpium* z. B. erst nach 5 anderen Gliedmassenpaaren erscheinen.

H. P. Johnson verfolgte die Amitosis in the embryonal envelopes of the Scorpion genauer; Bull. Mus. Comp., Zoology, XXII, No. 3, S. 127—161, Pl. I—III. Der Embryo des Skorpions (Gatt. *Centrurus*) ist von 3 Häuten umgeben, der Ovarialkapsel, der Serosa und dem Amnion, und in allen 3 Häuten kommt amitotische Kerntheilung vor. Die Zellen der Serosa sind ungeheuer gross, flach, und enthalten gewöhnlich 2 Kerne. Dieselben theilen sich amitotisch durch Einschnürung, nachdem eine Verlängerung derselben vorausgegangen ist; die Tochterkerne weichen dann auseinander, bleiben aber für einige Zeit noch durch einen feinen Faden verbunden. Der Kerntheilung kann später die Zelltheilung folgen. Die Kerntheilung im Amnion beginnt ebenfalls mit einer Streckung des Kernes; hier tritt aber eine äquatoriale Platte zwischen den beiden Tochterkernen auf; der Kerntheilung folgt die Zelltheilung gewöhnlich rasch nach, so dass zweikernige Zellen selten sind. Die Kerne des Epithels der Ovarialkapsel theilen sich ähnlich, wie die des Amnions; die Kerntheilung ist aber nicht von einer Zelltheilung begleitet. Mit der Reife des Embryo gehen alle 3 Häute zu Grunde.

R. J. Pocock liefert Descriptions of two new genera of Scorpions, with notes upon some species of *Palamnaeus*; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 38—49, Pl. III. B.

C. Grevé beschreibt das Gebahren eines mittelamerikanischen Skorpions, vielleicht *Centrurus biaculeatus Luc.*, während einer 8 monatlichen Gefangenschaft. Er trank häufig, und verzehrte alle 5 Tage etwa eine *Phyllodromia germanica*; beim Fang derselben wurde er wohl nur durch das Gesicht geleitet, da er Schaben, welche nahe vor seinem Munde über ihn weg oder unter ihm hin krochen, nicht beachtete. Am Tage hielt er sich verborgen und kam Abends gegen 9 Uhr zum Vorschein. Zool. Jahrb., Abth. f. System., VI, S. 461 ff.

E. Simon wurde von einem *Butheolus thalassinus* gestochen. Der Stich verursachte einen heftigen Schmerz, der sich in wenigen Minuten bis zur Brust verbreitete und von einer reichlichen, aber kurz andauernden Speichelabsonderung begleitet war. Der Arm blieb fast die ganze folgende Nacht — der Stich hatte gegen 5 p. m. stattgefunden — schmerzhaft, aber am anderen Morgen war die Heilung vollständig. S. Bull. Soc. Entom. Ital., 1892, S. 96.

A. Costa theilt eine Nota sugli effetti del veleno dello Scorpione Tunisino (*Buthus tunetanus*) nell'uomo mit; Rendic. dell'Acc. Sci. fis. e matem., Napoli, (Ser. 2), VI, S. 144 bis 146. Costa wurde gegen Abend zuerst an dem Daumen der rechten und dann der linken Hand gestochen. Es trat eine Anschwellung und Röthung, Schmerz und charakteristisches Jucken ein. Etwas später schienen die Lippen subjektiv etwas geschwollen, ohne es wirklich

zu sein, und er fühlte ein eigenthümliches Kribeln darin. Er speiste mit gutem Appetit zu Abend, ohne andere als die lokalen Beschwerden zu fühlen. Aber später trat eine andere Erscheinung ein, die darin bestand, dass bald an dieser, bald an jener Stelle die Haut des Körpers in Berührung mit einem kalten Gegenstande zu sein schien: stand er, so schienen die Fusssohlen über eiskaltes Pflaster zu gehen; beim Sitzen hatte er das Gefühl, als ob die Beinkleider in kaltes Wasser getaucht seien; im Gesicht fühlte er Stiche, wie wenn Eisnadeln niederfielen. In der Nacht schlief er ruhig, und am anderen Morgen waren die lokalen Erscheinungen bedeutend zurückgegangen, und das Kältegefühl in der Haut zeigte sich in längeren Zwischenräumen. Ein eigenthümlicher Zwischenfall verhinderte, den weiteren normalen Verlauf zu verfolgen. Costa wurde nämlich gegen 11 Uhr von einer *Scolia interstincta* Kl. in den Daumen der rechten Hand gestochen, und wie mit einem Zauberschlag waren die Krankheitserscheinungen an dieser Stelle verschwunden: Die Muskeln hatten ihre Beweglichkeit wieder erlangt; Röthe, Schmerz und Jucken waren verschwunden, während diese an dem linken Daumen noch fort dauerten.

*Cheloctonus* (n. g., *Opisthacanthus* und *Heterometrus* nahe stehend) *Jonesii* (Transvaal); R. J. Pocock, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 44, Pl. III B, Fig. 1.

*Heterocharmus* (n. g. Buthin.; sterno pentagono; vielleicht = *Charmus Karsch*, der dann vom Autor mit Unrecht zu den Jurini gestellt war) *cinctipes* (Indien? Ceylon?); R. J. Pocock, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 47, Pl. III B, Fig. 2.

*Buthus Tadmorensis* (Palmyra); F. Simon, (Liste des Arachnides rec. en Syrie . . . , S. 7, in) Revue biologique du Nord de la France, V, S. 84.

Nach R. J. Pocock ist *Palamnaeus Petersii Thor.* 1876 = (*Heterometrus*) *spinifer Hempr. & Ehrbg.*; der *P. Petersii Thor.* 1889 (= *bengalensis Sim.*, nec *Buthus bengalensis C. L. Koch*) ist eine andere Art und *Thorelli* genannt, S. 40; von *P. spinifer* werden die Maasse von 12, und von *Thorelli* von 6 Stücken beiderlei Geschlechts mittgetheilt; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 38—43.

### Pedipalpi.

A. Strubell macht eine vorläufige Mittheilung zur Entwicklungsgeschichte der Pedipalpen; Zool. Anzeig., 1892, S. 87—93. Zur Eiablage vergräbt sich das Weibchen des *Thelyphonus caudatus* etwa einen Fuss tief in der Erde. Die austretenden Eier werden durch ein erhärtendes Sekret in Gestalt eines Sackes zusammengehalten und an der Bauchfläche der Mutter getragen. Nach der Blastodermbildung tritt an dem einen Pol des ovalen Eies ein weisses Feld auf, welches sich nach dem anderen Pole hin ausbreitet und durch gleichzeitig auftretende Querfurchen in 7 Abschnitte zerfällt: Die Kopfplatte, das Palpensegment, die 4 Segmente der Brust-

beinpaare und die Abdominalplatte. Die bis jetzt einfache Anlage wird durch eine am letzten Thorakalsegmente ansetzende und nach vorn fortschreitende Mittelfurche in eine rechte und linke Hälfte zerlegt; von der Kopfplatte hat sich inzwischen das Oberkiefersegment abgegliedert, und die Mittelfurche setzt sich auf dieses Segment sowie auf den Rest der Kopfplatte fort; nur die Abdominalplatte bleibt ungetheilt. Diese wächst stark in die Breite und durch eine Furche, welche vom Seitenrande her vordringt, wird von ihr zunächst das erste Abdominalsegment, dann durch eine zweite Furche das zweite Abdominalsegment abgeschnürt. Die Hälften der Thorakalsegmente rücken auseinander, und zwar die hinteren mehr als die vorderen, so dass aus der Mittelfurche ein lang dreieckiges Mittelfeld geworden ist. An den Thorakalsegmenten treten die Anlagen der Gliedmassen als kleine Knöpfchen auf, und zwar eilen die Gangbeine und Taster in ihrer Entwicklung den Mandibeln voran. Gleichzeitig tritt die Anlage des Nervensystems als zwei Bänder an der Innenseite der Thorakalsegmente auf; sie gliedern sich in 6 Ganglienpaare und stossen an der Kopfplatte, wo zwischen den Scheitellappen die Mundöffnung sich zeigt, zusammen. Auch am inneren Rande der Hälften der Abdominalsegmente, deren Zahl allmählich durch Abschnürung von vorn nach hinten auf 12 steigt, zeigen sich kleine Verdickungen, die sich ablösen und die Ganglien der abdominalen Bauchkette darstellen. Der übrig bleibende Theil der Abdominalplatte lässt den Schwanzfaden aus sich hervorgehen.

Oberhalb und unterhalb des Mundes zeigt sich die Ober- und Unterlippe, und der Mund rückt nach vorn bis zwischen (?) die einander genäherten Mandibeln vor. Schon vorher hatte sich an der Basis des noch knopfartigen zweiten Brustbeinpaares eine kleine seitliche Erhebung gezeigt, die sich später abschnürt und als halbkugeliges Gebilde zwischen den Hüften des 1. und 2. Beinpaares liegt. An der mit diesem Körper korrespondirenden Stelle der Innenseite der Eihülle findet sich eine bräunliche Masse, woraus wohl auf eine sekretorische Thätigkeit geschlossen werden kann.

Im weiteren Verlauf tritt zwischen Thorax und Abdomen auf der Bauchseite eine Einknickung auf; der Rücken schliesst sich durch Anwachsen kleiner viereckiger Felder an die Aussenseite der Keimstreifenhälften, und die letzteren rücken nun auch an der Bauchseite an einander, und die Thorakal- und Abdominalganglien verschmelzen zu einer kontinuierlichen Kette.

Der Embryo hat inzwischen eine Cuticularhülle abgeschlossen, welche auf den Mandibeln, Tastern und Gangbeinen je einen Stachel bildet, welcher das Ausschlüpfen erleichtert. Der ausgeschlüpfte Embryo besitzt an den noch keine deutliche Gliederung zeigenden Gangbeinen statt der Krallen eine Haftscheibe. Taster und der unsegmentirte Schwanzfaden sind noch kurz; die Lungen kommunizieren noch nicht mit der Aussenwelt. Die Bauchkette zeigt im Cephalothorax deutlich 6 Ganglienpaare; von den 10 Ganglienpaaren des

Hinterleibes sind die ersten 6 durch Längs- und Querkommissuren mit einander verbunden; die 4 folgenden stellen eine gemeinsame, aber immer noch segmentirte Masse dar. In diesem Zustande verweilt die Larve, wie man sie nennen kann, auf dem Leibe der Mutter bis zur nächsten Häutung, mit welcher die endgültige Ausbildung erreicht ist. — Die Entwicklung des Thelyphonus zeigt nach dem vorstehenden eine grössere Uebereinstimmung mit der des Spinnen als der Skorpione.

G. Marx erhielt zwei junge, eben dem Ei entschlüpfte Exemplare von *Thelyphonus giganteus*, von denen das eine am Tage der Berichterstattung (nach 1½ Jahren) noch lebte. Es hatte sich während dieser Zeit von Schaben genährt, und war im Laufe eines Jahres von 8 mm (ohne Schwanzfaden) auf 18 mm gewachsen. Nach einem Jahre häutete es sich zum ersten Male und nahm nun eine dunklere, fast pechbraune, Farbe an als früher. Anfangs Januar verkroch es sich in eine Höhle im Sande und blieb hier ruhig, doch ohne eigentlichen Winterschlaf zu halten, bis zum April, wo es wieder zum Vorschein kam. Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 252—254.

G. W. Dunn berichtet, dass ein Arbeiter, der von einem *Thelyphonus excubitor* „gestochen“ worden war, nach einigen Stunden gestorben sei. Zwei Männer, die von einer „Tarantula“ gebissen waren, trugen nur schlimme Geschwüre davon, während ein 12jähriges Mädchen an den Folgen des Bisses starb. Insect life, IV, S. 278.

**Phrynidae.** E. Simon theilt unter Berücksichtigung der von Karsch und Thorell hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale, denen er solche von dem Bau der Brust, der Stellung der Augenhöcker u. a. hergenommene hinzufügt, diese Familie in drei Unterabtheilungen nach folgender Uebersicht:

1. Apex tarsorum pedum 6 posteriorum arolio munitus. Tarsi 6 posteriores 5-articulati. Tibia 4<sup>i</sup> paris (Catageo excepto) 4-articulata **Charontinae**.
- — Apex tarsorum pedum 6 post. arolio carens. Tarsi 6 poster. 4-articulati 2.
2. Sternum plagulis binis latis transversis et contiguous munitum. Tibia 4<sup>i</sup> paris 1 vel 2-articulata . . . . . **Phryniscinae**.
- — Sternum plagulis binis minutissimis subrotundis et singulariter ordinatis munitum. Tibia 4<sup>i</sup> paris semper 3-articulata . . . . **Tarantulinae**.

Die in Polynesien, Australien, der Indomalayischen und Indochinesischen Subregion verbreiteten *Charontinae* zählen 4 Gattungen:

1. Digitus pedum maxillarium indivisus; tarsus utrinque aculeo longo et divaricato armatus, subtus ad basim anguste et profunde emarginatus  
Charon *Karsch*.
- — . . . biarticulatus; tarsus extus aculeis validis binis, intus aculeo minore armatus, subtus recte sectus . . . . . 2.
2. Oculi laterales a margine laterali longe remoti. Tarsi pedum 6 posteriorum articulo basali reliquis simul sumptis circiter aequilongi  
Charinus n. g.
- — . . . a margine cephalothoracis subinciso vix separati. Tarsi ped. 6 post. articulo 1<sup>o</sup> reliquis simul sumptis multo longiore et vix breviorum quam protarso . . . . . 3.
3. Tibia 4<sup>i</sup> paris 4-articulata . . . . . Sarax n. g.; s. unten.
- — 1. . . . . triarticulata . . . . . Catageus *Thor*.

Die Phryniscinae halten sich an feuchten Stellen unter Steinen und Rinde auf, sind die einzigen Vertreter der Familie im tropischen Afrika, finden sich ausserdem im tropischen kontinentalen Asien und in Südamerika. 2 Gattungen.

Tibia 4<sup>i</sup> paris 1 articulata . . . . . Phryniscus *Karsch.*

„ „ „ 2 articulata . . . . . Damon *C. L. Koch.*

Die Tarantulinae sind auf Amerika beschränkt und zählen 2 Gattungen:

Trochanter pedum maxillarium subtus muticus Admetus *C. L. Koch.*

„ „ apophysi retro directa, cylindracea, apice dilatata  
subtus instructus . . . . . Tarantula *F.* = Phrynus *Latr.*

Die Typen dieser Gattungen sind: Charon Grayi *Gerv.*; Charinus australianus *L. Koch.*; Sarax brachydactylus *E. Sim.*; Catageus pusillus *Thor.*; Damon variegatus *Perty.*; Phryniscus lunatus *Pall.*; Admetus palmatus *Herbst.*; (Tarantula) Phrynus reniformis *L.* — Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 45—52, Pl. 2, Fig. 9—16.

*Sarax* (n. g. Tarantulin.; tuberculum oculorum mediorum humillimum; tubercula oculorum lateralia a margine laterali cephalothoracis vix separata. Tibia 4 4-articulata, artic. 2, 3 et 4 sat longis et subaequis. Tarsi art. 1. reliquis simul sumptis multo longior, et vix brevior quam protarsus. Apex tarsorum pedum 6 posteriorum arolio munitus. Pedum maxillarium tarsus extus valde biaculeatus, intus aculeo apicali minore instructus, digitus distinctissime biarticulatus) *brachydactylus* (Grotten von San-Mateo, Antipolo; Calapnitan); *E. Simon*, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 43; (*Charon sarawakensis Thor.* gehört ebenfalls in diese Gattung).

## Araneae.

*E. Simon* hat unter dem Namen Histoire naturelle des araignées, deux. édit. dem Namen nach eine neue Auflage seines vor 25 Jahren erschienenen Jugendwerks, in Wahrheit aber ein ganz neues Werk verfasst, von dessen erstem Bande das 1. fascic. erschienen ist; Paris, 1892, S. 1—256, mit 215 Holzschnitten. Das ganze Werk soll nach dem im Vorwort erläuterten Plan aus 4 Theilen bestehen, deren erster die äussere Anatomie, zweiter sämtliche Familien und Gattungen, dritter die Biologie und vierter die geographische Verbreitung behandeln soll. In dem vorliegenden Bande ist die äussere Anatomie abgehandelt und die Systematik begonnen. Der äussere Bau der Spinnen ist eingehend geschildert und durch Abbildungen erläutert: Cephalothorax, Hinterleibsstiel, Hinterleib; Augen, Mundtheile, Beine; Stigmen des Hinterleibes, Spinnwarzen, Geschlechtsorgane; Bekleidung des Körpers, Stridulationsorgane; Häutungen. Ueber alle diese Gegenstände werden wir eingehend unterrichtet und nur selten hat sich eine Ungenauigkeit eingeschlichen (z. B. über Stigmen bei Filistata und Argyroneta).

Der weitaus grössere Theil des ersten Bandes ist der systematischen Uebersicht der Familien und Gattungen gewidmet. Der Verfasser unterscheidet jetzt 2 Unterordnungen: Araneae tera-

phosae und *A. verae*. Die ersteren enthalten die 3 Familien Liphistiidae, Aviculariidae, Atypidae; die *A. verae* zerfallen in die beiden Sektionen Cribellatae (Hypochilidae, Uloboridae, Psechridae, Zoropidae (!), Dictynidae, Oecobiidae, Eresidae, Filistatidae) und Ecribellatae, welche 30 Familien enthalten, die ohne weitere Gruppierung in folgender Ordnung aufgeführt werden: Sicariidae, Leptonetidae, Oonopidae, Hadrotarsidae, Caponiidae, Dysderidae, Prodidomidae, Drassidae, Stenochilidae, Palpimanidae, Zodariidae, Hersiliidae, Pholcidae, Theridiidae, Archeidae (!), Mimetidae, Argiopidae, Bradystichidae, Thomisidae, Platoridae, Clubionidae, Urocteidae, Agelenidae (!), Pisauridae, Trechaleidae, Lycosidae, Senoculidae, Perissoblemmatidae, Oxyopidae, Attidae. In dem vorliegenden Hefte sind die Teraphosae und Cribellatae absolvirt. Den Unterordnungen und Familien sind Diagnosen und ausführlichere Beschreibungen vorausgeschickt; ebenso bei einer weiteren Eintheilung der Familien in systematische Gruppen höherer Ordnung; den Gattungen ist stets eine lateinische Diagnose gegeben, die typische Art genannt und Verbreitung der Gattung angegeben. Auch diesem Theile sind eine Menge von Holzschnitten beigefügt. — Einzelheiten werden unten bei den betreffenden Familien angeführt werden; citiren werde ich das Werk unter E. Simon, Araign.

A. W. M. van Hasselt stellte eine Studie an über l'épigyne des araignées femelles; Tijdschr. v. Entomol., XXXV, S. 87 bis 132, Pl. 7—9. Er beschränkt den Gebrauch des ziemlich allgemein üblichen Wortes Epigyne auf den von dem Genitalfelde, namentlich bei Epeiriden und Theridiaden, hervorstehenden Zapfen, der unter einer Menge von Namen in der Literatur bekannt ist. Für das Genitalfeld im Ganzen schlägt er die Bezeichnung „le génitale“ vor. Die Epigyne im engeren Sinne hat nun nach van Hasselt eine dem Ovipositor der Insekten und Phalangier vergleichbare Funktion, wozu sie durch ihre hochgradige Beweglichkeit besonders geeignet erscheint. Mit dem manchmal löffelartigen vertieften Spitzentheile dirigirt nämlich die Epigyne die befruchteten Eier in den Cocon und bringt sie hier in die richtige Ordnung. In der Ruhe dient sie dazu, die Genitalspalte und die Receptacula seminis nebst deren Anhangsdrüsen zu bedecken. Während des Aktes des Eierlegens hat sie (ausser der oben angegebenen noch) die Funktion, über die Eier die befruchtende Flüssigkeit zu ergiessen. Die letztere enthält 2 Bestandtheile: das Sperma und das Sekret der Anhangsdrüsen der Samentaschen, die beide mit einander kommunizieren und in direkten Beziehungen zur Basis der Epigyne stehen. Das Sekret der Anhangsdrüsen hält einmal die in den Samentaschen aufbewahrten Spermatozoen feucht, bringt ferner eine bessere Vertheilung derselben beim Ergiessen über die Eier zu Stande und dient endlich zur Verklebung der Eier im Cocon; mit Rücksicht auf diese letztere Funktion könnten sie auch Kittdrüsen genannt werden. Die Epigyne besitzt, um ihre Thätigkeit als Ovipositor in dem oben angegebenen Sinne und bei dem Ergiessen der befruchtenden

Flüssigkeit über die Eier ausüben zu können, ein System von quergestreiften Muskeln, wozu vielleicht im Stamm und namentlich an der Basis der Epigyne noch glatte Muskeln und elastisches Gewebe hinzukommen. — Die 3 Tafeln enthalten Abbildungen von dem in Rede stehenden Organe aus den Familien der Epeiriden, Theridiaden und Micryphantiden, sowie einiger Agaleniden, Lycosiden, Drassiden und Attiden.

P. Bertkau macht einige Angaben über den Bau der Giftdrüse einheimischer Spinnen; Korrsdpbl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl., Westf. etc., 1892, S. 59 f. Die Drüse ist bei *Scytodes* zweilappig, bei *Filistata* viellappig, gewöhnlich aber einfach schlauchförmig. In der sehr kleinen Drüse von *Atypus* ordnen sich die Epithelzellen so, dass eine aus kleineren schlauchförmigen Drüsen zusammengesetzte Drüse entsteht. Bei *Scytodes* sind die Epithelzellen sehr gross und flach, und die ungewöhnlich grosse Drüse hat nur vereinzelte, unregelmässig angeordnete Muskeln. Gewöhnlich bilden (quergestreifte) Muskeln, die in Spiralwindungen um die schlauchförmige Drüse laufen, eine regelmässige, dichte Lage. Das Sekret der Drüse ist eine Eiweisssubstanz; die Wirkung des Giftes einheimischer Arten ist meistens gering; am schmerzhaftesten ist der Biss (nach des Vortragenden eigener Erfahrung) von *Chiracanthium nutrix* und (nach L. Koch) von *Argyroneta aquatica*.

Derselbe theilte noch nach brieflicher Mittheilung über eine Untersuchung Kobert's mit, dass letzterer das Körpereiwiss von *Chiracanthium nutrix* ganz ungiftig gefunden habe. Sitzgsber. d. Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilk., 1892, S. 102 f.

M. Causard schickt eine Note sur la circulation du sang chez les jeunes Araignées ein; C. R. heb. Sé. Acad. Sci. Paris, CXIV, S. 1035—1038. Aus seinen an 15 verschiedenen Dipneumonon angestellten Beobachtungen folgt, dass das Gefässsystem der jungen Spinnen noch wenig entwickelt ist, und dass das Blut sich in einem ausgedehnten System von Lakunen bewegt. Das aus dem Cephalothorax zurückkehrende venöse Blut wird in den Lungen arteriell gemacht, bevor es zum Herzen gelangt; ein Theil des aus dem Hinterleib zurückkehrenden Blutes aber gelangt direkt in den Perikardialraum und von da ins Herz, ohne vorher die Lungen passiert zu haben.

A. Jaworowski macht einige Angaben über die Extremitäten, deren Drüsen und Kopfsegmentirung bei *Trochosa singoriensis* (Embryo); Zool. Anz., 1892, S. 197—203, nebst Holzschn. Er findet an den Extremitäten, von den Maxillen anfangend, ein Endopodit, Exopodit und Epipodit entwickelt, also eine vollkommene Anlehnung an die Verhältnisse bei Crustaceen. Von den 4 Abdominalanhängen sind 2.—4. gegliedert und zwar 2 und 3 4gliedrig, 4 zweigliedrig. An den Gliedern der Brustextremitäten, ferner am Cephalothorax selbst, finden sich zahlreiche Hautdrüsen. Am Cephalothorax unterscheidet er in der Kopffregion eine grössere

Zahl von Segmenten, als bisher: ein präantennales, antennales, 2 orale, was mit den übrigen 6 allgemein anerkannten 10 Segmente des Cephalothorax ergeben würde; Abdominalsegmente sind 12 vorhanden, so dass der Spinnenkörper aus 22 Segmenten bestehen würde, eine Zahl, die der der Insekten nahe kommt.

J. H. Tull Walsh bespricht die verschiedenen Modifikationen, welche einige Attiden eingehen, um die Ameisenähnlichkeit zu erwerben (On certain spiders which mimic ants); Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 1—4.

N. Banks sprach über die Mimikry in spiders; Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 174—176. Die nachahmenden Spinnen gehören zu den Familien der Attiden (*Salticus*, *Synageles*, *Synemosyna*) und Drassiden (*Micaria*, *Thargalia*); ihre Vorbilder sind Ameisen. Die Ameisenähnlichkeit wird wesentlich durch die Färbung, Querbinde des Hinterleibes, hervorgebracht, ohne dass im Bau des Körpers besondere Modifikationen aufgetreten wären, und die Ameisenähnlichkeit dient den Spinnen zum Schutz. Am vollkommensten ist dieselbe bei *Synemosyna formica*.

van Hasselt erzog aus einer Larve, die am Hinterleibe von *Epeira dromedaria* schmarotzte, eine *Polysphincta carbonator* Gr. und theilt aus der Literatur mehrere ähnliche Fälle mit; Tijdschr. v. Entom., XXXIV, Versl., S. XXXVIII—XLI.

Das 24. mém. der Études arachnologiques von E. Simon enthält die Fortsetzung der descriptions d'espèces et de genres nouveaux de la famille des Aviculariidae; Ann. Soc. Entomol. France, 1892, S. 271—284.

E. A. Göldi macht Bemerkungen zur Orientierung in der Spinnenfauna Brasiliens; Mitth. a. d. Osterlande, (N. F.) V, S. 200—248. Die Zahl der aus Brasilien bekannten bzw. durch die Sammlungen des Verfassers und die Jehring's neuestens bekannt gewordenen Arten beläuft sich (einschliessl. der Opilionen) auf etwa 420. Der Verfasser gliedert die Fauna in die der Stadt Rio und ihrer nächsten Umgebung, des Urwaldgebietes der heissen Niederung, des Urwaldgebietes des Orgelgebirges, des Sertão der Provinz São Paulo und führt einzelne bezeichnende Arten besonders auf. Für die Stadt Rio ist namentlich *Nephila brasiliensis*, dann *Argiope argentata*, *Gasteracantha picea*, *Meta argyrea* und *hortorum*, charakteristisch; in den Netzen der *N. brasiliensis* leben *Argyrodes Nephilae*, *Cambridgei* und *americanus* als Inquilinen; ferner *Misumena alba*, *Eriopus heterogaster*; *Theridium albonotatum* und die verbreitete *Heteropoda venatoria*. In der heissen Niederung ragen *Nephila clavipes*, *Acrosoma* verschiedene Arten, *Cyrtarachne 5-spinosa*, *Miranda venatrix*, *Mahadeva meridionalis* hervor; die Netze von *Nephila* und *Mahadeva* beherbergen 5 verschiedene *Argyrodes*; diesem Gebiet gehören auch *Myrmecia* und *Ariamnes* an. Für das Orgelgebirge ist die grosse Zahl (17) von *Anyphaena*-Arten und Opilionen bezeichnend; die Spinnen des Sertão sind noch nicht gesichtet.

Au diese faunistische Schilderung sind dann einige biologische

Beobachtungen geknüpft. Von den Vogelspinnen erwähnt Göldi, dass sie nach Aussage verschiedener Landwirthe arge Feinde und Mörder der Küchlein seien. — Von *Nephila brasiliensis* hat er sehr oft die Begattung beobachtet. Er glaubt bemerkt zu haben, dass das kleine Männchen erst nachdem es bereits auf dem Bauche des Weibchens angelangt ist, seine Taster mit Sperma lade, indem es „sie mit dem Abdomen in Verbindung zu bringen suchte, wo durch eine kleine Oeffnung die Hoden ihren Inhalt austreten lassen. Nach dem Kontakte mit den (!) Genitalporen (!) der Abdominal-Unterseite kehrten sie mit einem Tröpfchen einer glashellen Flüssigkeit an der Spitze in ihre normale Lage zurück.“

E. Simon schreibt *On the spiders of the Island of St. Vincent. Part I. Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 549—575, Pl. XLII.*

In dem ersten Theile werden die (39) Angehörigen der Tera-  
phosidae, Filistatidae, Uloboridae, Dysderidae, Oonopidae, Leptone-  
tidae, Scytodidae, Nopidae, Drassidae und Palpimanidae behandelt,  
von denen etwa 80 % neu sind. Ein grosser Theil der Formen  
kommt auch in Venezuela vor.

Als a contribution to the study of the spiderfauna of  
the artic regions gibt G. Marx ein Verzeichniss arktischer Spinnen  
nach den in der Literatur vorliegenden Angaben und nach Samm-  
lungen, die ihm von verschiedenen Seiten zugekommen sind; es sind  
im Ganzen 288 Arten, unter denen manche neu, die von Marx an  
einer anderen Stelle beschrieben werden sollen. Diese Arten gehören  
den Familien Attiden, Sparassiden, Thomisiden, Drassiden, Lycosiden,  
Agaleniden, Argyronetiden, Hahniaden, Amaurobiaden, Dictyiden,  
Micryphantiden, Theridiaden, Tetragnathiden, Epeiriden und Gattungen  
an, die auch in milderer Klimaten bekannt sind; auch die Arten  
sind zum grossen Theil in der gemässigten Zone verbreitet. —  
*Proceed. Entomol. Society Washington, II, S. 186—200.*

J. H. Emerton setzt die Beschreibung der Spinnen Neu-Englands  
fort: *New England Spiders of the family Attidae; Transact.  
Connect. Academy, VIII, S. 220—252, Pl. XVI—XXI; . . . Thomi-  
sidae, S. 359—381, Pl. XXVIII—XXXII.*

W. H. Fox stellt a list of spiders from Indiana auf (79 A.);  
*Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 267—269.*

N. Banks behandelt the spider fauna of the upper Cayuga  
lake basin und schickt der Uebersicht eine Tabelle der Familien  
voraus. In dem angegebenen Gebiet (Ithaca) sind 363 Arten nach-  
gewiesen. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 11—81,  
Pl. I—V.*

Geo. Marx stellt auf a list of the (308) Araneae of the  
district of Columbia; *Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 148  
bis 161.*

C. Warburton gibt ein Verzeichniss der (64) Spiders from  
Madeira und beschreibt einige neue; *Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6),  
X, S. 216—228, Pl. XIV.*

C. Rabot sammelte auf Island folgende Arten: *Entelecara erythropus* *Westr.*; *Lepthyphantes cristatus* *Menge*; *Epeira patagiata* *Cl.*; *Xysticus Pini* *Hahn*; *Lycosa insignita* *Thor.*; *Pirata piscatorius* *Cl.*; *Pardosa palustris* *L.*; *Oligolophus alpinus*; E. Simon, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLXXVII.

Araneae Hungariae . . . conscriptae a Corn. Chyzer et Lad. Kulczyński; Budap., 1892, Tom. I. Gr. 4., S. 1—168, Tab. I—VI. — Die von C. Chyzer unterzeichnete Vorrede spricht nur von einer enumeratio; das Werk bietet aber weit mehr, nämlich eine Synopsis in so weit, dass sämtliche Arten in analytischen Tabellen charakterisirt sind; ausführlicher beschrieben sind vorwiegend die neuen.

Diagnosen der Familien sind hier nicht gegeben; an die Spitze der Familien ist eine analytische Tabelle der Gattungen derselben gestellt; ebenso gehen der Aufzählung der Arten Arttabellen vorher. Die Tafeln enthalten zum grössten Theil die für die Artunterscheidung wichtigen männlichen und weiblichen Begattungstheile in klarer Ausführung.

Die Nomenklatur und das befolgte System ist das von Thorell.

In diesem Bande sind die Familien Salticoïdae, Oxyopoïdae, Lycosoïdae, Heteropodoïdae, Misumenoïdae (= Thomisidae), Euetrioidae (= Epeiridae), Tetragnathoïdae, Uloboroïdae, Pholcoïdae, Scytodoïdae, Uroctoïdae, Eresoïdae, Dictynoïdae (d. h. Dictyn. + Amaurob.) behandelt. — Die fleissigen Forschungen der letzten Jahre haben das erfreuliche Resultat gehabt, dass jetzt aus Ungarn ungefähr doppelt so viel Spinnen bekannt sind, als Herman vor 12 Jahren aufführen konnte.

F. O. Pickard-Cambridge beschreibt new and obscure British Spiders; Ann. a. Mag. Nat. Histor. (6), X, S. 384—397, Pl. XX, XXI. Ausser (2) neuen Arten sind behandelt *Lophocarenum Mengei* *Sim.* S. 387, Pl. XX, Fig. 1; *Amaurobius fenestralis* *Stroem*, similis *Blackw.* S. 389, Pl. XXI, Fig. 10, 11; *Phyllonethis lepidum* *Wlk.*; *Lepthyphantes pinicola* *Sim.*, *ericaeus* *Blackw.* S. 390, Pl. XX, Fig. 4, *alacris* *Blackw.*, *nebulosus* *Sundev.*; *Bathypantes parvulus* *Westr.* S. 392, Pl. XXI, Fig. 7, *gracilis* *Blackw.* S. 393, Fig. 6; *Tmeticus scopiger* *Grube*, *Warburtonii* *Cbr.*, *rufus* *Wil.*, *silvaticus* *Blackw.*; *Porrhomma adipatum* *L. Koch*, *montigena* *Sim.*; *Dicymbium tibiale* *Blackw.*; *Troxochrus cissifrons* *Cbr.*; *Araeoncus vaporariorum* *Cbr.*; *Zilla X-notata* *Clerck*, *atrica* *C. L. Koch* S. 395, Pl. XX, Fig. 3; XXI, Fig. 8, 9.

E. Simon stellt auf eine liste des Arachnides rec. en Syrie . . .; Revue biologique du Nord de la France, V, S. 80—84 (53 Araneae, 9 Scorpiones, 2 Solifugae, 1 Opilio).

Novae species araneorum . . in ins. Singapore collectae. Descrips. T. Thorell; Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 209—256.

T. Thorell hat Parte IV seiner Studi sui Ragni Malesi e Papuani erscheinen lassen; Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), XI,

S. 1—490. Dieser Theil enthält Vol. II von Ragni dell'Indo-Malesia . . . , vgl. dies. Bericht 1889, S. 46, und behandelt die Familien (Stephanopidae), Sparassidae, Thomisidae, Lycosidae, Oxyopidae, Attidae; Arten 173—344. Ein Theil der hier mit n. g. und n. sp. bezeichneten Gattungen und Arten ist schon 1890 in den Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 132—172 unter diagnoses aliquot etc. diagnostizirt worden; s. dies. Ber. 1890, S. 54 und ff.

Unter der Ueberschrift On New Zealand Araneae liefert P. Goyen die Beschreibung und Abbildung zweier Arten; Trans. a. Proc. New Zealand Inst., XXIV, S. 253—257, Pl. XIX.

Ein Catalogue of the described species of New Zealand Araneidae von A. F. Urquhart führt 223 Arten auf (8 Teraphosiden, 2 Dysderiden, 9 Drassiden, 2 Amaurobiaden, 4 Agaleniden, 71 Theridiaden, 4 Micryphantiden, 4 Zodariaden, 8 Tetragnathiden, 57 Epeiriden, 9 Thomisiden, 16 Lycosiden, 3 Cteniden, 32 Attiden) auf. Seit der Zeit, wo Urquhart sammelt, glaubt er ein Seltenerwerden der Epeiriden bemerkt zu haben und schreibt dies den eingeführten Vögeln und einem (ebenfalls eingeführten?) Pompilus zu; Trans. a. Proc. New Zealand Institute, XXIV, S. 220—230.

Derselbe liefert descriptions of new species of Araneae; ebenda, S. 230—253.

R. J. Pocock weist auf die grosse und bisher nicht recht gewürdigte Bedeutung hin, welche Liphistius für die Klassifikation der Arachniden besitzt. Die Aehnlichkeit, die Liphistius mit den Pedipalpen hat, deutet eben auf eine Verwandtschaft, und in den Pedipalpen haben wir diejenigen Formen unserer heutigen Arachniden zu sehen, die den unmittelbaren Vorfahren der Spinnen am nächsten kamen, wie andererseits die Skorpione den Vorfahren der Pedipalpen am ähnlichsten sind. Jedenfalls hat Liphistius zwei bei den übrigen Spinnen embryonale Merkmale auch im erwachsenen Zustande erhalten. Das ist die Gliederung des Hinterleibes und die Lage der Spinnwarzen dicht hinter dem zweiten Paar der Athemorgane. Die Spinnwarzen sind bei Liphistius in der Zahl von 4 Paaren, indem zwischen den beiden zweigliedrigen Hauptpaaren noch zwei Paare einfacher, kleinerer vorhanden sind, die möglicher Weise funktionslos sind. Von den 6 Spinnwarzen, die die meisten Spinnen besitzen, sind die 4 grösseren wohl unzweifelhaft den 4 grossen des Liphistius homolog, und die 2 kleineren dem hinteren Paar der Nebenwarzen von Liphistius. Vielleicht hat sich das vordere Paar der Nebenwarzen des Liphistius in dem Cribellum einiger Spinnen erhalten, und daraus würde dann folgen, dass dem Cribellum die hohe systematische Bedeutung, die Bertkau und Simon ihm zuschreiben, nicht zukommt, da dann wahrscheinlich der Vorfahr der Spinnen 8 Spinnwarzen besass, von denen das eine Paar oder gar zwei Paare bei der Mehrzahl verloren ging. Und da Liphistius 3 Krallen an den Füßen hat, so ist auch dies als ein Merkmal des Spinnenvorfahr anzunehmen; die Arten mit 2 kralligen Füßen haben eben die eine Kralle unabhängig von einander

verloren, ohne dass sie darum alle gemeinsamen Ursprungs sind. — Den bisherigen Dipneumones nähert sich Liphistius mehr, als man bisher annahm, durch die Klaue der Mandibeln, die sich nicht genau in einer der Sagittalebene parallelen Vertikalebene, sondern in einer zu dieser schrägen Ebene bewegt. Es empfiehlt sich daher, die Spinnen zunächst in Mesothelae (= Liphistius) und Opisthohelae (alle übrigen) zu theilen. Die letzteren zerfallen in die Mygalomorphae (= Territelariae Thor. excl. Liphistius) und Arachnomorphae. Die Merkmale sind folgende:

- a. Der Spinnapparat behält seine embryonale Lage in der Mitte der Unterseite des Hinterleibes; 8 Spinnwarzen. Die Oberseite des Hinterleibes ist mit 9 getrennten Tergiten und die Unterseite mit 2 Sterniten versehen. Die Brust ist im Vergleich mit dem Cephalothorax sehr schmal . . . . . Mesothelae. Fam. Liphistiidae.
- b. Der Spinnapparat wandert nach dem Hinterleibsende; es sind nie mehr als 6 distincte Spinnwarzen vorhanden. Hinterleib nie von deutlichen Rückenplatten bedeckt; die abdominalen Sternite persistiren nur als Lungendeckel und ? Epigyne ? Sternum breiter im Vergleich zum Cephalothorax . . . . . Opisthohelae.
- c. Mandibeln in einer Vertikalebene, die Klaue fast parallel der Sagittalebene des Körpers sich einschlagend. Vier Lungensäcke, das hintere Paar weit von einander getrennt, dicht hinter dem vorderen, mit deutlichem Deckel. Gewöhnlich 4, selten 6 Spinnwarzen . . . Mygalomorphae. Famil. Aviculariidae, Atypidae.
- d. Mandibeln in einer Horizontalebene, ihre Klaue sich schräg nach unten einschlagend. Das hintere Paar der Lungensäcke meist durch Tracheen ersetzt. 6 Spinnwarzen; nicht selten ist das 4. Paar von Liphistius als Cribellum erhalten . . . . Arachnomorphae. Fam. Hypochilidae, Dysderidae, Filistatidae, Drassidae . . .

Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6) X, S. 306—314.

### Tetrasticta.

**Teraphosidae.** E. Simon stellt zusammen eine liste des (38) espèces de la famille des Aviculariides qui habitent l'Amérique du Nord, mit einem appendice: liste des (31) Aviculariides qui habitent le Mexique et l'Amérique centrale; Actes Soc. Linnéenne de Bordeaux, XLIV, S. 307—326; 327—339 (Separ. S. 1—22; 23—35).

Derselbe theilt die Familie in die 7 Unterfamilien Paratropidinae, Actinopodinae, Miginae, Ctenizinae, Barychelinae, Aviculariinae, Diplurinae; Araign., S. 76.

„Our“ Atypidae and Teraphosidae; N. Banks, Entomolog. News, III, S. 147—150.

*Actinoxia* (n. g.; a *Cyrtauchenio* differt rastello chelarum ex dentibus 4 longis et aequalibus composito, unguibus gracilibus et longis, in parte basali

serie dentium parvorum munitis, tibiis tarsisque anticis subtus aculeis gracilibus et divaricatis armatis) *versicolor* (Kalifornien); E. Simon, Liste Avicular. Amérique du Nord, S. 14.

*Agathostola* (n. g. subf. Aviculariin., trib. Homoeommat., ab Homoeommate differt tubere oculorum paulo minore, oculis majoribus et aream magis compactilem formantibus, anticis inter se aequè distantibus et spatiis oculo angustioribus separatis, mediis lateralibus paulo minoribus, mediis posticis magnis, . . .) *strabo* (Columbien); E. Simon, Araign., S. 163 Ann. 1.

*Anisaspis* (n. g.; a Paratropide differt cephalothorace fovea carente, mamillis tantum duabus, quarum articulus ultimus medio brevior est) *tuberculata* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 550.

*Aptostichus* (n. g. Cyrtachenio affine, differt imprimis tarsis anticis metatarsis evidenter longioribus, paulo rarius scopulatis et inferne pluriaculeatis) *atomarius* (Kalifornien) S. 13, *clathratus* (Sa. Rosa del California) S. 14; E. Simon, Liste Avicul. Amérique du Nord.

*Bothriocyrtum* n. g. (Cteniz. Cyrtocareno affine; differt clypeo subdirecto et oculis lateralibus anticis saltem duplo latiore, spatio inter oculos laterales anticos et posticos diametro oculo multo angustiore, rastello chelarum angulum interiorem prominentem occupante, tibiis metatarsisque anticis aculeis lateralibus numerosis subordinatis atque aculeis inferioribus binis munitis, tibiis tarsis metatarsisque 4 post. aculeis numerosis et inordinatis armatis) für (Cteniza) californicum *Cbr.*; E. Simon, Liste Avicular. Amérique du Nord, S. 10.

*Brachypelma* n. g. (Aviculariin. prope Eurypelma) für (M.) Emilia *White*; E. Simon, Liste Avicular. Amérique centrale, S. 34.

*Coremioenemis* n. g. (subf. Aviculariin., trib. Phlogi, a Phlogio differt pedibus posticis anticis multo longioribus, patella et tibia 4. longioribus quam 1; pedibus 4., praesertim tibiis et tarsis, reliquis pedibus multo longius pilosis et hirsutis) für (Phlogius) cunicularius *Sim.*; E. Simon, Araign., S. 146.

*Cratorrhagus* (n. g. Aviculariin.; ab Ischnocolo differt fovea thoracica majore et transversa, oculorum linea secunda latiore quam linea prima et area oculorum trapeziformi, parte labiali non multo longiore quam latiore et in parte secunda crebre spinulosa . . .) *cervinus* (Mexiko); E. Simon, Liste Aviculari. Amér. centrale, S. 26.

*Davus* (n. g. Eurypelmati, Lasioenemo et Homoeommati affine) *fasciatus* (Costa Rica); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Americ., Aran., S. 91.

*Encyoerates* (n. g. Selenocosm., a Pelinobio et Harpaxotheria fovea thoracica parva, recta, ut in Poecilotheria; a Poecilotheria tuberculo oculorum tertia tantum parte latiore quam longiore, tarsis 4. scopula non divisa . . . diversum) *Ruffrayi* (Madagaskar); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 280.

*Ephobopus* n. g. subf. Aviculariin., trib. Selenocosm., parte cephalica valde convexa, fovea thoracica magna; oculis anticis spatiis oculis haud angustioribus a sese distantibus; parte labiali apice creberrime spinulosis, scopula tarsi 3. basin fere attingente; . . . für (Mygale) murina *Walck.*; E. Simon, Araign., S. 155.

*Eudiplura* n. g. subf. Diplurin.; cephalothorax et oculi Diplurae, sed tubere oculorum a margine antico longius remoto; pars labialis apice spinulis paucissimis munita; pedes longissimi et graciles, metatarsis gracillimis et

flexuosis, sed usque ad basim cum tarsis anticis dense scopulatis, scopulis integris, . . . , für (Diplura) Rogenhoferi *Auss.*; E. Simon, Araign., S. 179.

*Grammostola* n. g. subf. Aviculariin., trib. Homocomm., für (Eurypelma) pulchripes *Sim.*; E. Simon, Araign., S. 163.

*Haploclastus* (n. g. subf. Aviculariin., trib. Selenocosm., a Selenocosmia differt cephalothorace multo humiliore et subplano, fovea transversa sublineari minus procurva . . . ; a Phlogio oculorum linea antica magis procurva, scopulis metatarsorum. posticorum imperfecte sectis . . .) *cervinus* (Kodeikanel, Indien); E. Simon, Araign., S. 152, Anm. 1.

*Haplopelma* n. g. subf. Aviculariin., trib. Selenocosm., a Selenocosmia differt fovea latiore et subrecta, scopulis tarsorum anticorum latissimis, ovatis et articulis latoribus, scopulis tarsorum posticorum medium articulum haud attingentibus, indistincte sectis . . . ; für (Selenocosmia) Doriae *Thor.*; E. Simon, Araign., S. 151.

*Heligmomerus* (n. g. subf. Ctenizin., trib. Idiop., ab Idiopie differt oculis mediis anticis et lateralibus areae secundae inter se aequae distantibus, chelis ad angulum anteriorem sat anguste et longe prominentibus, dentibus rastelli humilibus et obtusissimis, tibia 3<sup>ii</sup> paris superne ad basim depressa, laevi et glabra, fere ut in *Pachylomero*) *taprobanicus* (Kandy), *prostans* (Kodeikanel); E. Simon, Araign., S. 91, Anm.

*Homocoplacis* (n. g. Barychelo affine, fovea thoracica valde procurva, rastello mandibularum ex dentibus 5 uniseriatis validis et obtusis composito diversum) *pentodon* (S. Paulo de Olivença); E. Simon, Ann. Soc. Entomol. France, 1892, S. 275.

*Homostola* (n. g. Cyrtachen.; ab Aptosticho differt fovea thoracica latiore et valde procurva, oculis lateralibus posticis mediis multo majoribus et a lateralibus anticis anguste separatis, sterni impressionibus majoribus et inter se appropinquatis, pedum tibiis anticis muticis, tib. post. aculeis lateralibus interioribus validis uniseriatim instructis, metatarsis haud aculeatis, sed inferne setis robustis spiniformibus numerosis instructis) *vulpecula* (Zululand); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 271.

*Hysteroerates* (n. g. subf. Aviculariin., trib. Selenocosm., a Phoneusa differt tibia postica crassiore, inflata, ad basim atque ad apicem attenuata et fusiformi, tarso pedum maxillarium feminae normali, haud tumido, für (Phoneusa) Grashoffi *Sim.*; E. Simon, Araign., S. 153.

*Lampropelma* (n. g. subf. Aviculariin., trib. Selenocosm., a Selenoc. differt cephalothorace humiliore, fovea latiore et multo minus procurva, parti labiali paullo grossius et remotius spinulosa, pedibus cunctis muticis, scopulis tarsorum anticorum latissimis . . . .) *nigerrimum* (Sangir); E. Simon, Araign., S. 151.

*Magulla* (n. g. Ischnocolin.) *obesa* (Therezopolis, Bras.); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 276.

*Oecophloeus* (n. g.) *cinctipes* (Ceylon, in einem Nest mit doppeltem Deckel auf Baumrinde) R. J. Pocock, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 49, Pl. III A.

*Orphnaecus* (n. g.; Phlogio *Sim.* affine. Oculi 4 antici in lineam subrectam inter se late et fere aequae distantes, parvi, laterales mediis duplo minores et punctiformes. Oculi medii postici parvi lateralibus anticis similes,

laterales postici mediis fere duplo majores. Oculorum linea postica latior quam antica. Pedes Phlogii, sed cuncti omnino mutici. Tibia ♂ antica teres et mutica) *pellitus* (Grotte von Calapnitan, Camarines-Sur); E. Simon, Ann. Soc. Entomol. France, 1892, S. 36.

*Paraphysa* (n. g. subf. Aviculariin., trib. Eurypelmat.; tuber oculorum latius quam longius; oculi antici in lineam parum procurvam, mediis lateralibus paulo minores et inter se quam a lateralibus paulo remotiores; medii postici minutissimi; pedes (4, 1, 2, 3) valde aculeati, . . .) *manicatum* (Südamerika); E. Simon, Araign., S. 166, Anm. 1.

*Phrissaeia* (n. g.; ab Aporoptycho differt oculis 4 anticis desuper visis, lineam evidenter recurvam formantibus, mediis lateralibus majoribus, fovea thoracica leviter recurva, parte labiali multo longiore quam latiore et apice parce spinulosa, coxis pedum maxillarium ad basim crebre et inordinate spinulosis, tibiis 4 anticis inferne aculeatis, unguibus cunctis numerose biserialim dentatis) *ecuadorensis* (Loja); E. Simon, Ann. Soc. Entom. de France, 1892, S. 274.

*Planadecta* (n. g. subf. Aviculariin., trib. Eurypelmat.) *lyrata* (Südamer.); E. Simon, Araign., S. 168.

*Pselligmus* (n. g. Cyртаuchen., inter Cyртаuchenium et Nemesiam intermedium) *infaustus* (Abrolhos, Brasil.); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 273.

*Porrhothele* n. g. subf. Diplurin., trib. Macrothel., a Macrothele differt oculis anticis in lineam plane rectam seu levissime recurvam dispositis, subaequis, feminae a sese sat remotis, maris confertis, mediis posticis anticis minoribus, . . . parte labiali fere usque ad basim crebre spinulosa, pedibus 1 reliquis multo robustioribus . . ., für (Mygale) antipodiana *Walck.*; E. Simon, Araign., S. 185.

*Rachias* n. g. subf. Ctenizin., trib. Cteniz. Nemesiae et Hermachae affine, differt area oculorum magis compactili . . ., für (Hermacha) dispar *Sim.*; E. Simon, Araign., S. 114.

*Rhechostica* n. g. subf. Aviculariin., trib. Homoeommat., für (Homoeomma) texense *Sim.*; E. Simon, Araign., S. 162.

*Scotinoecus* n. g. subf. Diplurin., trib. Hexathel., ab Hexathele differt parte labiali latiore quam longiore, transversa, apice minute et creberrime spinulosa, für (Hexathele) cinereo-pilosus *Sim.*; E. Simon, Araign., S. 188.

*Sipalotasma* (n. g. subf. Barychelin., trib. Barychel.; area oculorum vix  $\frac{1}{3}$  latior quam longior, a margine antico vix separata . . .) *Ellioti* (Cottawa, Ceylon); E. Simon, Araign., S. 124, Anm. 1.

*Stasimopus* n. g. Actinopodin., für (Actinopus) caffra *C. L. Koch*; E. Simon, Araign., S. 81.

*Stenogyrocercus* n. g. subf. Diplurin., trib. Macrothel., a Phyxioschaemate differt parte labiali subquadrata, haud convexa, mamillarum articulis 1<sup>o</sup> et 2<sup>o</sup> subaequis et plus quadruplo longioribus quam latioribus, art. ultimo medio haud longiore, sed paulo graciliore, terete et recto, für (Macrothele) silvicola *Sim.*; E. Simon, Araign., S. 185.

*Sterrhochrotus* n. g. subf. Ctenizin., trib. Cteniz., für (Cteniza) farghanensis *Cronch.*; E. Simon, Araign., S. 97.

*Tigidia* (n. g. Barychelo affine, sed fovea thoracica majore et valde

procurva . . .) *mauriciana* (Mauritius); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 274.

*Tmesiphantes* (n. g. Ischnocolin.) *nubilus* (Bahia); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 277.

*Xenesthis* (n. g. Aviculariin., a *Lasiadora* differt scopula tarsorum posteriorum crassa et saltem intus usque ad basim extensa) *colombiana* (Panama); E. Simon, Liste Avicul. Amér. centrale, S. 28.

E. Simon stellt eine Tabelle der 5 ihm bekannten *Acanthoscurria*-Arten auf, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 283, und beschreibt *A. maga* (Südamerika) S. 280, *musculosa* (San Mateo, Boliv.), minor *Auss.* S. 281, *insubtilis* (San Mateo), *ferina* (Teffe, Amaz.) S. 282.

*Accola modesta* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 552, *cavicola* (Grotte von San Mateo, Manila), *caeca* (Grotte von Antipolo, Morong); derselbe, Ann. Soc. Entomol. France, 1892, S. 35.

P. Goyen beschreibt das Weibchen und das Nest von *Arbanitis Huttonii Cambr.*, Trans. a. Proc. New Zeal. Institut., XXIV, S. 255 ff. Pl. XIX, Fig. 2, 3. Das Nest ist verzweigt, indem eine offene Hauptröhre ein wenig schräg in den Boden geht, und von dieser eine engere Seitenröhre unter einem spitzen Winkel gegen die Erdoberfläche sich abzweigt; das oberirdische Ende dieser Seitenröhre ist mit einem Deckel verschlossen, der aus durch Spinnewebe verbundenen Erdklümpchen besteht. Wenn der Eingang zur Hauptröhre gestört wird von einem Feinde oder einem Beutethier (Käfer), zieht sich die Spinne in den Seitengang zurück, um ihr Opfer beim Vorbeipassiren von der Flanke anzugreifen.

*Bothriocyrtum fabrile* (San-Yago, Mex.); E. Simon, Liste Avicul. Amér. centrale, S. 23.

*Brachybothrium* (mit dieser Gattung ist *Nidivalvata Atkins.* synonym) *robustum* (Virginia; Texas); Liste Avicul. Amérique du Nord, S. 7.

*Brachythele longitarsis Sim.* ♀; E. Simon, Liste Aviculariid. Amérique du Nord, S. 15.

*Crypsidromus bolivianus* (Espiritu-Santo, Bol.); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 278.

*Cyclocosmia Theveneti* (Mariposa); E. Simon, Liste Avicul. Amérique du Nord, S. 9.

*Cyclosternum obscurum* (Mexiko); E. Simon, Liste Avicular. Amér. centrale, S. 27.

*Cyrtauchenius zebra* (Zululand); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 272.

*Diplothele Halyi* (Nuwara-Eliya, Ceylon); E. Simon, Araign., S. 123, Ann. 1.

E. Simon (Araign. S. 122) zieht seine Gattung *Encycocrypta*, die er von *Idiommata* durch die Bildung des rastellum an den Mandibeln unterschied, wieder ein, indem er sich überzeugt hat, dass *Idiommata* ein gleiches rastellum besitzt.

*Euagrus rubrigularis* (Ft. Hall, Idaho territ.); E. Simon, Liste Avicular. Amérique du Nord, S. 16.

*Eurypelma rusticum* (Ft. Yuma, Arizona), *helluo* (Cap Lucas, Kalif.) S. 19, *Marxi* (Kalifornien; Neu Mexiko) S. 20, *lanccolatatum* (Nikaragua) S. 31, Fig. 2

*caniceps* (Guanajuato) Fig. 3, *serratum* (Mexiko) Fig. 4, S. 32, *panamense* (P.; Guatemala) S. 33; E. Simon, Liste Avicular. Amérique du Nord, *guyanum* (Guyana); derselbe, Araign., S. 167, *mesomelas* (Costa Rica); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Americ., Aran., S. 90.

Hapalothele (Fufius) *lanicea* (Espiritu-Santo, Boliv.) S. 283, *Garleppi* (San-Mateo, Bol.) S. 284; E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

Homoeomma *texense* (Rio Grande); E. Simon, Liste Avicular. Amérique du Nord, S. 16.

Idiops *Germaini* (Brasil, Prov. Rio); E. Simon, Araign., S. 92.

Macrothele *segmentata* (Pinang); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 284, *digitata* (Guatemala); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Amer., Aran., S. 92.

Mymecaphila *Atkinsoni* (Occoquan falls, Virginia); E. Simon, Liste Avic. Amérique du Nord, S. 12.

Nemesia *arenicola* (Porto-Vecchio, Korsika) S. 113 Anm. 2, *Didieri* (Hodna, Algier) S. 114 Anm. 1; E. Simon, Araign.

Pachylomerus *salebrosus* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 550.

Pachyloscelis *robustus* (Panama); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Amer., Aran., S. 93.

Phaenothele *insularis* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 551.

Phlogius *cunicularius* (Pinang); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 279 (wird später, Araign., S. 146, zum Typus der n. G. Coremiocnemis gemacht; s. oben).

Stichoplastus *Fabrei* (Madura, Indien); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892 S. 278.

Stothis *affinis* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 552.

Tapinauchenius *Sancti Vincentii* (St. V.); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 553, *caerulescens* (Ft. Sill, Indian terr.) S. 21, *texensis* (Eagle pass) S. 22; derselbe, Liste Avicular. Amérique du Nord.

Thelechoris *zebrina* (Polvon); E. Simon, Liste Avicular. Amér. centr., S. 25.

**Atypidae.** E. Simon (Araign., S. 191) sieht als Hauptmerkmale dieser Familie an, dass der Analhöcker über den obersten Spinnwarzen, getrennt von diesen, liegt; dass sie normal 6 Spinnwarzen haben und dass der untere Rand des Basalgliedes der Mandibeln keine Furche zur Aufnahme der Klaue und nur eine Reihe von Zähnen hat. Er theilt sie in die 3 Unterfamilien Brachybothriinae (Brachybothrium, Atypoides), Hexurinae (Mecicobothrium, Hexura), Atypinae (Atypus, Calommata).

F. Enock gibt noch additional notes and observations on the life-history of *Atypus piceus*; Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 21—26. Zwei Weibchen lebten noch 2—3 Jahre, nachdem ihre Jungen ausgeschlüpft waren. (Ich habe früher wiederholt bemerkt, dass diese englische Art, nach den Angaben über Zeit der Geschlechtsreife u. s. w. nicht unser *A. piceus* sein kann, sondern wahrscheinlich *A. affinis* ist. Refer.).

**Dyseridae.** *Ariadne solitaria* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool.

Soc. London, 1891, S. 556, *maderiana* (M.); C. Warburton, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 224, Pl. XVI, Fig. 13.

*Segestria Suterii* (Dyer's Pass, Canterbury); A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, S. 230.

**Oonopidae.** *Cinetomorpha* (n. g., für *puberula* Sim., *silvestris* Sim. und) *simplex* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 559.

*Dysderina* (n. g. für *Oonops principalis* Keyserl., Type und) *princeps* (St. Vincent) S. 557, *spinigera* (ibid.) S. 558, Pl. XLII, Fig. 23; von *D. principalis* ist der Taster in Fig. 1 abgebildet; E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891.

*Ischnaspis* (n. g.) *peltifer* (Sierra Leone; Philippinen; St. Vincent); E. Simon; Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 562.

*Opopaea* (n. g.) *deserticola* (Sahara; Arabien; Venezuela; Philippinen. St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. Lond., 1891, S. 560, Pl. XLII, Fig. 5.

*Pelvicinus* (n. g.) *marmoratus* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 559, Pl. XLII, Fig. 4.

*Scaphiella* (n. g.) *cymbalaria!* (Venezuela; St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 561.

*Stenoonops* (n. g.) *scabriculus* (Venezuela; St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 565.

*Triaeris* (n. g.) *stenaspis* (St. Vincent; Venezuela); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 561.

*Oonops spinimanus* (Venezuela; St. Vincent) Pl. XLII, Fig. 6, *globimanus* (ibid.) Fig. 7, S. 563, *pulicarius* (ibid.) Fig. 8, *figuratus* (ibid.) Fig. 9, S. 564; E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891.

**Nopidae.** *Caponia* (nov. nom. pro *Colophon Cambr. praeocc.*) *testacea* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 573.

*Nops coccineus* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc.-London, 1891, S. 572, Pl. XLII, Fig. 18.

**Leptonetidae.** Diese Familie stellt E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 565, zwischen die Oonopidae und Sicariidae (= Scytodidae), denen sie durch die Geschlechtsorgane und die von einem Onychium getragenen Krallen gleichen. Von den ersteren entfernen sie sich durch den Mangel des 2. Paares der Stigmen und einen zwischen die unteren Spinnwarzen vorragenden und dieselben trennenden Zapfen; von den letzteren durch die langen Oberkiefer mit langer Klaue, durch die freie Unterlippe und durch die wenig geneigten Unterkiefer. Neu sind die Gattungen:

*Ochyrocera*, S. 565, mit *O. arietina* (St. Vincent) Pl. XLII, Fig. 10, *quinquevittata* (ibid.) Fig. 11, S. 566, und

*Theoclia*, S. 567, mit *Th. radiata* (St. Vincent; Venezuela), S. 567, Fig. 12.

*Psilodermes* (n. g.; cephalothorax fere Leptonetae, sed clypeo multo latiore, cephalothorace toto vix brevior oblique perrecto, a basi breviter contracto, ad marginem ampliato et arcuato. Oculi sex parvi et subaequales aream unicam formantes, medii inter se contigui, utrinque laterales bini inter se contigui et lineam postice divaricatam formantes, sed a mediis bene separata, . . . Pars labialis longior quam latior et dimidium laminarum superans, ad basim sat angusta et parallela, ad apicem sat abrupte ampliata atque ovata.

caetera ut in Leptoneta) *Egeria* (Grotte von Calapnitan, Camarines — Sur); derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892. S. 40, Pl. 2, Fig. 1.

*Theoclia microphthalmia* (Grotte von Antipolo, Morong); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 40, Pl. 2, Fig. 2.

### Tristieta.

**Attidae.** *Bathippus* (n. g. für *Plexippus* Montrouzieri *Luc.*, latericius *Thor.* etc. und) *macilentus* (Sungei Bulu); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 402.

*Bindax* n. g. für (*Plexippus*) *chalcocephalus Thor.*; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 411.

*Carrhotus* n. g. für (*Plexippus*) *viduus* = *albo-lineatus C. L. Koch*; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 406.

*Chryzilla* (n. g. *Marpusae* et *Maeviae* valde affine) *delicata* (Sumatra) S. 316, *debilis* (Sungei Bulu) S. 319, *Doriae* (ibid.) S. 321; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Epocilla* (n. g.) *praetextata* (Java); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 310.

*Gelotia* (n. g. inter *Maeviam*, *Cocalum* et *Linum intermedium*) *frenata* (Sungei Bulu) S. 345, (?) *bimaculata* (Sarawak; letztere Art vielleicht in die neue Gattung *Policha* gehörend) S. 348; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Nicylla* (n. g.) *Sundevallii* (Singalang); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 450.

*Orcevia* (n. g.) *Keyserlingii* (Singalang) S. 361, *eucola* (Ajer Mancior) S. 365; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Policha* (n. g.?, für *Gelotia*) *bimaculata*; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 351.

*Porius* n. g. für (*Ballus*) *papuanus Thor.*; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 252.

*Tapinattus* n. g. für (*Attus*) *melanognathus Luc.*; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 306.

*Aelurillus V.-insignitus* var. *obsoletus* (Budapest; Inota) S. 29, Tab. I, Fig. 4a, b, *M-nigrum* n. sp. (Budapest) S. 31, Fig. 5; W. Kulczyński, a. a. O.

*Attus maderiana!* (M.); C. Warburton, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 217, Pl. XVI, Fig. 1, *Daminii* Chyzer (Buccari) S. 21, Tab. I, Fig. 32, *hungaricus* Kulcz. (KecsKemét; Ermihalyfalva) S. 22, Fig. 37; C. Chyzer & W. Kulczyński, a. a. O., *sylvestris* (Beverly; Middleton, Mass.); J. H. Emerton, New Engl. Spid., S. 247.

*Bianor* (Gattungsmerkmale angegeben; = *Scythropa Keys.*, *Ericulus Sim.* praecoc.) *leucostictus* (Ajer Mancior) S. 252, *balius!* (Singalang) S. 256, *incitatus* (ibid.; Java) S. 259; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Cocalus ramipalpis* (Sumatra) T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 353.

*Dendryphantus insignis* (Ithaka) S. 74, Pl. V, Fig. 28, *ornatus* Pl. IV, Fig. 29; V, Fig. 29, *exiguus* Pl. V, Fig. 30, S. 75; N. Banks, a. a. O., *montanus* (Mt. Washington); J. H. Emerton, New Engl. Spid., S. 229, Pl. XVII, Fig. 3.

*Euöphrys confusa* (S.-A.-Ujhely; Tokaj; Budapest . . .) S. 40, Tab. I, Fig. 42, *Thorellii* (Galizien; S.-A.-Ujhely) S. 44, Tab. II, Fig. 4; W. Kulczyński, a. a. O., *Gibelii* (Teibodas); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 357, *monadnock* (Dublin, N. H.) Pl. XX, Fig. 1, *cruciatius* (ibid.) Fig. 2; J. H. Emerton, New Engl. Spid., S. 241.

*Habrocestum lateus* (Ithaka); N. Banks, a. a. O., S. 77, Pl. V, Fig. 34.

*Harmochirus nervosus* (Sungei Bulu); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 246.

*Hasarius scylax* (Singalang) S. 413, *Simonis* (Sungei Bulu; Singalang) S. 418, *Workmannii* (Singalang) S. 423, *coprea* (Sumatra) S. 431, *sobarus* (Singalang) S. 436, *dispalans* (Java) S. 440, *Mc Cookii* (Java) S. 443; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Homalattus mordax* (Teibodas) S. 268, *nobilis* (Gorontalo, Celebes) S. 278; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Hyllus lacertosus* C. L. Koch var. *Borneensis* (B.); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 384.

*Icius formosus* (Ithaka) S. 76, Pl. V, Fig. 31, *moestus* S. 77, Fig. 33; N. Banks, a. a. O., *Hartii* (Medford, Mass.) Pl. XVIII, Fig. 5, *formicarius* (ibid.) Fig. 6; J. H. Emerton, New Engl. Spid., S. 235.

*Maevia glaucochira* (Sumatra) S. 325, *gemmans* (Singalang) S. 329, *Marxii* (Java) S. 332, *cypria* (ibid.) S. 339, *laticlavata* (Sungei Bulu) S. 341; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Marpissa Grantii* (Madeira); C. Warburton, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 217, Pl. XVI, Fig. 2, 3 (*M. ornata* Thor. abgebildet, ebenda, Fig. 46), *armifera* (Albury; die Eicocons in traubigen Massen in den Nischen der Felsen) S. 248, *nemorialis* (Stratford) S. 250; A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zealand Instit., XXIV, (*Marptusa*) *marina* (Otagoküste, an Felsen in der Fluthöhe; ähnlich in Färbung und Bewegung 3 Stranddipteren, auf welche die Spinne Jagd macht; daher Beispiel der aggressiven Mimikry); P. Goyen, ebenda, S. 253, Pl. XIX, Fig. 1, (*Marptusa*) *nanmodes* (Singalang) S. 283, *hians* (Sumatra) S. 289, *decorata* (ibid.) S. 292, *demissa* (Sungei Bulu; Ajer Mancior) S. 295, *oppressa* (ibid.) S. 300, *formosissima* (Borneo) S. 303; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Neon pictus* (Torna; Herkulesfürdő, . . .); W. Kulczyński, a. a. O., S. 45, Tab. I, Fig. 3.

*Phidippus minutus* (Ithaka); N. Banks, a. a. O., S. 74, Pl. V, Fig. 27, *multiformis* (Mt. Washington; New Haven; = *rufus* Peckh. non Hentz) S. 224, Pl. XVI, Fig. 1, *brunneus* (Massachus.) S. 225, Fig. 2; J. H. Emerton, New Engl. Spid.

*Phlegra fuscipes* (Tokaj; Budapest); W. Kulczyński, a. a. O., S. 33, Tab. I, Fig. 19.

*Plexippus sylvarus!* (Stratford); A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zeal. Institut., XXIV, S. 252, *gausapatus* (Singalang); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 370.

*Pseudicius epiblemoides* (Szomotor; Uj-Moldova); C. Chyzer, a. a. O., S. 12, Tab. I, Fig. 16.

*Salticus modestus* (Andaman-I.); T. Thorell, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 235, *formosus* (Ajer Mancior) S. 230, *pectorosus* und var. *sternodes*

(Singalang) S. 234, *alticeps* (Tcibodas) S. 239, *leptognathus* (Tcibodas) S. 242; derselbe, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

Synemosyna *capito* (Java?) S. 215, *debilis* (Java) S. 218; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

Toxeus (?) *mandibularis* (Java?); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, S. 220.

Viciria *terebrifera* (Ajer Mancior); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 397.

Yllenus *Horváthii* (Kecskemét); C. Chyzer, a. a. O., S. 27, Tab. I, Fig. 31. Zygoballus *terrestris* (Boston; Cambridge; New Haven, Conn.); J. H. Emerton, New Engl. Spid., S. 231, Pl. XVII, Fig. 5.

**Thomisidae.** *Microcyllus* (n. g. Porropi, Zametopiae et Palaephato affine, ab illis distributione oculorum alia, ab hoc habitu thomisiformi diversum, für Thomisus opportunus Cambr. und) *elegans* (Singalang) S. 119, *nanus* (Tcibodas) S. 121; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Musaeus* (n. g. Loxobati affine, clypeo et mandibulis directis, area oculorum mediorum multo longiore quam latiore etc. dignoscendum) *politus* (Sumatra); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 72.

*Narcaeus* (n. g. Oxyptilo affine, serie oculorum postica fortissime recurva, area oculorum mediorum transversa . . . diversum) *picinus* (Tcibodas); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 100.

*Peltorrhynchus* (n. g., clypeo porrecto, paene librato distinctum) *rostratus* (Java); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 114.

*Zametopias* (n. g.) *speculator* (Sumatra); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 123.

*Daradius javanus* (Java) S. 78, *perspicillatus* (Sarawak) S. 83; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Diaea zonura* (Singalang; Tcibodas); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 95.

*Hedana perspicax* (Singalang) S. 105, *ocellata* (ibid.) S. 109; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Misumena foliata* (Ithaka) S. 57, Pl. II, Fig. 37; III, Fig. 17, *placida* S. 58; N. Banks, a. a. O., *Clarkii* (Madeira); C. Warburton, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 219, Pl. XVI, Fig. 7, 8, *dierythra* (Singapore); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 92, *particeps* (Guatemala); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Americ., Aran., S. 103.

*Oxyptila cinerea* (White Mts., New Hampsh.); J. H. Emerton, New Engl. Spid., S. 366, Pl. XXIX, Fig. 6.

*Palaephatus pseudorchestes* (Ajer Mancior); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 127.

W. Kulczyński unterscheidet a. a. O., S. 104, 106 folgende „subspecies“ von *Philodromus aureolus*: *variiegatus* Tab. IV, Fig. 19, *caespiticola* *Walck.*, *similis*, *pellens*, *rufolimbatus*, *marmoratus*.

*Philodromus signifer* (Ithaka) S. 59, Pl. III, Fig. 20, *gracilis* (Buttermilk creek) S. 60, Fig. 21, *unicolor* Fig. 22, *ornatus* Fig. 24, S. 61, *placidus* Fig. 25, *minutus* Pl. V, Fig. 85, S. 62, *minusculus* Pl. II, Fig. 39, *cxilis* (Freeville) Fig. 40, S. 63; N. Banks, a. a. O., *pictus* (Neu-England) S. 373, Pl. XXXI, Fig. 2, *lineatus* (ibid.) S. 374, Fig. 4, *bidentatus* (Mt. Tom, Mass.; New Haven, Conn.)

Fig. 5, *brevis* (Readville, Mass.) Pl. XXII, Fig. 2, S. 375, *robustus* (Beverly, Mass.) S. 376, Fig. 1; J. H. Emerton, New Engl. Spid.

*Runcinia Kinbergii* (Java) S. 86, *distincta* (ibid.) S. 89; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

T. Thorell möchte *Stephanopis Cbr.* wegen der fast cylindrischen, nicht kegelförmigen Mandibeln zum Typus einer besonderen Familie machen, der auch *Regillus Cbr.* einzureihen wäre; Ragni Mal. e Papuani, IV, 2, S. 5 f.

Die Steph. Cambridgei *Bradl.* (non *Thor.*) benennt Thorell *acrocephala*; a. a. O., S. 6 Anm. 3.

*Stephanopoides cognata* (Mittelamerika); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Americ., Aran. S. 104.

*Strophius signatus* (Guatemala); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Amer., Aran., S. 103.

*Tharpyna varica* (Tcibodas); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 102.

*Tmarus eques* (Tcibodas); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 75, *ineptus* (Panama) S. 94, *mundulus* (ibid.) S. 95, *intensus* (Guatemala), *pauper* (Panama) S. 96, *studiosus* (ibid.) S. 97, *decens* (ibid.) S. 98; O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Amer., Aran.

*Xysticus distinctus* (Indian spring) S. 52, Pl. III, Fig. 89, *brunneus* Fig. 4, *crudelis* Fig. 5, S. 53, *transversus* Fig. 6, S. 54, *lentus* Pl. II, Fig. 67, *nervosus* Pl. III, Fig. 8; IV, Fig. 84, S. 55, *formosus* (Varna) Pl. III, Fig. 9, S. 56; N. Banks, a. a. O., *albomaculatus* (S.-a.-Ujbely); W. Kulczyński, a. a. O., S. 94, Tab. III, Fig. 33, *graminis* (Massachus.) S. 364, Pl. XXIX, Fig. 2, *inornatus* (ibid.; Connectic.) S. 366, Fig. 5; J. H. Emerton, New Engl. Spid.

**Sparassidae.** *Dolothymus* (n. g. Angaeo affine, forma partis cephalicae ordinaria, non apud oculos supra fortius angustata vel constricta, diversum) *pallidus* (Sumatra); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 64.

*Libania* (n. g., ad habitum Philodromo simile, mandibulis paene directis ovato-cylindratis diversum) *scabricula* und var. *sulcata* (Tcibodas; Sarawak; Ajer Mancior) S. 51, *laevis* (Singalang) S. 56, *annulata* (ibid.) S. 58, *armillata* (Sungei Bulu) S. 60; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Prusias* (n. g. prope Sparassum) *nugalis* (Panama); O. P. Cambridge, Biol. Centr. Amer., Aran., S. 102.

*Ramnes* (n. g. praecedenti affine) *semotus* (Panama); derselbe, ebenda, S. 102.

*Urgulania* (n. g. Heteropodae affine et Panareto *Sim.* simile, pedibus 4. pedes 1. longitudine superantibus facile distinguendum) *Borneensis* (Sarawak); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 12.

*Angaeus rhombifer* (Sumatra); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 67.

Heteropoda *imbecilla* (Bua, Padang) S. 16, *leptoscelis* (Sumatra) S. 19, *Sumatrana* und var. *montana* (Singalang; Ajer Mancior) S. 26, *signata* (Singalang) S. 32, *obtusa* (Sarawak) S. 34; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Holconia Beccarii* (Sungei Bulu); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 46.

*Palystes incanus* (Sarawak); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 37.

*Sarotes impudicus* (Andaman-J.); T. Thorell, Ann. a. Mag. Nat. Hist., (6), IX, S. 233, *ferox* (Niederl. Indien? Australien?); derselbe, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 40.

*Thanatus lycosoïdes* (Massachus.; Connectic.); J. H. Emerton, New Engl. Spid., S. 379, Pl. XXXII, Fig. 6.

**Palpimanidae.** *Otiothops oblongus* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 574.

**Anyphaenidae.** *Arachosia puta* (Chiriqui); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Amer., Aran., S. 100.

**Drassidae.** *Ctenomma* nov. nom. pro *Ctenophthalmo Sim. praeocc.*; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 131.

*Satricum* (n. g. prope Drassum) *gnaphosoïdes* (Guatemala); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Amer., Aran., S. 99.

*Sergiulus* (n. g.; ab Aphanthaulace parte labiali multo longiore quam latiore et oculorum linea antica recta diversum, für *Herpyllus variegatus* Hentz Type, und) *elegans* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 574.

*Agroeca ornata* (Buttermilk creek); N. Banks, a. a. O., S. 23, Pl. I, Fig. 68.

*Clubiona pygm(a)ea* (Fall creek) Pl. I, Fig. 64, *lenta* (ibid.) Fig. 66; N. Banks, a. a. O., S. 21, *chevronia* (Riccarton bush, Canterbury) S. 231, *viridicoma* (Mt. Cook) S. 233; A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV.

*Drassus humilis* (South hill); N. Banks, a. a. O., S. 20, Pl. I, Fig. 60.

*Gnaphosa humilis* (Ithaka); N. Banks, a. a. O., S. 19, Pl. I, Fig. 59, *Barroisi* (Birket-Abbâdi, zwischen Damaskus und Bahr-el-Ateibeh; die erste echte *Gnaphosa* aus Syrien); E. Simon (Liste des Arachnides rec. en Syrie, . . . S. 4 in) Revue biologique du Nord de la France, V, S. 81.

*Micaria formicoïdes* (Fall creek, auf Solidago, in Gesellschaft mit sehr ähnlichen rothen Ameisen); N. Banks a. a. O., S. 4, Pl. I, Fig. 51.

*Phrurolithus minutus* (Fall creek; Buttermilk creek) Pl. I, Fig. 67, S. 22, *palustris* (Indian spring) Fig. 70, S. 23; N. Banks, a. a. O.

N. Banks macht einige Angaben über *Prodidomus rufus* Hentz, und findet die Stellung der Gattung unter den Drassiden (Simon) gerechtfertigt, meint aber, dass sie sich in manchen Punkten auch den Dysderiden nähern; Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 259—261 mit Holzschn.

*Prothesima rufula* (Fall creek; South hill) Pl. I, Fig. 55, *frigida* (Fall creek) Fig. 56, S. 17, *immaculata* (ibid.) Fig. 58, S. 18, *minima* (Six Mile creek) Pl. IV, Fig. 69, S. 19; N. Banks, a. a. O.

*Thargalia agilis* (Six mile creek) Pl. I, Fig. 52, *perplexa* Fig. 53, S. 15, *fallax* (Ithaca) Fig. 54, S. 16; N. Banks, a. a. O.

**Zoropsidae.** *Raecius* n. g., a *Zorocrate* differt lineis oculorum binis plane rectis, laminis maxillaribus brevioribus, intus magis arcuatis, apice attenuatis et truncatis, aculeis seriatis tibiarum et tarsorum anticorum tantum 3—3, brevioribus, für (*Amaurobius*) *crassipes* L. Koch; E. Simon, Araign. S. 230.

**Filistatidae.** *Filistata Garciaï* (Grotte von San Mateo, Manila); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 37.

**Hypochilidae.** E. Simon (Araign. S. 201), findet, abgesehen von den Athemorganen, keine Aehnlichkeit zwischen Hypochilus und den Teraphosae; während er sie früher mit Filistata für näher verwandt hielt, erkennt er jetzt in Dinopsis die nächsten Verwandten.

Die Familie hat 2 Gattungen, Hypochilus und *Ectatosticta* n. g. (Pars labialis longior quam latior, apice truncata, laminae longae, extus insertione trochanteris longe ante medium sita); die neue Gattung ist für (Hypochilus) Davidi Sim. aus dem südlichen China aufgestellt.

**Amaurobiadae.** *Auximus* n. g., für (Amaurobius) crucifer Cbr., denticelalis Sim., fuegianus Sim.; E. Simon, Araign., S. 239.

*Calleva* (n. g., ab Amaurobio differt oculorum serie postica, desuper visa, leviter recurva, oculis mediis anticis lateralibus minoribus, area mediorum antice multo angustiore quam postice, . . . pedibus brevibus robustis, muticis, calamistro uniseriato; vielleicht echte Dictynide? *paupercula* (Argentinien); E. Simon, Araign., S. 239.

*Amaurobius occidentalis* (Sierra de Estrella; La Guarda); E. Simon, Bull. Soc. Entom. de France, 1892, S. CXCIV.

*Titanoeca Sequeraei* (Regoa, Portugal); E. Simon, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXCIV.

**Psechridae.** E. Simon (Araign., S. 223 ff.) vereinigt unter diesem Namen die beiden Gattungen Psechrus Thor. und Fecenia Sim., die Thorell zu den Amaurobiinen gestellt hatte; nach Simon nehmen sie eine mittlere Stellung zwischen den Dinopiden und Amaurobiaden ein, näherten sich aber doch mehr den letzteren. Ausgezeichnet sind sie durch wohl ausgebildete Haarbüschel, welche mit der unpaaren Fusskralle zusammenfallen; durch die ungewöhnliche Länge des ersten Beinpaars im Vergleich zu den übrigen, durch die Schlankheit der Metatarsen, die gegen die Spitze hin keulig verdickt sind. Die Gattung Psechrus zählt 2 Arten: Ps. torvus Cbr. von Ceylon und Ps. argentatus (Dol.) von Malaisien und Neu Guinea; Fecenia hat 5—6 Arten, die sich von Malakka bis zu den Molukken verbreiten.

**Dictynidae.** E. Simon (Araign., S. 231 ff.) vereinigt unter diesem Namen die echten Dictyniden und Amaurobiaden, indem er auf die Verschiedenheit der Tracheen, die von keiner äusseren Besonderheit begleitet wird, wenig Werth legt; er meint sogar, diese Verschiedenheiten seien solche, wie sie allgemein zwischen den höchsten und niedrigsten Typen einer und derselben natürlichen Familie zu betrachten seien; es würde aber Simon schwer fallen, aus der Ordnung der Spinnen hierfür Beispiele beizubringen.

Welche Gattungen nun zu den Amaurobiaden zu stellen sind, kann ich, da über die Tracheen nichts gesagt ist, nicht angeben; wahrscheinlich sind es ausser Amaurobius, womit Simon Titanoecca vereinigt, Badumna Thor., Nurscia Sim., *Calleva* n. g. und *Auximus* n. g.; s. oben. Die gegenwärtige Familie würde dann aus den Gattungen Protadia Sim., Lathys Sim., Devade Sim., Dictyna Sund., Thallumetus Sim., Rhion Cbr., Charea Sim., Altella Sim., Argenna Thor., Atelolathys Sim., Scotolathys Sim., (= Neophanes Marc) bestehen.

*Atelolathys* (n. g.; Cephalothorax brevis et altus, fronte lata; oculi 6 nocturni; 4 postici aequi, in lineam valde procurvam, medii inter se quam a lateralibus remotiores, et 2 antici, reliquis majores, a lateralibus haud separati, sed inter se late distantes; pedes feminae breves et robusti, sat longe pilosi

et aculeis setiformibus conspersi; partes oris, sternum, eribellum et calamistrum Lathys *varia* (Nuwara-Elyia, Ceylon); E. Simon, Araign., S. 243.

*Protadia* n. g., für (*Dictyna*) *patula* Sim., (*Lethia*) *albispiraculis* Cbr.; E. Simon, Araign., S. 239.

*Argenna minima* (S.-a.-Ujhely) S. 159, Tab. VI, Fig. 31, *Leudlii* (Felesuth; Kecskemét) S. 160, Fig. 30; W. Kulczyński, a. a. O.

*Dictyna maxima* (Ithaka) Pl. I u. II, Fig. 70, *decorata* (ibid.) Fig. 81, S. 28, *dubia* Fig. 82, S. 29; N. Banks, a. a. O., *Szabó* (Kecskemét); C. Chyzer, a. a. O., S. 156, Tab. VI, Fig. 24.

*Lathys heterophthalma* (Buccari); W. Kulczyński, a. a. O., S. 161.

**Uloboridae.** E. Simon (Araign., S. 205 ff.) vereinigt in dieser Familie nicht nur Uloborus und Hyptiotes, sondern auch *Dinopis*, *Miagrammopes* und eine neue Gattung *Aebutina*. Ihre Merkmale sieht er in dem Mangel einer Mittelritze des Cephalothorax, der Länge des Afterhöckers und in einer Reihe von Dornen an dem Metatarsus (und Tarsus) der Hinterbeine.

Die Familie zerfällt in die 4 Unterfamilien *Dinopinae* (*Dinopis*, *Menneus*), *Uloborinae* (*Uloborus*, *Sybota*), *Miagrammopinae* (*Hyptiotes*, *Miagrammopes*) und *Aebutininae* (*Aebutina*). Die letztere Unterfamilie ist dadurch gekennzeichnet, dass die Augen in zwei genährten, parallelen und fast geraden Reihen stehen. Die typische Art ist *Aebutina binotata* S. 222 von S. Paulo-de-Oliveira, Amazonas.

*Uloborus penicillatus* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 554, *quadri-tuberculatus* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 221.

**Miagrammopidae.** *Miagrammopes scoparius* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891, S. 555.

**Lycosidae.** *Lycosella* (n. g.) *tenera* (Singalang) S. 179, *minuta* (ibid.) S. 183; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani IV, 2.

*Nydia* (n. g. Ctenin.; forma corporis cum *Drassidis* conveniens, oculorum dispositione cum *Cteninis*; von Thorell zu den Lycosiden gestellt) *punctata* Sumatra; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 131. (Vielleicht ist die Gattung mit *Ctenomma* = *Ctenophthalmus* Sim. identisch).

*Passiena* (n. g. *Auloniacae* affine; tibiae et tarsi anteriores subter paribus compluribus aculeorum longissimorum armata) *spinicrus* (Pinang); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 186.

*Acanthoetus dimidiatus* (Singalang) S. 142, *laetus* (Sarawak) S. 146; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Ctenus* (*Isoctenus*) *pulvinatus* (Sarawak); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 139, *mordicus* (Guatemala); O. P. Cambridge, Biol. Centr.-Americ., Aran., S. 100.

*Dolomedes lepidus* (Ajer Mancior); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 149.

*Lycosa* (d. h. *Tarentula*) *similis* (Indian Spring) S. 64, Pl. II, Fig. 30, *rufiventris* (Fall creek) Pl. III, Fig. 35, *humilis* (Round marches) Fig. 36, S. 65, *crudelis* Fig. 37, S. 66, *immaculata* Pl. V, Fig. 38, *exitiosa* Pl. I, Fig. 39, S. 67, *oblonga* Pl. III, Fig. 40, S. 68; N. Banks, a. a. O., (*Lycosa*) *maura* (Mt. Cook); A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, S. 246, (*Lycosa* *Thor.*) *Entzii* (Siebenbürgen, am Ufer der Salzteiche); C. Chyzer, a. a. O.,

S. 60, Tab. II, Fig. 26, *pusiola* (Sumatra, Borneo) S. 157, *sumatrana* (Singalang; Sungei Bulu) S. 161, *pinangensis* (P.) S. 166, *vagula* (Ajer Mancior; Teibodas) S. 168, *rabulana* (Padang Pandjang) S. 173, *ipnochoera* (Ajer Mancior) S. 176; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Oxyopes javanus* (Java; Padang Pandjang) S. 195, *longinquus* (Java?) S. 198, *annulipes* (Sumatra) S. 200, *providens* (Sungei Bulu) S. 202, *setipes* (Sarawak) S. 204, *obtusus* (Ajer Mancior) S. 207, *fronto* (Singalang) S. 209, *latifrons* (Sumatra) S. 211; T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2.

*Pardosa annulata* (Ithaka) Pl. I, Fig. 41, S. 68, *venusta* Fig. 42, S. 69, *gracilis* Fig. 43, 50, *moesta* Pl. III, Fig. 44, S. 70, *obsoleta* Fig. 45, S. 79; N. Banks, a. a. O.

*Pirata montanoïdes* (Ithaka) S. 71, Pl. 71, Pl. I, Fig. 46, *agilis* (Fall creek) Fig. 47, *exigua* (Enfield creek) Fig. 48, S. 72; N. Banks, a. a. O.

*Tarentula fragilis* (Singalang); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 154.

*Trochosa inops* (Sungei Bulu); T. Thorell, Ragni Malesi e Papuani, IV, 2, S. 151.

**Agalenidae.** van Hasselt theilt einiges aus der Biologie von *Coelotes atropos* mit; Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, Versl., S. XIV—XVI mit Holzschn. Ein Weibchen hatte ein flaschenförmiges Gewebe angelegt und darin ein Eiersäckchen abgesetzt. Als die Jungen ausgekommen waren, hielten sie sich längere Zeit friedlich in dem alten Nestchen beisammen, während die Mutter daneben ein anderes Wohngewebe mit besonderem Ausgang für sich angelegt hatte.

*C. fidelis* (Ithaka) Pl. I, Fig. 72; Pl. V, Fig. 72, S. 24, *atilis* (ibid.) Fig. 74, *lineatus* (Summit marsh) S. 25 *gnavus* S. 26; N. Banks, a. a. O.

*Cybaeus giganteus* (Ithaka); N. Banks, a. a. O., S. 23, Pl. I, Fig. 71, Pl. V, Fig. 71.

**Hahniadae.** *Cicurina creber!* (Ithaka) S. 26, Pl. I, Fig. 76, *placida* (Coy glen; Buttermilk und Fall creek) S. 27, Fig. 77; N. Banks, a. a. O.

**Scytodidae.** *Drymusa* (n. g. a *Loxoscelide* differt sterno latius cordiformi, antice late et recte truncato, postice attenuato, sed truncato et coxis posticis inter se distantibus, parte labiali ad basim spatio intercoxali haud angustiore etc.) *nubila* (St. Vincent); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London 1891, S. 572.

*Scytodes Bertheloti* Luc. am Todten Meer; E. Simon, (Liste des Arachnides rec. en. Syrie . . ., S. 3.) in Rev. biol. du Nord de la France, V, S. 80.

*Scytodes* (*longipes* Luc. = *marmorata* Tacz. = *Taczanowskii* Thor. Fig. 13), *hebraica* (St. Vincent) S. 568, Pl. XLII, Fig. 14, *bajula* (ibid.; Venezuela) S. 569, Fig. 15, (*lineatipes* Tacz. S. 570, Fig. 16, 17, *fusca* Walck = *guyanensis* Tacz., S. 571); E. Simon, Proc. Zool. Soc. London, 1891.

**Pholeidae.** *Calapnita* (n. g., a *Spermophora* differt cephalothorace humili, plano et vix impresso, evidenter longiore quam latiore, postice recte secto, antice vix attenuato et obtuse truncato, clypeo angustiore et convexo, verticali, sterno ovato, abdomine tenuissimo et longissimo. — Oculorum turmae transversim latissime remotae, oculi contigui, sat magni, posticus reliquis minor. Pars labialis multo latior quam longior, transversim semilunaris) *vermiformis*

(Grotte von Calapnitan, Camarines-Sur); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 42, Pl. 2, Fig. 5, 6.

*Pholcus phalangioïdes* Walck. in Belgien (Schaerbeek); A. Preudhomme de Borre, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 510; vgl. dazu L. Becker, ebenda, S. 539 f.

*Pholcus bicornutus* (Grotten von San Mateo und Antipolo); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 41, Pl. 2, Fig. 3, 4.

*Spermophora Estebani* (Grotte von Antipolo); E. Simon, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 42.

**Zodariadae.** *Storena annulipes* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 209.

**Mieryphantidae.** *Ceratinella similis* (Six Mile creek) S. 31, Pl. V, Fig. 61, *moesta* (South hill) Pl. II u. V, Fig. 58, *placida* (Cascadilla creek) Pl. II, Fig. 54, S. 32, *formosa* (Fall creek) Fig. 35, *annulipes* Fig. 56, S. 33; N. Banks, a. a. O.

*Ceratinopsis frontatus* (Fall creek); N. Banks, a. a. O., S. 33, Pl. V, Fig. 63.

*Cornicularia formosa* (Ithaka) S. 34, Pl. V, Fig. 35, *placida* (Fall creek) S. 35, Fig. 36; N. Banks, a. a. O.

*Grammonota venusta* (Coy glen); N. Banks, a. a. O., S. 34, Pl. V, Fig. 64.

*Lophocarenum unimaculatum* (Inlet marsh) S. 35, Pl. IV, Fig. 2, *miniatum* (Freeville) Fig. 4, *venustum* (ibid.; South hill) Fig. 5, *parvum* (Six mile creek) Fig. 6, *exiguum* (Fall creek) Pl. V, Fig. 7, S. 36, *crenatoideum* (Six mile creek) Pl. IV, Fig. 8, *formosum* (ibid.; South hill) Fig. 10, *arvensis!* (Fall creek) Fig. 11, S. 37, *longior!* (Burdicks glen) Fig. 12, S. 33; N. Banks, a. a. O.

*Tmeticus unicorn!* (Six mile creek) Pl. IV, Fig. 13, *obscurus* (ibid.) Pl. II, Fig. 14, S. 33, *flaveolus* (South hill; Fall creek) Pl. IV, Fig. 15, *luxuosus* (Fall creek) Fig. 16, *rusticus* (Buttermilk creek) Pl. II, Fig. 17, *humilis* (Inlet marsh) Pl. IV, Fig. 18, S. 39, *moestus* (Primrose cliff) Fig. 19, *debilis* (ibid.; Inlet marsh) Fig. 20, *palustris* (Round marshes) Fig. 21, *distinctus* (Varna) Fig. 22, S. 40, *maculatus* (Coy glen) Fig. 23, *minutus* (Varna) Fig. 24, *gnavus* (Six Mile creek) Pl. V, Fig. 44, S. 41; N. Banks, a. a. O., *simplex* (Cannock, Staffordshire); F. O. Pickard-Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 384, Pl. XX, Fig. 5.

**Theridiadae.** *Molione* (n. g., quoad formam abdominis *Trithenae* *Sim.* simile, ceterum *Theridio* et *Teutanae* affine) *triacantha* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 216.

*Ariamnes simulans* (Kalkutta); O. P. Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist., (6. S.), X, S. 417, Pl. XXII.

*Argyrodes fasciatus* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 212.

*Bathyphantes decorata* (Burdicks glen) Pl. II, Fig. 41, S. 44, *argentemaculata* (Six mile creek), *pallida* (ibid.; Fall creek) Pl. V, Fig. 42, *unimaculata* (ibid.) Pl. II, Fig. 65, S. 45, *inornata* Pl. V, Fig. 66, *tristis* (Fall creek; Six Mile creek) Pl. II, Fig. 45, S. 46; N. Banks, a. a. O.

*Diplostyla pallida* (Williams Brook; Summit marsh) Pl. II, Fig. 29, *alboventris* (Beebe isl.) Pl. V, Fig. 31; N. Banks, a. a. O., S. 43.

F. P. Borne verfasste eine Monographie des in Chili seines Bisses wegen

gefürchteten *Latrodectus formidabilis*; Actes Soc. scientif. du Chili, fondée par un groupe de Français; 2. année, Santiago, 1892, S. 1—176.

Lepthyphantes *plumiger* (Dorset); F. O. Pickard - Cambridge, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 386, Pl. XX, Fig. 2.

*Linyphia variabilis* (Round marshes; Six Mile creek); N. Banks, a. a. O., S. 42, Pl. II, Fig. 28.

*Microneta latens* (Ithaka) Pl. V, Fig. 46, *palustris* (ibid.) Pl. II, Fig. 47, *luteola* (Fall creek) Fig. 48, *flaveola* (Six Mile creek) Pl. V, Fig. 49, *complicata* (Michigan hollow swamp) Pl. II, Fig. 50, S. 47, *minutissima* (Fall creek) Fig. 27, *frontata* Pl. V, Fig. 51, *gigantea* (Fall creek) Pl. II, Fig. 52, *distincta* (Freeville) Fig. 53, S. 48; N. Banks, a. a. O.

*Mimetus atricinctus* (Stratford, N. S.); A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zealand Institute, XXIV, S. 234.

*Theridium argentatum* (Hawera) S. 235, *albo-cinctum* (Stratford) S. 236, *ampliatum* (ibid.) S. 237; A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, *Weberi* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Ent. Ital., XXIV, S. 219.

**Tetragnathidae.** *Tetragnatha pallida* (Ithaka); N. Banks, a. a. O., S. 51, Pl. V, Fig. 88, obtusa *C. L. Koch* f. *intermedia* (Tokaj; Kolozsvár) Fig. 11, f. *maior* (Balaton környcke), f. *propior* (Vencsellö) Fig. 12; W. Kulczyński, a. a. O., S. 145, Tab. VI.

**Epeiridae.** *Drexelia* n. g., für (*Epeira*) *directa* Hentz = *rubella* Hentz, tetragnathoides *Cbr.*, *deludens* Keys. i. l., (*Singa*) *rubella* (Hentz) Marx; H. C. McCook, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 127.

*Argiope multi-fasciata* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 226.

*Argyropeira fibulata* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 224.

*Bunocrania* (?) *picta* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 251.

*Cyclosa Oatesii* (Andaman-I.); T. Thorell, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 228, *confraga* (Singapore) S. 239, *pellax* (ibid.) S. 243, *micula* (ibid.) S. 245 derselbe, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV.

*Cyrtophora czematika* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 231.

*Epeira invisibilis* (Dunedin, auf kalkigen Sandsteinklippen, durch Aehnlichkeit mit dem Gestein schwer zu sehen) S. 239, *sublutia!* (ibid.) S. 241, *simulata* (Stewart Isl.) S. 242, *ventricosa* (Raglan) S. 243, *leucisca* (Hastwell) S. 245; A. T. Urquhart, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, *anaspasta* (Singapore) S. 234, *perpolita* (ibid.) S. 237; T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV.

*Milionia obtusa* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 248.

*Poltys apiculatus* (Singapore); T. Thorell, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 228.

### Solifugae.

A. Birula bringt Beiträge zur Kenntniss des anatomischen Baues der Geschlechtsorgane bei den Galeodiden; Biol. Centralbl., XII, S. 687—689. Die Hoden sind 4 dünne, lange, gewundene Röhren, welche vor ihrem Uebergang in die Samenleiter ihr typisches Epithel verlieren und den drüsigen Theil bilden, der die Membran für die Spermatophoren liefert. Zur Zeit der Reife blähen sich die Enden der Samenleiter auf und bilden vesicae seminales. Die beiden Samenleiter jeder Seite vereinigen sich im dritten Hinterleibsringe und münden dann in einen gemeinsamen Abschnitt (uterus masculinus nach Birula) ein; bei ihrer Mündung liegen acinöse accessorische Drüsen, die keine chitinige Intima besitzen, während in den mit Chitin ausgekleideten uterus masculinus Drüsen mit chitinisirter Intima einmünden. Die Geschlechtsöffnung liegt als eine Längsspalte in der Ausbuchtung des Hinterrandes des ersten Hinterleibsringes.

Die Wand der Eierstöcke besteht aus einer äusseren Fettschicht, einer äusseren Ring- und inneren Längsmuskulatur, der tunika propria und dem Epithel. Die Eier entwickeln sich in gestielten Follikeln und gelangen nach ihrer Reife in die innere Höhlung der Eierstöcke, bezw. der Eileiter, in denen sie auch ihre Entwicklung durchmachen. In dieser Höhlung befinden sich auch amöboide Zellen, welche die Hüllen der Spermatophoren zerstören und dadurch die Spermatozoiden frei machen; zugleich vernichten sie die überflüssigen Spermatozoiden und die nicht befruchteten Eier. Zwei ohrförmige Anhängsel im hinteren Theile des Uterus, die sich in ihrem Bau von den übrigen Theilen des Uterus nicht unterscheiden, spielen, wie es scheint, keine besondere physiologische Rolle. In die Vagina, in der Nähe der Geschlechtsöffnung, münden die beiden blasenförmigen receptac. seminis ein. Embryonalhüllen kommen nicht vor; es findet eine Umrollung des Embryos wie bei den Spinnen statt; das Chelicerensegment wird später als die übrigen Thorakalsegmente getrennt, und zwar dann, wenn aus dem Schwanzabschnitt sich 3—4 Abdominalsegmente gebildet haben. Die von Croneberg erwähnten Seitenorgane hinter der Hüfte des ersten Beinpaars sind in jüngeren Stadien längliche grosse blasenförmige Säcke, die mit dem Körper über dem 1. Beinpaare mittels eines dünnen Stieles zusammenhängen.

P. Bertkau beschreibt aus den Tastern und dem ersten Beinpaare verschiedener Solpugiden (*Solpuga flavescens*; *Galeodes graecus*, *barbarus*; *Datames formidabilis*) Sinnesorgane, die er den als „flaschen- und champagnerpfropfenähnlichen“ Sinnesorganen aus den Fühlern der Ameisen vergleicht. Die ersteren sind in geringerer Zahl vorhanden, die letzteren zahlreicher und bei *Solp. flavescens* oft bis zu 20 in Gruppen vereinigt, die an einer gemeinsamen Stelle der Chitinhaut entspringen. An der Basis des chitinenen Theiles beschreibt er eine eigenthümliche Blase und erst distal von dieser

Blase die zugehörige Ganglienzelle. Er sieht diese Organe als Geruchsorgane an. Zool. Anzeiger, 1892, S. 10—13, 110, mit Holzsch.; vgl. den vor. Ber. S. 69.

H. Bernard ist geneigt, die Frage: are the Solpugidae poisonous? bejahend zu beantworten, und gibt einen an der Spitze der Mandibeln mündenden Kanal, zahlreiche Poren (!) an ihnen, eine Öffnung, an den Klauen u. s. w. an. Manche der Haare sind ähnlich wie die Brennhare der *Urtica* gebaut. Bei dem Mangel jedes Nachweises einer besonderen Giftdrüse hat man sich vorzustellen, daß die gesammte Hypodermis einen giftigen Stoff absondert; *The Nature*, 46, S. 223, W. L. Distant hält die Solpugen dagegen für ungiftig; ebenda, S. 247.

*Datames Caspari*, (Villaldoma, Mexiko; nicht beschrieben; der Einsender machte dazu folgende Bemerkung: „ich fand sie in einem Ameisenhaufen, die Ameisen verzehrend; die Bewegung ihrer Kiefer war eine sonderbare . . ., eine Art von Reiben oder Schleifen, wie wenn man beide Hände vor sich hält und nun abwechselnd die eine und die andere von sich weg und zu sich hin bewegt. Nachdem sie ihre Beute zermalmt und den Saft aufgenommen hatte, liefs sie die Überbleibsel fallen und ging weiter“; *G. Marx*, *Proc. Entomol. Society Washington*, II, S. 254 f.

## Myriapoda.

F. G. Sinclair beschreibt als neu die bekannten rückenständigen Athemorgane von *Scutigera* und sieht in ihnen eine Mittelform zwischen den Tracheen der Insekten und den sog. Lungen der Arachniden; *Proc. Roy. Soc. London*, L, S. 200 f.; *Philosoph. Transact.*, 183 B, S. 61—72.

C. Verhoeff macht eine Mittheilung zur Kenntniss der Analpleurendrüsen bei *Scolopendriden*; *Berlin. Ent. Zeitschr.*, 1892, S. 203—208, Taf. V, Fig. 4—12. Bei *Scolopendra* und *Otostigma* mündet der Ausführungsgang schwach verengt nach aussen, während bei *Heterostoma* die kleine äussere Oeffnung zunächst in einen geräumigeren Vorhof führt, der sich dann in den nur unbedeutend engeren ferneren Theil des Ausführungsganges fortsetzt. Dieser besitzt zahlreiche Ringe, von denen Grannen, die in der Mitte des Ganges fast zusammentreffen, ausstrahlen.

R. J. Pocock, *On the Myriopoda . . . coll. . . in Algeria and Tunisia*, *Proc. Zool. Soc. London*, 1892, S. 24—28, führt folgende Arten auf: *Scutigera coleoptrata* (*L.*); *Lithobius impressus* *C. L. Koch*, *castaneus* *Newp.*; *Scolopendra morsitans* *L.*, *oraniensis* *Luc.* (= *dalmatica* *C. L. Koch*); *Cupipes Gervaisianus* (*C. L. Koch*); *Otostigma spinicauda* (*Newp.*); *Cryptops anomolans* (*Newp.*); *Orya barbarica* *Gerv.*; *Himantarium rugulosum* *C. L. Koch*, *mediterraneum* *Mein.*; *Geophilus pusillus* *Mein.*, *ferrugineus* *Koch*; *Glomeris fusco-marmorata* *Luc.*, *flavo-maculata* *Luc.*; *Brachydesmus insculptus* n.; *Strongylosoma Guerinii* *Gerv.*; *Julus fusco-unilineatus* *Luc.*, *distinctus* *Luc.*; *Doli-*

stenus Savii *Fanz.* Die neue Art, *Br. insculptus*, ist nahe verwandt und vielleicht identisch mit *B. proximus* *Latz.* von den Azoren und ein fernerer Beweis für die Verwandtschaft der Fauna dieser Inseln mit der der Mittelmeerländer.

Eine Bearbeitung der . . . auf der Insel St. Thomé gesammelten Chilopoden und Diplopoden durch C. Verhoeff gibt *Spirostreptus Molleri* n. sp.; *Scolopendra subspinipes* *Leach*; *Otostigmus productus* *Karsch*; *Lithobius scutigeroïdes* n. sp. von dieser Insel an. *Berlin. Entom. Zeitschr.*, 1892, S. 193—202, Taf. V, Fig. 1—3.

H. W. Brolemann: *Contributions à la faune myriapodologique méditerranéenne*; *Ann. Soc. Linn. Lyon*, (N. S.), XXXV, S. 271—284, Pl.

H. Gadeau de Kerville fügt in seinen deuxième Addenda à la faune des Myriopodes de la Normandie den früheren Verzeichnissen 3 Arten und eine Varietät hinzu (*Lithobius longipes* *Por.*, *curtipes* *C. L. Koch*; *Glomeris marginata* *Vil.* var. *lucida*; *Blanjulius fuscus* *Am Stein*); *Bulletin Soc. Amis des Sci. natur. Rouen* (année 1889, 1<sup>er</sup> semestre), S. 363—367.

C. Verhoeff gibt Notizen zur deutschen Diplopoden-Fauna; *Berlin. Entom. Zeitschr.*, 1892, S. 12—14. (*Julus frisius* *Verh.* auf Norderney und Juist; *J. britannicus* *Verh.* Vertreter des *J. frisius* in England; *J. londinensis* *Leach* bei Soest; *J. albipes*, *silvarum*; *Brachydesmus* sp., *Chordeuma germanicum*; *Glomeris hexasticha* im Arnsberger Walde; *Polydesmus complanatus*, *subinteger*, *denticulatus* var. *germanicus*; *Atractosoma athesinum* var. *setiger* *Verh.*; *Julus albipes*, *londinensis*, *sabulosus*, *nitidus*, *albolineatus*, *vagabundus*; *Glomeris marginata*; *Blanjulius venustus* im unteren Neckarthal).

Derselbe beschreibt neue Diplopoden der paläarktischen Region; *Zool. Anz.*, 1892 S. 377—387; 389—91.

In einem Bidrag til Kundskaben om de Norske Myriopoders udbredelse zählt Edv. Ellingsen die (31) aus Norwegen bekannten Arten mit Angabe der Fundorte auf; zum ersten Male werden hier aus Norwegen nachgewiesen *Lithobius glabratus* *C. L. Koch*; *Cryptops hortensis* *Leach*; *Schendyla nemorensis* *C. L. Koch*; *Geophilus truncorum* *Bergs. & Mein.*; *Polyxenus lagurus* *L.*; *Craspedosoma Rawlinsii* *Leach*; *Isobates varicornis* *C. L. Koch*; *Blanjulius fuscus* *Am Stein*, *pulchellus* *C. L. Koch*; *Julus vagabundus* *Latz.* — *Christiania Vid. Selsk. Forhandling* for 1891, Nr. 10, S. 1—12.

In einer Note sur quelques Myriapodes de Tahiti führt R. Latzel *Scolopendra subspinipes* *Leach*; *Paradesmus gracilis* *Koch* und eine neue Art an; *Bull. Soc. zool. de France*, XVII, S. 185 f.

R. J. Pocock zählt die Myriopoda of Burma auf; I. Oniscomorpha, S. 384—395; Chilopoda, S. 401—432, mit Holzschn.; *Ann. Mus. Civic. Genova*, (2.), X.

### Peripatina.

A. Dendy bringt further Notes on the oviparity of the larger Victorian Peripatus, generally known as *P. Leuckartii*; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 16—3143. Gegenüber den Anfechtungen, die Dendy namentlich von Seiten Fletcher's erfahren hatte, bleibt er dabei, dass die grössere Peripatus-Art von Viktoria normaler Weise Eier legt; die Eier haben eine skulpturierte Schale. In einem, das mindestens 8½ Monat (Ende Juli 1891 bis 14 April 1892) gelegen hatte, war ein völlig ausgebildetes Junge, mit allen Gliedmassen der Alten, im entrollten Zustande 5 mm. lang und 1 mm dick. A. Dendy neigt sich der zuerst von ihm ausgesprochenen Ansicht wieder zu, dass diese grössere Art von Viktoria — die andere, *P. insignis*, ist kleiner — von dem *P. Leuckartii* aus Neu Süd Wales verschieden sei.

Der Peripatus von Neu Süd Wales aber ist sicher lebendig gebärend; Fletcher, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2.), VI, S. 577.

*Peripatus juliformis* Guidd. neuerdings auf St. Vincent von H. H. Smith wiederaufgefunden; R. J. Pocock, The Nature, 46, S. 100.

*Peripatus* re-discovered in Jamaica (von Mrs. E. M. Swainson auf Bacon-Hill bei Bath); die Art, augenscheinlich neu, ist *P. jamaicensis* genannt; M. Grabham & T. D. A. Cockerell, ebenda, S. 514.

### Diplopoda.

**Glomeridae.** *Glomeris marginata* Vill. var. *lucida* (Normandie); R. Latzel, in H. Gadeau de Kerville's Deuxième Addenda, a. a. O., S. 367.

*Gl. occulto-colorata* (Coimbra; mit Flecken am Vorderrande der Rücken-segmente, die beim Laufen des Thieres nicht zu sehen sind, aber beim Zusammenkugeln plötzlich grell hervortreten und als Schreckfarben angesehen werden); C. Verhoeff, Zool. Anz., 1892, S. 390.

*Zephronia clivicola* (Carin Cheba) S. 386, Holzschn., *formosa* (Carin Ghecu) S. 387, Holzschn., *semilaevis* (Tenasserim) S. 388, Holzschn., *Gestri!* (Mt. Mooleyit) S. 390, Holzschn., *Comotti!* (Minhla) S. 391, Holzschn., *crepitans* (Rangun); R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, mit Synopsis sämtlicher Arten.

**Polydesmidae.** *Brachydesmus insculptus* (Hammam R'irha); R. J. Pocock, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 27, mit Holzschn.

*Polydesmus lauræ* (Busalla, Ligurien); R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 399, Holzschn., *lusitanus* (Coimbra); C. Verhoeff, Zool. Anz., 1892, S. 389.

*Strongylosoma lusitanum* (Coimbra) S. 383, *Bertkawi* (ibid.) S. 386; C. Verhoeff, Zool. Anz. 1892.

**Chordeumidae.** *Chordeuma germanicum* (Arnsberger Wald; Bonn; Moselthal); C. Verhoeff, Zool. Anzeig., 1892, S. 109 und Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 10, Taf. II, Fig. 3—8. — Verhoeff fand den Kopulationsring dieser

Gattung stets aus 4 Beinpaaren (eins dem 6., 2 dem 7., 1 dem 8. Segment angehörig) bestehen.

**Julidae.** *Blaniulus hirsutus* (Mentone); H. W. Brolemann, Ann. Soc. Linn. Lyon, (N. S.) XXXV, S. 279, Fig. 5—9.

*Julus alemannicus* (Neckar) S. 377, (subg. *Hemipodojulius*) *Karschi* (Portugal) S. 380, *Molleri* (Coimbra) S. 381, *frisioides* (ibid.) S. 383; C. Verhoeff, Zool. Anz. 1892.

*Spirobolus namodes* (Tahiti); R. Latzel, Bull. Soc. Zool. de France, XVII. S. 186.

*Spirostreptus* (Nodopyge, s. immuconati) *Molleri* (S. Thomé, die subsect. *Odontophori* bildend, bei der die ♂ an der Vorderecke der Backe einen Zahn haben, der den Weibchen fehlt; das Collum ist in beiden Geschlechtern einfach); C. Verhoeff, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 193, Taf. V, Fig. 1, 2.

## Chilopoda.

**Geophilidae** *Himantosoma* (n. g., ab *Himantario lamina basali brevissima*, sternito maxillari brevissimo, medio depresso, unguiculo maxillari validissimo, antennis incrassatis, pedibus analibus unguiculatis etc. diversum, für *Himantarium striatum* und) *typicum* (Moulmein) S. 429, Holzschn., *porosum* (ibid.) S. 431, Holzschn.; R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X.

*Himantarium Doriae* (Moulmein); R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova (2), X, S. 427, Holzschn.

**Lithobiadae.** *Lithobius* (Archilithobius) *caeculus* (Mailand, in Gärtnereien) S. 273, Fig. 1, *hexodus* (Brianza) S. 276 Fig. 2—4; H. W. Brolemann, Ann. Soc. Linnéenne de Lyon, (N. S.), XXXV, *scutigeroïdes* (St. Thomé); C. Verhoeff, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 201, Taf. V, Fig. 3, (Archilith.) *birmanicus* (Palon) S. 407, (Lith. s. str.) *Feae* (Mt. Mooleyit) S. 408; R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X.

**Scolopendridae.** *Cryptops Feae* (Palon) S. 420, *Doriae* (ibid.); Shwegoo; Carin mts.) S. 421; R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X.

*Heterostoma parviceps* (Mt. Mooleyit) S. 418; R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 418.

*Otostigma Feae* (Carin mts.); R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 416.

*Scolopendra Feae* (Carin mts.) S. 410, *pinguis* (ibid.) S. 411; R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova (2), X.

**Scutigerae.** *Scutigera birmanica* (Pegu; Rangun, Tenasserim; Bhamó) S. 403, *Feae* (Palon; Bhamó) S. 404, *marmorea* (Palon) S. 405; R. J. Pocock, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X.

## Insecta.

### Thysanura.

Von R. v. Stammer-Traunfels angestellte Vergleichende Untersuchungen über die Mundwerkzeuge der Thysanuren und Collembolen veranlassten den Verfasser zu einer von der bisherigen Anschauung abweichenden Deutung der Mundtheile bei den

Gattungen Japyx, Campodea und den Collembolen. Bei diesen haben nämlich die (1.) Maxillen keine Aussenlade und keine Taster; die bisher zu den (1.) Maxillen gezogenen Aussenladen und Taster gehören vielmehr zur Unterlippe, die ausserdem noch einen Hypopharynx und innere Paraglossen enthält; die „Aussenlade“ ist eben die äussere Paraglosse und hat an ihrer Aussenseite die Taster. Bei den Collembolen sind nur innere Paraglossen vorhanden, da die äusseren mit den Tastern verschmolzen sind. Zu diesen Mundgliedmassen kommen noch als Mundtheile eine Oberlippe und eine die Mundöffnung von unten schliessende Platte, welche letztere bei Campodea und Japyx (mit Ausnahme von *J. Isabellae*) noch stummelförmige Taster trägt. — Bei *Machilis* und *Lepisma* hat dagegen die (1.) Maxille ihren Taster und fehlt jene bei den ersteren die Mundöffnung von unten schliessende Platte. Nach der Bildung der Mundtheile gehören demnach Japyx, Campodea, die *Collembola* als (*Entotrophi Grassi* =) *Entognathen* einerseits, *Machilis*, *Lipsma* und Verwandte als (*Ektotrophi Grassi* =) *Ektognathen* zusammen. Sitzgsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, Mathem.-naturw. Klasse, C, Abth. 1, S. 216—235, Taf. I, II.

O. M. Reuter stellt ein Verzeichniss der *Podurider från nord-vestra Sibirien*, saml. af J. R. Sahlberg, auf; Öfvers. af Finsk. Vet.-Soc. Forhandl., XXXIII, S. 226—229. Es sind *Sminthurus variegatus Tullbg.*, *viridis L.* var. *tripunctatus*, var. *cinereo-viridis Tullb.*; *Tomocerus vulgaris Tullb.* (und var. *sibiricus*), *plumbeus L.*; *Entomobrya muscorum Nic.*; *Orchesella cincta L.*, *rufescens Lubb.*; *Isotoma palustris L.*, *Stuxbergi Tullb.*, *grandiceps.*

C. Schäffer beschreibt die (3) *Collembolen* von Süd-Georgien nach der Ausbeute der deutschen Station von 1882/83; Jahrb. Hamb. wissensch. Anstalt., IX, S. 195—201, mit 1 Taf.

*Anurida Steineri* (Süd-Georgien); C. Schäffer, a. a. O., S. 200, Fig. 7, 8., *Isotoma grandiceps* (*Tolstoinos*); O. M. Reuter, *Podur. nordv. Sib.* S. 229, *georgiana* (Süd-Georgien); C. Schäffer, a. a. O., S. 197, Fig. 1—4. *Sminthurus 6-maculata* (*Orono, Mn.*); F. L. Harvey, *Entom. News*, III, S. 169.

*Templetonia americana* (*Orono*); F. L. Harvey, *Entomol. News*, III, S. 57. *Tullbergia grisea* (Süd-Georgien); C. Schäffer, a. a. O., S. 198, Fig. 5, 6.

## Rhynchota.

J. B. Smith über die Mundtheile der Wanzen s. oben S. 7.

N. Léon fand auch neuerdings wieder Labialtaster bei den Hemipteren, und zwar bei einer Art aus der Umgegend Jassy's, die er nicht benennt, aber zu beschreiben versucht. Diese Taster bestehen aus 3 kurzen Gliedern, und es würden sich demnach an der Bildung der Wanzenrüsselscheide die Lippentaster nicht theilnehmen. Ueber die Homologie der einzelnen Glieder der Rüsselscheide stellt Leon folgende Hypothese auf: Das erste Glied allein stellt die Unterlippe dar, wäre das submentum *Newp.* und entspräche den *Cardines* der Lippenkiefer; das 2. Glied bestände aus den beiden *stipites* und entspräche dem *mentum*, das 3. und 4. gehörten zusammen

den Endlappen der Unterlippe an und entsprächen entweder nur den äusseren Laden (*paraglossae*) oder nur den unteren Laden (*ligulae*) oder aber, was wahrscheinlicher ist, beiden mit einander vereinigten Ladenpaaren zugleich. Zool. Anz., 1892, S. 145—147.

D. Sharp schreibt on some eggs of Hemiptera; Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 191—199, Pl. VIII, IX. Der eigentliche Gegenstand der Mittheilung ist eine an ein Blatt angeheftete Eimasse, mit welcher auch der Flügel eines grösseren Hymenopteron verklebt war; die Masse stammte aus dem Amazonasthal. Zwischen den Eiern waren kleine schmarotzende Hymenopteren zweierlei Art (*Telenomus melanogaster* und *amazonica*; s. d. vor. Ber. S. 230), sowie die jungen Wanzen, die zu den Reduviaden zu gehören scheinen. Die Eier der Wanze hatten ein verschiedenes Aussehen, je nachdem sie von einem der beiden Parasiten, oder einer jungen Wanze verlassen waren. Sie sind cylindrisch, in 2 Etagen getheilt, von denen die untere das eigentliche Ei bildet, während ein oberer Aufsatz einen höchst komplizirten Mikropylapparat darstellt, der eine Pflanzenblüthe mit Pistill und Staubfäden nachahmt. Beim Ausschlüpfen der Wanze stösst dieselbe die Scheibe, auf der das „Pistill“ sitzt, ab und schiebt sie beim weiteren Vorkriechen zwischen den „Staubblättern“ heraus; die Parasiten des Eies bohren sich dagegen ein seitliches Ausschlupfloch an der Basis des Eies; letztere Eier behalten daher den Mikropylapparat unverändert, während die von den jungen Wanzen verlassenen Eier denselben in der oben beschriebenen Weise verändert zeigen. — Die Eimasse war gerade in dem Augenblick in die konservirende Flüssigkeit gekommen, als die Schmarotzer und die jungen Wanzen mit dem Ausschlüpfen beschäftigt waren. Das grössere Hymenopteron, das mit seinen Flügeln an die Eimasse angeklebt war, möchte Sharp als zur ersten Nahrung für die junge Wanzenbrut bestimmt ansehen.

P. Mayer bringt Beiträge zur Kenntniss von *Coccus cacti*; Mitth. Zool. Station Neapel, X, S. 505—518, Taf. 32. Der rothe Farbstoff (*carminsäures Alkali*) findet sich in Gestalt von rothen Bläschen, die die Peripherie der Zellen des Fettkörpers einnehmen; in der Umgebung des Kernes der Fettkörperzellen sind nur farblose Bläschen. Der Fettkörper bildet bei *Coccus* wie auch sonst bei den Insekten kleinere und grössere Lappen. Ausser in den Zellen des Fettkörpers ist der rothe Farbstoff nur noch in dem Dotter der Eier wahrzunehmen; alle übrigen Organe sind frei davon. Das Karmin ist ein Stoffwechselprodukt des *Coccus*, dessen Bedeutung für die Oekonomie des Thieres noch zu ermitteln ist. — Unter der Haut finden sich als umgewandelte Hypodermiszellen die Wachdrüsen, die entweder an den Wachshaaren, kurzen, kegelförmigen Haaren, die in einem Ringe in der Haut sitzen, oder an den sog. Wachsporen ausmünden. Ein solcher Wachsporus besteht in einer trichterförmigen Einsenkung der Haut, deren Grund durch eine Membran geschlossen ist (also kein Porus); diese Membran ist

gewöhnlich in 5 Felder getheilt, entsprechend den meist zu einer Gruppe von 5 vereinigten einzelligen Wachsdrüsen, deren in ein Bündel vereinigten Ausführungsgänge an je einem dieser Felder enden. Auch die Wachshaare sind rings geschlossen, und es muss also hier wie bei den Poren das Wachs in flüssiger Form durch die Chitinhaut hindurchtreten, um erst draussen zu erhärten. (Aehnliches fand Mayer an den Wachsplättchen der Biene. Die wachsabsondernde Hypodermis der Hinterleibschielen ist von hohen, schmalen, sechsseitigen Cylinderzellen gebildet; Poren fehlen auch hier in der Chitinhaut vollständig). Aus den Wachsporen treten die kurzen, krummen, aus den symmetrisch an den Seiten jedes Segments zu 2 angebrachten Wachshaaren die langen hohlen fast geraden und an ihrer Oberfläche mit Schraubenlinien gezeichneten Fäden hervor; die ersteren dienen dazu, indem sie die wässerigen Exkremeute einhüllen, eine Beschmutzung der Körperhaut durch dieselben zu verhindern, und daher sind die Wachsporen in der Umgebung des Afters am dichtesten gedrängt. — Ausser den Wachsdrüsen besitzen die männlichen Larven und älteren Weibchen noch Klebdrüsen, deren Sekret klebrige Fäden sind, an denen beim Weibchen die Eier haften, während bei den männlichen Larven und Nymphen die Wachsfäden daran kleben und so den „Cocon“ herstellen, von dem dieselben umschlossen sind.

Am Darmkanal ist Mitteldarm und Enddarm theilweise mit einander verklebt; es sind nur 2 Malp. Gefässe vorhanden. Speicheldrüsen sind vorhanden, und zwar sowohl paarige, als auch unpaarige; ebenso wenig fehlt die Speichelpumpe. — Ein Herz konnte Mayer nicht auffinden. 2 Paar Stigmen liegen als mächtige Oeffnungen im Thorax. — Parthenogenesis scheint nicht vorzukommen, da lebende Spermatozoen im recept. seminis und in den Eileitern zwischen den Eiern anzutreffen sind.

J. Krassiltschik macht eine vorläufige Mittheilung zur Anatomie der Phytophthires; Zool. Anz., 1892, S. 217—223, mit Holzschn. Er beschreibt hauptsächlich die Speichelpumpe, den Saugmechanismus und Fettkörper von Phylloxera vastatrix. Die Speichelpumpe besteht aus einem Stiefel, in dem ein Kolben sich bewegen kann; die Seitenwand des Stiefels hat zwei gegenüberliegende Oeffnungen, für den Eintritt des Speichels von den Speicheldrüsen her und für den Austritt aus der Pumpe. Die Bewegungen des Kolbens werden durch 2 mächtige, mit dem andern Ende am arcus superior befestigte Muskeln bewirkt. Für den Saugmechanismus sind nach dem Verfasser zwei „Protuberanzen“ genannte Chitingebilde auf dem Boden der Mundhöhle, an welche von unten und den Seiten her zahlreiche Muskeln treten, von hervorragender Bedeutung. Die jugendlichen Fettzellen, die noch keine Fetttropfchen abgeschieden haben, färben sich leicht; die älteren, abgelebten Fettzellen bilden eine besondere Schicht unter der Hypodermis.

G. Horváth fand bei Pemphiginen ähnliche dimorphe Entwicklungsreihen, wie sie von Chermes bekannt sind. Von der lebendig gebärenden Wurzelform von *Tetraneura Ulmi* gehen zwei Reihen von Nachkommen aus: 1. Die geflügelte „sexipare“ oder „pupipare“ Form, welche im Herbst zu der Ulme zurückkehrt und die Geschlechtsgeneration hervorbringt, und 2. eine ungeflügelte Form, welche an den Wurzeln bleibt, lebendig gebärend ist und gleiche Nachkommenschaft hervorbringt. *Compt. Rend. hebdom., CXIV*, S. 842—844.

A. L. Montandon beschreibt *Hémiptères-Hétéroptères nouveaux*; *Revue d'Entomol.*, XI, S. 265—273.

Derselbe macht *Plataspides nouveaux* bekannt; ebenda, S. 273—284; 294—308.

A. Puton beschreibt *Hémiptères nouveaux ou peu connus*; *Revue d'Entomol.* XI, S. 24—31; verzeichnet captures d'*Hémiptères* S. 31f.; zählt auf *Hémiptères d'Égypte*, S. 32—34, . . . *Hémiptères d'Akbès*, S. 34—36.

G. Horváth zählt die Beute von chasses hivernales dans le midi de la France auf; ebenda, S. 128—136.

C. Berg setzt die Aufzählung und Beschreibung der *Nova Hemiptera faunarum Argentinae et Uruguayensis* fort; *Anal. Soc. Cientif. Argentina*, XXXIII, S. 5—11, 43—50, 65—72, 97—104, 151—165; XXXIV, S. 82, 193—205.

E. P. van Duzee behandelt the North American *Jassidae* allied to *Thamnotettix* (*Cicadula*, *Limotettix*, *Chlorotettix*, *Thamnotettix*, *Eutettix*, *Acinopterus*, *Athysanus*); *Psyche*, VI, S. 305—310.

W. L. Distant bringt eine *Contribution to a knowledge of the Homopterous family Fulgoridae*, in der er 28 neue Arten mit 1 n. G. beschreibt; *Trans. Entom. Soc. London*, 1892, S. 275—285, Pl. XIII.

E. Saunders: *The Hemiptera heteroptera of the british islands*; London, Reeve & Co., 1892.

Additions to the list of *Hemiptera-Heteroptera* coll. in the isl. of Guernsey; W. A. Luff, *Entom. Monthl. Mag.*, 1892, S. 7f.

F. Testi: *Su alcuni Emitteri eterotteri del Modenese*; *Atti Soc. Natural. Modena*, (Ser. 3), Vol. XI, S. 203—212.

Als XIX der *res ligusticae* gibt P. M. Ferrari einen elenco dei *Rincoti ligustici fin' ora osservati*; *Ann. Mus. Civic. Genov.* (2. S.), XII, S. 549—576.

E. Coubeaux setzt die *Énumération des Hémiptères de Belgique* mit II, *Homoptera*, fort; *Ann. Soc. Entom. Belg.*, 1892, S. 34—36, und beendet sie mit den *Phytophthires*, S. 80—83.

A. J. F. Fokker setzt seinen *Catalogus der in Nederland voork. Hemiptera* fort; *Tijdschr. v. Entom.*, XXXIV, S. 357—378. (Addend. et corrig. zu *Heteroptera*; *Homoptera*; *Fulgoridae*).

Von Th. Hübner's *Fauna germanica, Hemiptera heteroptera*, ist Heft II, S. 145-289, erschienen, Ulm, 1892. Diese Fortsetzung enthält die Familie der *Lygaeadae*, Arten 126—225; vgl. d. vor. Ber. S. 77.

Lad. Duda: Verzeichniss der Insekten Böhmens, herausgeg. von der Gesellsch. für Physiokratie in Böhmen, I. Schnabelkerfe (*Rhynchota*): *Heteroptera*, *Cicadinae*, *Psyllidae*. Prag, 1892, S. I—VII, 1—44. (527 *Heteroptera*, 255 *Homoptera*, 50 *Psyllidae*).

W. Spitzner verzeichnet in einem Beitrag zur *Hemipteren-Fauna Mährens*, *Verhandl. Naturf. Ver. Brünn*, XXX, S. 3—34, *Hemipteren* und *Homopteren* und versieht sie mit Angaben über Zeit und Ort des Vorkommens, Futterpflanze u. s. w.

O. M. Reuter verzeichnet die *Hemiptera Heteroptera från trakterna kring Sajanska bärgskedjan insaml. af K. Ehnberg och R. Hammarström*; *Öfers. af Finsk. Vet.-Soc. Förhandling.*, XXXIII, S. 166—208. — Die genannten Sammler unternahmen im Sommer 1885 eine Reise nach dem südlichen Theile *Mittelsibiriens* bis zum *Sajanischen Gebirge* und zur Grenze der *Mongolei*, in ein Gebiet, von dessen *Hemipterenfauna* bis jetzt so gut wie Nichts bekannt war, wenn auch von *Motschoulsky*, *Jakowleff*, *Stål*, *Reuter*, *Sahlberg* bereits Angaben über das Vorkommen einzelner Arten in benachbarten Gebieten vorliegen. Die Ausbeute an *Heteropteren* beträgt 176 Arten, von denen erst 28 bereits als in *Sibirien* vorkommend bekannt, 8 neu sind. In einem Anhang stellt der Verfasser die Verbreitung der gefundenen Arten auf der nördlichen Halbkugel dar.

*Hemiptera nonnulla (8) nova asiatica descripsit G. Horváth*; *Termész. Füzet.*, XV, S. 134—137.

Note on Mr. Kirby's recent paper on the *Hemiptera* of Ceylon; E. Bergroth, *Wien. Ent. Zeitg.*, 1892, S. 225 f. — Bergroth beklagt, dass Kirby nicht das *Stålsche System* berücksichtigt, und so manche Gattung und Art in ihrer systematischen Stellung verkannt habe. Vgl. d. vor. Ber. S. 78. — Kirby's Reply s. ebenda S. 301—305.

E. C. Cotes: *White insect wax in India*; *Indian museum notes*, II, Nr. 3, S. 91—97, Pl. XVI. — Verfasser bespricht zwei Wachs liefernde Insekten: Die *Coccide Ceroplastes ceriferus*, welche auf *Terminalia chebula*, *tomentosa*; *Buchanania latifolia* und *Celastrus ceriferus* lebt, und die *Zirpe Phrommia marginella* auf *Elaeodendron Roxburghii*.

L. Lethierry verzeichnet die Arten, welche E. Deschamps bei Mahé, Hindostan, gesammelt hat; es sind ihrer, ausser 3 nicht bestimmbar, 19; *Bull. Soc. zool. de France*, 1892, S. 95.

L. Lethierry: *Liste d'Hémiptères récoltés à Mahé (Inde)*; *Bull. Soc. Zool. France*, XVII, S. 207—210.

W. L. Distant theilt *Notes on ethiopian Rhynchota* mit; dieselben bestehen zum grossen Theil in der Beschreibung neuer Arten; *Entom. Monthl. Mag.*, 1892, S. 187—189, 237—239, 285 f.

G. Horváth beschreibt (23) *Hemiptera nova africana*; Termész. Füzet., XV, S. 254—267.

F. Karsch bearbeitete eine kurze Charakteristik neuer Wanzen aus Kamerun . . . ; Entom. Nachr., 1892, S. 129—136.

A. de Carlini zählt auf Rincoti racc. nel paese dei Somali . . . ; Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.) XII, S. 527—538.

A. Gerstäcker nimmt die Bestimmung der von F. Stuhlmann in Ostafrika gesammelten (100) Hemipteren vor; Jahrb. Hamb. wissensch. Anstalt., IX, S. 42—58.

E. Bergroth theilt Notes synonymiques mit, die sich zu meist auf von G. Fallou beschriebene Arten beziehen: *Platynopus metallicus* = *splendidulus* *F.*; *Stiretrus rufiventris* = *abdominalis* *Germ.*; *Podisus nebulosus* = *tabidus* *Sign.*; *Euschistus planicornis* = *anticus* *Stål.*; *Peromatus unicolor* = *nodifer* *Westw.*; *Edessa rufipes* = *obscura* *Dall.*; *Elasmostethus Davidi* = *Clinocoris dorsalis* *Jak.*; *Notobitus diversipes* = *Priocnemecoris flaviceps* *Guér.*; *Stenomacra Salléi* = *cliens* *Stål.*; *Pyrrhocoris truncatipennis* = *Dermatinus tartareus* *Stål.*; *Harpiscus rufus* = *Sphedanolestes leucocephalus* *F.*; *violaceus* = *Haematochares obscuripennis* *Stål.*; *Hammatocerus quadrisignatus* = *conspicillaris* *Drury.*; *Rasahus Sipolisi* = *hamatus* *F.*; *Lestomerus tuberculatus* = *Pirates albomaculatus* *Mayr.*; *variipes* = *concisus* *Wlk.*; *Pirates nigrigenu* = *ochripes* *Stål.*; *Ectrychotes nigriventris* = *Haematoloccha nigrorufa* *Stål.* — *Brochymena gibbosa* ist *Empicoris*, *Mylias annulipes* = *Cosmoclopius*; *Halys Cambouei* = *Dalpada*; *Atelocera madagascariensis* = *nov. gen.*; *Euschistus truncatus* = *nov. gen.*; *Flavius granulipes* = *Diariptus Stål.*; *Oncopeltus rufoscutellatus* = *Resthenia*; *Debilis Signoreti* = *Heza A. & S.*; *Velinus geraesensis* = *n. g.*; *Vel. pilipes* = *n. g.* *Revue d'Entom.*, XI, S. 262 f.

Der für *Agonosoma* substituirte Name *Agonocoris* ist überflüssig und durch den älteren *Scapularia Gistel.* zu ersetzen; für *Hahnia* (*praeocc.*) hat *Geobia Montr.* einzutreten; *Strachia eucosma* *Wlk.* = *Runibia perspicua* *F.*; *Parabrachytes Dist.* = *Odontorrhopala Stål.*; *Paresuris Reut.* = *Metagerra White*, die Gattung gehört aber nicht zu den *Rhyparochromar.* (*White*), sondern zu den *Lethaear.* (*Reuter*); *Phymata Wolffi Stål.* = *fasciata* *Gray*; derselbe, ebenda, S. 264.

J. C. Moberg schreibt om en Hemipter från Sveriges undre Graptolitskiffer; Geolog. Fören. i Stockholm Förhandlingar, Bd. 14, S. 121—124 mit Abbild. In den untersilurischen Ablagerungen von Killeröd (bei Flagabro in Skåne) wurde der Abdruck eines Insektenflügels gefunden, der einem Rhynchoten, und zwar einer *Phytocoris*-ähnlichen Gattung, zugeschrieben wird; die Gattung und Art ist *Protocimex siluricus* genannt.

Hemiptera Haeckeli *Léon* wird auch von E. Bergroth für einen unzweifelhaften Rhynchoten erklärt; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 169 f.; vgl. d. Ber. 1890, S. 37.

### Parasitica.

R. Moniez meldet einen ähnlichen Fall wie Trouessart (s. d. vor. Ber. S. 80), wo an die Kopfhare eines Säuglings mehrere Exemplare von *Phthirus inguinalis* von der Mutter übergegangen waren; derselbe hatte einige Stunden mit einem älteren Kinde zusammen in derselben Wiege gelegen, und letzteres hatte einige Tage später einige Stücke des Parasiten an den Augenbrauen. *Revue biologique*, 4, S. 240.

### Phytophthires.

**Coccidae.** W. M. Maskell macht further *Coccid notes*: with descriptions of new species, and remarks on Coccids from New Zealand, Australia, and elsewhere; *Transact. New Zealand Institute*, 1891, S. 1—64, Pl. I—XIII. — Ueber das Zahlenverhältniss der beiden Geschlechter bemerkt der Verfasser, dass bei einigen Arten (*Coelostoma wairoense*; *Ericerus Pé-la*) die Männchen weit zahlreicher seien als die Weibchen; gewöhnlich sind die Weibchen etwas häufiger als die Männchen; in einigen Arten sind die Männchen ungemein selten oder gar noch unbekannt (*Lecanium hesperidum* (?); *Mytilaspis pomorum*). Von *Coelostoma compressum* beobachtete Maskell Parthenogenesis, indem ein jugendliches Weibchen beim Verfasser sich häutete, einen Eiersack verfertigte und Eier hineinlegte, aus denen nach mehreren Monaten 3 bis 4 Larven schlüpften; der weitaus grösste Theil der Eier war zu Grunde gegangen.

Derselbe: *Migrations and new localities of some Coccids*; *Entom. Monthl. Mag.*, 1892, S. 69—71.

A. C. F. Morgan fährt in seinen *Observations on Coccidae* fort; *Entom. Monthl. Magaz.*, 1892, S. 12—16 (*Uheria Fioriniae*; *Leucaspis Pini*; *Chionaspis Citri*, *biclavis*, *furfurus*, *Salicis*, *Euonymi*).

Auch J. W. Douglas liefert weitere *Notes on some british and exotic Coccidae*; ebenda, S. 105—107 (*Lecanium Rubi*), 207—209, Pl. III (*Prosophora Dendrobii*; *Lecanium Begoniae*), 278—280 (*Lec. capreae*).

R. Newstead: *On new or little known Coccidae*, chiefly english; ebenda, S. 141—147, Pl. II.

*Aleurodicus* (n. g. *Aleurodi* affine, vena mediana alarum apice bifurcata diversum) *Anonae* (*Demerara*, auf *Anona muricata* und *Richardia pacifica*); A. C. F. Morgan, *Entom. Monthl. Mag.*, 1892, S. 29—33, Pl. I.

*Aonidia* (n. g.; feminae corpus in folliculo exuviali-crustaceo totum inclusum, in primis obovato-ellipticum, deinde rhomboidali-transversum; pygidio denticulato-squamuloso; mas apterus) *Blanchardi* (Sahara, auf den Blättern von *Phoenix dactylifera*); A. T. Tozzetti, *Mém. Soc. zool. France*, 1892, S. 170—188, *Holzschn.*, und *Bull. Soc. Ent. Ital.* 1892, S. 170—188.

*Cylindrococcus* (n. g., die Weibchen besitzen nur das vorderste Fusspaar; die beiden anderen sind nur durch dunkle Flecken der Haut angedeutet; Analsegment kreisförmig, nicht in einen „Schwanz“ verlängert; die beiden Arten leben in verschiedenen gestalteten Gallen von *Casuarina quadrivalvis*,

die als umgewandelte Zweige anzusehen sind) *Casuarinae* S. 41, Pl. IX, *spiniferus* S. 43, Pl. X, Fig. 1—7, spec. indet.? S. 44; W. M. Maskell, a. a. O.

*Frenchia* (n. g., Brachyscelid.; im ausgewachsenen Zustand fuss- und fühllos; die Weibchen sondern eine röhrlige, glatte, holzige Schale ab, die sie ganz umhüllt; auch veranlassen sie gallenartige Auswüchse an ihrer Nährpflanze) *Casuarinae* (Australien, auf *C. equisetifolia* und *quadrivalvis*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 57, Pl. XIII.

*Prosophora* (n. g.) *Dendrobii* (Demerara, auf *D. calceolaria*); J. W. Douglas; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 207, Pl. III, Fig. 103.

*Sphaerococcus* (n. g.; Gattungsmerkmale nicht angegeben) *Casuarinae* (Australien, auf *C. quadrivalvis*, zwischen den die Gallen von *Cylindrococcus* unten bekleidenden Schuppen); W. M. Maskell, a. a. O., S. 39, Fig. 8—20.

A. E. Shipley, der auf Cypern die Schädigung der Orangen durch *Aspidiotus Aurantii* studirte, schildert den Lebensgang dieser Art; Kew Bulletin, No. 57, S. 221—230, mit 1 Tfl. Aus den Eiern schlüpfen Larven aus, die in beiden Geschlechtern fast gleich sind. Sie haben ausser drei Beinpaaren und einem Fühlerpaar wohl entwickelte Mundtheile und suchen in emsiger Bewegung nach einer zum Ansaugen geeigneten Stelle. Ist eine solche gefunden, so wird der Rüssel in das Pflanzengewebe gesenkt, und das weibliche Thier ist damit Zeit seines Lebens an denselben Ort gefesselt. Es häutet sich, womit Fühler und Beine verloren gehen; die Haut wird nicht ganz abgestreift, sondern bedeckt als „Schale“, „Schild“, „Puparium“ das Thierchen; die Sekretion der Klebdrüsen, welche zur Befestigung der abgestreiften Haut dient, ist hier geringer als bei verwandten Formen. Später findet eine zweite und letzte Häutung statt, unmittelbar nach welcher wahrscheinlich die Befruchtung vor sich geht. Die zweite abgestreifte Haut wird zu der ersten hinzugefügt, und das Insekt liegt als eine bewegungslose Masse unter den beiden Häuten, welche das Schild des erwachsenen Weibchens bilden. Sein Körper schwillt dick mit Eiern an; dieselben werden unter ihn abgelegt und dann fällt er zusammen und vertrocknet. — Die ersten Stadien des Männchens — Ei, bewegliche Larve, erste Häutung — gleichen dem Weibchen; aber später entwickeln sich Fühler, Beine und Flügel und aus der Puppe kommt eine geflügelte Imago. Das hintere Flügelpaar wird durch Halteren, ähnlich den Dipteren, ersetzt. Der Hinterleib ist in einen langen Fortsatz verlängert, der aus den äusseren Begattungsorganen besteht. Während ihrer Verwandlung verlieren die Männchen die Mundtheile; ihr kurzes Leben ist einzig zur Befruchtung des Weibchens bestimmt. Die Entwicklungsstadien beider Geschlechter sind demnach:

beim Weibchen: Ei, bewegliche Larve, kleines rundes Schild, grosses Schild;

beim Männchen: Ei, bewegliche Larve, kleines ovales Schild, Puppe, geflügeltes Insekt.

*Aspidiotus subrubescens* (Australien, auf Eucalyptus) S. 9, Pl. I, Fig. 1, 2, *fodiens* (Austral., auf *Acacia*) Fig. 3, 4, *Bossicae* (ibid., auf *B. procumbens*) Fig. 5, 6, S. 10, (*Theae*), *rossi* (Australien, vorwiegend auf *Nerium*) S. 12, Fig. 7—9; W. M. Maskell, a. a. O.

*Asterolecanium* (*ilicicola* *Targ. Tozz.* S. 285.) *massalongianum* (Padua, auf *Hedera helix*, Deformationen veranlassend) S. 295, (*aureum* *Targ. Tozz.* S. 304);

A. Targioni Tozzetti, Bull. Soc. Entom., Ital., XXIV, S. 285—312, mit zahlreichen Holzschn.

Carteria *Melaleucae* (Australien, auf *Melaleuca uncinata*, pustulata; *Eucalyptus*; *Aster*) S. 54, Pl. XII, Fig. 1—10, *Acaciae* (Australien, auf Akazie) S. 56, Fig. 11—15; W. M. Maskell, a. a. O.

Chionaspis *Eugeniae* (Austral., auf *Eugenia*, *Viburnum* . . .) S. 14, Pl. 1, Fig. 10—12, *nitida* (Austral., auf *Daviesia corymbosa*) S. 15, Fig. 13, 14; W. M. Maskell, a. a. O.

Coelostoma *compressum* (Neu Seeland, auf Rinde von *Podocarpus todara*) S. 45, Pl. XI, Fig. 1—8, *immane* (Australien, auf *Acacia aneura*) S. 49, Fig. 9—12; W. M. Maskell, a. a. O.

Ctenochiton *Dacrydii* (Neu Seeland, auf der Rinde von *Daerydium cupressinum*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 18, Pl. II, Fig. 1—4.

Dactylopius *Albizziae* (Austral., auf *Albizzia lophanta*) S. 31, Pl. VI, Fig. 3—10, *Hibbertiae* (Austr., auf *Hibb. linearis* und *virgata*) S. 32, Fig. 11—14, *Acaciae* (Austr., auf *Ac. linearis* und *lophantha*) Fig. 15, 16, *icryoides* (Neu Seeland, auf *Fagus fusca*) Pl. VII, Fig. 1—5, S. 33, *globosus* (Austr., auf *Acacia armata* und *decurens*) S. 34, Fig. 6—8, *Eucalypti* (Austr., auf *Euc. amygdalina*) S. 35, Fig. 9—13, *graminis* (Natal, auf Gras) S. 36, Pl. X, Fig. 9—12; W. M. Maskell, a. a. O.

Eriochiton *Cajani* (Indien, auf *Cajanus indicus*; nicht vollständig beschrieben); W. M. Maskell, a. a. O., S. 23.

Eriococcus *Phyllocladi* (Neu Seeland, auf *Ph. trichomanoides*) S. 25, Pl. IV, Fig. 1—3, *confusus* (Australien, auf *Eucalyptus viminalis*) Fig. 5—8, S. 26, *fagicroticis* (Neu Seeland, auf *Fagus fuscus*) Pl. V, Fig. 1—5, *Eucalypti* (Australien, auf *Euc. diversicolor*, *Bursaria spinosa*) Fig. 6—14, S. 27, *Tepperi* (Austr., auf *Eucal. globulus* und *Bursaria spinosa*) S. 29, Fig. 15; W. M. Maskell, a. a. O.

Fiorinia *ucaciae* (Australien, auf *A. pycnantha*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 16, Pl. I, Fig. 15—17.

Icerya *Koebeli* (Australien); W. M. Maskell, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 184.

Inglisia *inconspicua* (Neu Seeland, auf *Corokea cotoneaster*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 19, Pl. II, Fig. 5—7.

Lecanium *baccatum* (Australien, auf *Acacia armata*, *calamifolia*, *longifolia*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 20, Pl. II, Fig. 8—16, *minimum* (auf *Areca* und *Abutilon*) Fig. 1, *assimile* (auf *Grindelia hirsuta*) Fig. 2; R. Newstead, a. a. O., S. 141, *Begoniae* (Demerara, auf *Begonia*); J. W. Douglas, ebenda, S. 209, Pl. III, Fig. 5.

Planchonina *styptheliae* (Australien, auf *Styph. richei* und *Leptospermum juniperinum*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 24, Pl. III, Fig. 10—18.

Poliaspis *Exocarpi* (Austr., auf *E. cupressiformis*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 17.

Pseudococcus *socius* (auf der schwarzen Johannisbeere); R. Newstead, a. a. O., S. 144, Fig. 5.

Pulvinaria *Maskelli* (N. S. Wales; Viktoria, auf „saltbushes“, *Rhagodia hastata*; *Atriplex vesicaria* und *nummularia*; in allen Stadien beschrieben und abgebildet; Feinde sind die Raupe von *Thalpochara pulvinariae* und die Larve von *Chrysopa Ramburi* *Schneid.*); A. S. Olliff, Agric. Gazette New

South Wales, 1892, S. 176—179, Pl. XI, *persicae* (auf Pflirsich); R. Newstead, a. a. O., S. 142, Fig. 3.

*Rhizococcus grandis* (Australien, an den Wurzeln von *Acacia longifolia*); W. M. Maskell, a. a. O. S. 29, Pl. VI, Fig. 1, 2.

*Ripersia Rumicis* (Neu Seeland, an den Wurzeln von *R. acetosella*) S. 37, Pl. VIII, Fig. 1—3, *formicicola* (Neu Seeland, unter der Erde in Ameisennestern von *Monomorium Suteri*, *nitidum*, *Smithii*) S. 38, Fig. 4—7; W. M. Maskell, a. a. O., vgl. W. W. Smith, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 307, *pulveraria* (auf *Agrostis vulgaris*) S. 145, Fig. 7, *Tomlinii* (an Graswurzeln in Ameisennestern) S. 146, Fig. 6; R. Newstead, a. a. O., vgl. ebenda S. 219.

*Signoretia Atriplicis* (Austral., auf *Atriplex*); W. M. Maskell, a. a. O., S. 23, Pl. III, Fig. 1—9.

**Aphididae.** Zur Kenntniss der Coniferen-Läuse macht N. Cholodkovsky eine vorläufige Mittheilung über den Entwicklungsgang einiger *Lachnus*-Arten (*L. pini* L., *pineti* C. L. Koch, *farinosus* n. sp.). Aus den Wintereiern schlüpften die Jungen am 14. Mai aus; dieselben entwickeln sich wahrscheinlich zu ungeflügelten Müttern, deren Nachkommen geflügelt werden. Im September und Oktober zeigen sich die geflügelten Männchen neben den flügellosen Weibchen. Die geflügelten Männchen sind von dem geflügelten und ungeflügelten Weibchen durch die grössere Länge ihrer reichlich mit Riechgrübchen versehenen Fühler, durch die starke Entwicklung ihres buckeligen Thorax und kleinen Hinterleib unterschieden. Der Geschlechtsapparat besteht aus zwei in der Mittellinie zusammengewachsenen Testikeln mit mehreren Follikeln, zwei Samenleitern, einem ductus ejac. und den Begattungswerkzeugen; glandul. appendic. fehlen. — Von *L. pini* wird eine auf der Arve lebende Varietät, var. *cembrae*, beschrieben, S. 70, ferner *L. farinosus*. Zool. Anz. 1892, S. 66—70, 73—78.

F. M. Webster theilt in seinen Notes on the grain Toxoptera (*Toxoptera graminum* Rond.) seine Aufzeichnungen über die Reproduktionsfähigkeit dieses Thieres mit. Ein Weibchen erhielt am 9. April die Flügel, produzierte vom 10.—28., wo es todt war, 37 direkte Nachkommen und starb als Urgrossmutter, indem die Jungen vom 10. April am 18. und die Nachkommen der letzteren am 25. sich fortzupflanzen begannen. Insect life, IV, S. 245—248.

**Psyllidae.** *Bacterica maritima* (Pérols); G. Horváth, Revue d'Entomol., XI., S. 140.

## Homoptera.

**Cicadellidae.** *Acinopterus* (n. g. *Allygo* simile, elytris postice valde angustatis, apice acutis) *acuminatus* (Maryland; Kalif.; Karolina); J. P. van Duzee, Psyche VI, S. 308.

*Henschia* (n. g. *Aconurae* vicinum, capite quam pronotum latiore, abdominis ultimo segmento in femina obtuso, non acuminato, diversum) *seticauda* (Buda); L. Lethierry, Revue d'Entomol., XI, S. 69.

*Aphrophora pulchra* S. 553, Taf. XVI, Fig. 25, *antiqua* S. 554, Fig. 26, (*pinguicula* Heer Fig. 27), *dimidia* S. 556, Fig. 28 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Chlorotettix viridius*! (New York; New Brunswick; Mississippi) S. 309, *galbanatus* (New York) S. 310; J. P. van Duzee, Psyche VI.

Deltocephalus (?) *minutulus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 557, Taf. XVI, Fig. 29.

Deltocephalus *Eccheli* (So. Lugano, Tirol); P. M. Ferrari, Rincoti ligustici, S. 574.

Eupteryx Zelleri var. *hipposideros* (Collioure); G. Hořváth, Revue d'Entomol., XI, S. 140.

Diaphorina *acgyptiaca* (Kairo, auf Salsola tetrandra); A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 30.

Goniagnathus *elongatus* (Mahé); L. Lethierry, Bull. Soc. Zool. France, XVII, S. 209.

Isthmia (?) *elegantula* (Kihongo); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 57.

Macropsis *indica* (Mahé); L. Lethierry, Bull. Soc. Zool. France, XVII, S. 209.

Phymatostetha *Deschampsi* (Mahé); L. Lethierry, Bull. Soc. Zool. France, XVII, S. 208.

Tettigonia *mitrata* (Sakurile); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 58.

Thamnotettix *brevissimus* (Mahé); L. Lethierry, Bull. Soc. Zool. France, XVII, S. 209, *Ghilianii* (Turin); P. M. Ferrari, Rincoti ligustici, S. 573.

**Membracidae.** Food plants of some N. A. Membracidae; F. W. Goding, Insect life, V, S. 92 f.

*Centrodontus* n. g. Centrotin., für (Gargara) atlas *Gdng.*; F. W. Goding, Entomolog. News, III, S. 201.

Gargara *atlas* (Kern count., Kalif.); F. W. Goding, Entom. News, III, S. 110 (wird ebenda, S. 201, zum Typus der neuen Gattung *Centrodontus* erhoben).

*Platycotis minax* (Kalif.); F. W. Goding, Entom. News, III, S. 109.

*Potnia asodalis* (Marlo Count., Kalif.); F. W. Goding, Entom. News, III, S. 110.

*Publilia bicinctura* (Kolorado, auf Glycyrrhiza lepidota); F. W. Goding, Entomol. News, III, S. 200.

*Stictopelma Gillettei* (Colorado); F. W. Goding, Entom. News, III, S. 108, 200.

*Stictopelta nova* (Kalif.); F. W. Goding, Entom. News, III, S. 110, *marmorata* (Neu Mexiko); derselbe, ebenda, S. 201.

*Telamona Rileyi* (Marlo Count., Cal.) S. 108, (mexicana Stål?, *pulchra*? S. 109); F. W. Goding, Entom. News, III.

**Fulgoridae.** *Kandiana* (n. g. prope Messenam) *Lewisii* (Ceylon); W. L. Distant, Contribution, S. 280, Pl. XIII, Fig. 2.

*Birdantis pallescens* (Batchian); W. L. Distant, Contribution, S. 276.

*Dardus albomaculatus* (Peak Downs) S. 282, *obscurus*, (ibid.) S. 283; W. L. Distant, Contributions.

*Cenestra affinis* (Singapore); E. T. Atkinson, Journ. Asiat. Soc. Bengal, (N. S.), 57, S. 341, *ligata* (Perak) Pl. XIII, Fig. 3, *copulanda* (Java); W. L. Distant, Contribution, S. 285.

*Copsyra ochracea* (Sungei Ujong; Perak); W. L. Distant, Contribution, S. 286.

*Cynthila viridimaculata* (Perak); W. L. Distant, Contrib., S. 275.

*Delphax lugubris* Sign. gehört zu *Metropis Fieb.*; die Art hat sich bei Meudon; Yonne; Ardentes und in Ungarn gefunden; L. Lethierry, Revue d'Entomol., XI, S. 70.

*Desudaba maculata* (Peak Downs); W. L. Distant, Contribution S. 277.

*Dichoptera nubila* (Rubinminnen) S. 277, *Hampsoni* (Nilgiri H.), *nasuta* (Celebes) S. 278; W. L. Distant, Contribution.

*Dictyophora unicolor* var. *vittata* (Kairo); A. P. Upton, Revue d'Entomol., XI, S. 30, *fuminervis* n. sp. (Mahé); L. Lethierry, Bull. Soc. Zool. France, XVII, S. 208, *praeferrata* (Peak Downs), *bifasciata* (ibid.), *insignis* (ibid.); W. L. Distant, Contribution, S. 279.

*Eurybrachys apicata* (Indien); W. L. Distant, Contribution, S. 281.

*Flata radiata* (Sarawak), *labeculata* (Minahassa) S. 284, (Colobesthes?) *semanga* (Malakka) S. 285, Pl. XIII, Fig. 6; W. L. Distant, Contribution.

*Loxocephala castanea* (Naga H.); W. L. Distant, Contribution, S. 281.

*Messena radiata* (Nilgiri H.); W. L. Distant, Contribution, S. 280, Pl. XIII, Fig. 1.

P. M. Ferrari beschreibt das Männchen seines *Mycterodus orthocephalus*; Rincoti ligustici, S. 568.

*Oliarius angusticeps* (Japan); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 137.

C. H. Tyler Townsend fand auf der Oberfläche der Blätter von *Yucca angustifolia* und *macrocarpa* *Oecleus decens* Stål und gleichzeitig kleine Flöckchen einer weißen Masse, unter denen im Blattparenchym je ein Ei safs. Die flockige Masse ist ein Exsudat, wahrscheinlich des Blattes. Die Mütter halten sich noch längere Zeit nach dem Eierlegen in der Nähe auf. Psyche VI, S. 353 f.

*Phromnia parmata* (Palawan) S. 273, *montivaga* (Borneo) S. 284, Bl. XIII, Fig. 5; W. L. Distant, Contribution.

*Platybrachys signata* (Peak Downs) S. 281, *insignis* (ibid.), *aerata* (ibid.; Samoa) S. 282; W. L. Distant, Contribution.

*Ricania* (Pochazia) *flavocostata* (Malacca; Borneo); W. L. Distant, Contribution, S. 283.

*Scamandra diana* (Sangir); W. L. Distant, Contribution, S. 276, Pl. XIII Fig. 4.

**Cicadidae.** W. L. Distant: On some undescribed Cicadidae, with synonymical notes. Die letzteren besagen: *Tibicen* (Quintilia) *primitiva* Wlk. = *haematina* Stål, *Karsch*, *monilifera* Wlk. = *maculinervis* Stål; *Dundubia mixta* Kirby (vor. Ber. S. 89) = *Cicada viridis* F.; *Pomponia Greeni* Kby. = *Ransoneti* Dist.; *Pomp. elegans* Kby. = *Terpnosia* (n. g.) *psecae* Wlk.; *Cicada apicalis* Kby. = *Tibicen nubifurca* Wlk.; *Melampsalta muta* (F.) = *cutora* Wlk., *ochrina* Wlk., *aprilina* Huds.; *Mel. angusta* Wlk. = *rosea* Wlk., *bilinea* Wlk., *muta* Huds. pars.; *Cicada tristis* Huds. = *Melampsalta scutellaris* Wlk. — *Cic. iolanthe* Huds. ist eine *Melampsalta*; *Cic. cassiope* Huds. = *Melamps. nervosa* Wlk. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 313—327

Derselbe desgl. ebenda, X, S. 54—67: *Tympanoterpes sodalis* Wlk. = *Fidicina vultur* Wlk.; *Melampsalta nervosa* Wlk. = *mangu* B. White; für *Tibicina lacteipennis* Put. praecoc. wird *P. Putoni* vorgeschlagen, S. 67.

*Dorachosa* (n. g. Tibicenin. Tibicini affine, oculi longissimi, oblique directi, margine interiore intus ampliato et laminato; femora anteriora valide spinosa) *explicata* (Panama); W. L. Distant, a. a. O., X, S. 64.

*Kanakia* (n. g. Tibiceniu. prope Malagasiam) *typica* (Neu Caledonien); W. L. Distant, a. a. O., X, S. 62.

*Masupha* (n. g. Cicadatrae propinquum; cellula basalis tegminum lata, ad basim latior quam ad apicem, non duplo longior quam latior; margo costalis areae radialis curvatus, gibbosus, area ulnaris interior ad basim latior quam ad apicem) *ampliata* (Ookiep, Südafrika) S. 317, *delicatu* (ibid.; Buschmann Land) S. 318; W. L. Distant, Ann. Mag. Nat. Hist., (6. Ser.), IX.

*Terpnosia* n. g. (Tibicenin., Pomponiae affine, sed tympanis paene plane nudis, für Pomponia) *psecas* Walk. = elegans Kby.; W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 325.

*Baeturia bicolorata* (Fly river, Neu Guinea); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 316.

*Callipsaltria bicolorata* (V. Wyks Vley, Südafrika); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 318.

*Carineta tracta* (Ekuador) S. 329, *centralis* (ibid.), *matura* (Venezuela) S. 321 W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX.

*Cicada grandiosa* (fossil) s. oben, Scudder, S. 31.

*Cicada extrema* (Swan riv., Austr.) S. 36, *madagascariensis* (Nord-M.) S. 57; W. L. Distant, a. a. O. X, *timorensis* (T.); derselbe, ebenda, S. 406.

*Fidicina Müllereri* (S. Catharina, Bras.); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 319, *amazona* (Ega), *bogotana* (B.) S. 58, *rubricata* (Brasil) S. 59; derselbe, ebenda, X.

*Graptotettix thoracica* (Momeit, Burma); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist., (6. Ser.), IX, S. 315.

*Leptopsaltria japonica* (J.); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 136.

*Melampsalta rosacea* (Neu Kaledonien; Ruk Isl.), *convicta* (Norfolk Isl.) S. 322, *abdominalis* (Viktoria, Austral.), *extrema* (Roebourne) S. 323, *rotundata* (Stellenbosch, Südaf.) S. 324; W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, *laberculata* (Australien); derselbe, ebenda, X, S. 66.

*Mogannia effectus* (Sumatra); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 316.

*Paltoda flavescens* (Australien); W. L. Distant, a. a. O., X, S. 55.

*Platyleura testacea* (Uebi); A. de Carlini, Rincoti... Somali, S. 537.

*Poecilopsaltria Trimeni* (Buschmann Land) S. 313, *Peringueyi* (Damara Land) S. 314; W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX.

*Psilotympana infuscata* (Hex river valley, Südaf.); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 319.

*Tettigades parva* (Argentinien); W. L. Distant, a. a. O., X, S. 65.

*Thopha sessiliba* (Sydney); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 314, *Egae* (Ega, Amaz.) S. 64, *pumilus* (Neu-Kaledonien) S. 65; derselbe ebenda, X.

*Tibicen* (Quintilia) *Wealei* (Südafrika); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 316.

*Tympanoterpes Colombiae* (C.; Venezuela) S. 60, *Bergi* (Argentinien) S. 61; W. L. Distant, a. a. O., X.

## Heteroptera.

**Nepidae.** *Laccotrepes ellipticus* (Kihongo); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 56.

E. Bergroth unterscheidet die 3 paläarktischen *Ranatra*-Arten, *R. linearis* L., *longipes* Stål und *vicina* Sign. in analytischer Tabelle; Revue d'Entomol., XI, S. 127.

*R. nodiceps* (Quilimane); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 57.

**Notonectidae.** *Enithares Bergrothi* (Neu-Kaledonien); A. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 75.

Ueber das Vorkommen fossiler „Rückenschwimmer“ (Notonecten) im Braunkohlengebirge von Rott bemerkt D. v. Schlechtendal, dass bei allen Abdrücken sich ein tiefschwarzer, herzförmig-dreieckiger Körper findet, der nur auf jene Stelle gedeutet werden kann, an welcher der Kopf in den Schnabel übergeht und welche durch die den Wanzen eigenthümliche „Platte (Schlundkopf nach O. Geise) gestützt wird“. Zeitschr. für Naturwissenschaft., 65, S. 141—143.

**Hydrometridae.** *Rheumatobates* (n. g.) *Rileyi*, vorgeschlagen von E. Bergroth für das im vor. Bericht, S. 90, erwähnte Insekt, das nach Bergroth eine männliche Imago darstellt; Insect life, IV, S. 321.

*Gerris* (*Tenagonus*) *hypoleuca* (Sansibar); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 55.

**Galgulidae.** *Aphelochirus sinensis* (Ho-chan); A. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 73.

*Mononyx asiaticus* (Poi-ho, China); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 136.

**Saldidae.** *Leptopus strigipes* (Madagaskar); E. Bergroth, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLI.

Halophile Saldeen in Lothringen sind *S. lateralis* Fall., *pilosella* Thms., *flavipes* F.; J. J. Kieffer, Ent. Nachr., 1892, S. 30f.

**Reduviidae.** *Coranopsis* (n. g. *Corano* affine) *vittata* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzetek XV, S. 262.

*Leptodema* (n. g. *Rhabdosonati* simile) *hirtum* (Uebi) S. 533, *acanthocephalum* (Nkola) S. 534; A. de Carlini, Rincoti . . . Somali.

*Maraenaspis* (n. g. *Ectrichod.*, von *Physorrhynchus* und *Centraspis* durch gerandete Seiten des Pronotum mit stark verkürztem Hinterlappen und den Mangel der Ozellen verschieden; Tarsen 3-, Antennen 8-glied.; Flügel und Deckflügel fehlen) *typhlops* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 134.

*Miomeroцерus* (n. g. *Ectrichod.*, von *Hexameroцерus* durch minder schlanken Bau, die Bildung der sechsgliedrigen Fühler, die unten unbewehrten Schenkel und die glatten Bauchsegmente verschieden) *scopaceus* (Barombi); F. Karsch, Entom. Nachr., 1892, S. 135.

*Polymazus* (n. g. *Ulpio* affine) *singularis* (Ost-Usugura); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 53.

*Rhochmogaster* (n. g. *Ectrichod.*, von *Physorrhynchus* und *Centraspis* wie *Maraenaspis* verschieden; Tarsen 2-, Fühler 6-gliedrig; Flügel fehlen, Deckflügel lappig, lateral) *dimerus* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 135.

*Acanthaspis armata* (Ogaden); A. de Carlini, Rincoti . . . Somali, S. 535.

*Cleptria bicolor* (Südafrika); E. Bergroth, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 162.

*Coranus Hammarstroemi* (Osnatjennaja; Mongolei); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bargsk., S. 184, *Lóczyi* (Kalkutta); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 135, *longiceps* (Südafrika); E. Bergroth, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 161

*Cosmolestes fulvus* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 263.

*Dicephalus Kby.* (vor. Ber. S. 91) ist *Henicocephalus Westw.*, Famil. Henicocephalidae; E. Bergroth, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 225.

*Ectrichodia problematica* (Mhonda); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 54.

*Ectrychotes Jakowleffi* (China); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 135.

*Edocla albipennis* (Inneraf.) G. Horváth, Termész. Füzet. XV, S. 264.

*Endochus africanus* (Sierra Leone; Gabon); E. Bergroth, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 161.

*Formicoris Kby.* (vor. Ber. S. 91) = *Dulichius Stål.*, Fam. Coreadae; E. Bergroth, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 225f.

*Harpactor* (*Diphymus*) *Dudae* (Gazellenfluss); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 264.

*Holotrichius Henoni* (Suez); A. Putois, Revue d'Entomol., XI, S. 27.

*Ischnobaena Preussi* (Barombi); F. Karsch, Entom. Nachr., 1892, S. 136.

*Laphyetes brachialis* (Mbusini); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 52.

*Nagusta Junodi* (Mosambique); A. L. Montandon, Revue d'Entomol. XI., S. 269.

*Oncocephalus Vaulogeri* (Oued Deurdeur, Alger); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 272, *angustatus* (Kongo); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 266, *insignis* (Pongue); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 55.

*Phonoctonus validus* (Quilimane); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 273, *principalis* (Quilimane); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 52.

*Pirates brachypterus* (Mhonda; Kihongo) S. 54, *morosus* (Kihongo), *collaris* (Kilimane) S. 55; A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX.

*Ploearia melanacantha* (Carcassonne); G. Horváth, Revue d'Entomol., XI, S. 139.

*Reduvius notabilipes* (Obock); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 271, *Reuteri* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 265, *polystictus* (Sakurile); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 53.

*Rhaphidosoma echinatum* (Mbusini); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 54.

*Santosia semistriata* (Buea); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 135.

*Sphedanolesthes fenestriculatus* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 134.

*Staccia inermis* (Addah); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 265.

Vadimon *Bergrothi* (Mosambique); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 270.

**Tingitidae.** *Cyclotynaspis* (n. g. Cantacaderar.) *acalyptoides* (Singapore); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 265.

G. Horváth gibt eine Uebersicht der Hemipteren-Gattung *Campylostira* *Fieb.*, Wien. Ent. Zeitg. 1892, S. 309—313, mit *bosnica* (Serajewo, Uvatz) S. 311, und var. *diluta* (Igman-Geb.), Falléni var. *suspecta* (Comana), verna var. *latipennis* (Tokai, Rumänien) S. 312, *eximia* n. sp. (Taschkent) S. 313.

Dictyonota (Elina) *Henschi* (Budapest); A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 72.

Eurycera *glabricornis* (Mosambique); A. L. Montandon, Revue d'Entomolog., XI, S. 267.

Leptostyla *carmelana* (Uruguay); C. Berg, An. Soc. Cientif. Argent., XXXIV, S. 200.

**Microphysidae.** *Myrmedobia distinguenda* *Reut.* neu für England (Surrey); E. Saunders, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 8.

**Aradidae.** (7) *Aradidi* dell'isola di Engano; E. Bergroth, Ann. Mus. Civ. Genova, (2) XII, S. 806—808 (*Odonia truncata* *Wlk.*; *Artabanus excelsus* *Berggr.*; *Brachyrrhynchus membranaceus* *F.*; *Neuroctenus serratus* *Stål*, par *Berggr.* und 2 neue *Pictinus*-Arten).

*Lobocara* (n. g. prope *Brachyrrhynchum*, capite ante oculos in lobum latiusculum utrinque obliquum producto . . . insigne) *oblonga* (Argent., Territ. Mission) S. 259, *ovata* (Vera Cruz, Mexiko) S. 260; E. Bergroth, Revue d'Entomol., XI.

*Aneurus indicus* (Karin Cheba); E. Bergroth, Ann. Mus. Civ. Genova, (2. S.), XII, S. 717.

*Aradus mirabilis* (Karin Cheba); E. Bergroth, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII, S. 710.

*Artabanus excelsus* (Karin) (S. 806), *setulosus* (Karin Cheba) S. 713 *sexspinosus* (Palon, Pegu) S. 714; E. Bergroth, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII.

*Brachyrrhynchus undulatus* (Kurseong); E. Bergroth, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 504, *verruciger* (Amurland); derselbe, Revue d'Entomol., XI, S. 261, *tenericornis* (Singapore); derselbe, Ann. Mus. Civ. Genova, (2. S.), XII, S. 715.

*Carventus Gestroi* (Karin Cheba); E. Bergroth, Ann. Mus. Civ. Genova, (2. S.), XII, S. 712.

*Neuroctenus debilicornis* (Gabon); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 268.

*Pictinus asiaticus* (Karin); E. Bergroth, Ann. Mus. Civ. Genova (2. S.), XII, S. 716, *Modiglianii* (Engano), *pusio* (ibid.); derselbe, ebenda, S. 807.

**Anthocoridae.** *Anthocoris carinulatus* (Madagaskar); O. M. Reuter, Entom. Monthl. Mag. 1892, S. 186.

**Capsidae.** O. M. Reuter zählt die von E. Simon aus Venezuela mitgebrachten (9) Capsiden auf und beschreibt neue Gattungen und Arten; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 391—402.

Food-plants of some Capsidae . . . Washington sind nach O. Heidemann, Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 224—226

*Pinus virginiana* für *Phytocoris eximius*, *mundus*; *Megacoelum grossum*; *Philophorus amoenus*, *crassipes*, *laetus*; *Melinna modesta*; *Iuniperus virginiana* für *Psallus Iuniperi*; *Lygus repletus*; *Dichrocytus elegans*; *Salix nigra* für *Orthotylus alternatus*; *Pilophorus communis*; *Melinna pumila*; *Tilia* spp.: *Psallus sericeus*, *Phylus modestus*; *Campptobrochis grandis*, *Fraxinus*: *Neoborus Pettittii*; *Orthotylus delicatus*; *Betula nigra*: *Malacocoris irroratus*; *Phytocoris puella*.

*Arsinotus* (n. subg., a *Physetonoto* pronoto postice supra scutellum vix producto, margine basali medio sat late sinuato, scutello solum basi tecto diversum) *albipes* (Prov. Buenos Aires); C. Berg, An. Soc. Cientif. Argent., XXXIV, S. 198.

*Chrysodasia* (n. g. *Capsarior.*) *strigifrons* (Tovar); O. M. F. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 401.

*Ischnias* (n. g. *Capsar.*; Caput verticale; lorae buccatae; maculae nitidae verticis inter oculos. Impressiones utrimque inter angulos basales pronoti; articulus 1. antennarum capite multo longior.) *saltensis* (Salta, Argent.); C. Berg, An. Soc. Cientif. Argentina, XXXIV, S. 194.

*Linocorocoris* (n. g., an *Eucorocoris Westw.* erinnernd) *cariniventris* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 133.

*Perissobasis* (n. g. divis. nov. *Perissobasariorum*) *aurora* (San Estaban); O. M. F. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 398.

*Physetonotus* (n. g. *Bryocorar.* prope *Cyrtocapsus*, für *Eccritotarsus atratus Dist.* und) (*Orinotus* subg. nov.) *Simoni* (Caracas); O. M. F. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 395.

*Pristoneura* (n. g. *Bryocorar.*) *picea* (Tovar); O. M. F. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 396.

*Schizonotus* (n. g. *Cyllocorarior.*) *dromedarius* (Caracas); O. M. F. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 402.

*Brachycoleus Steini* var. *thoracicus* (Akbes); A. Puton, Revue d'Entom., XI, S. 29.

*Calocoris lineatus F.* var. *bisbipunctatus* (Jenisei, Mongolei; Amur); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärgrsk., S. 189.

*Capsus Delagrangi* (Akbes) A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 29.

*Cyrtocapsus femoralis* (San Estaban); O. M. F. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 394.

*Camponotidea Saundersi* forma macroptera (Akbes); A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 28.

*Deraeocoris scutellaris F.* var. *alboscutellatus* (Minussinsk); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärgrsk., S. 192.

*Dolichomiris tibialis* (Tovar); O. M. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 392.

*Eccritotarsus luculentus* (Missionen) S. 195, *nigriclavus* (ibid.) S. 196; C. Berg, An. Soc. Cientif. Argent., XXXIV.

*Fulvius Simoni* (Corozal); O. M. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 391.

Ueber die Verheerung, die *Halticus minutus* an der Ernte von Erdnüssen in Cochinchina anrichtet, s. A. Giard, Compt. Rend. Soc. biol. France, Insect life, IV, S. 340.

*Helopeltis Bergrothii* (Gabun); O. M. Reuter, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 159.

*Lopus flavomarginatus* var. *luctuosus* (St. Martin-Lantosque); A. Putois, Revue d'Entom., XI, S. 29.

*Mecomma Madagascariensis* (M.); O. M. Reuter, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 185.

*Miris ferrugatus* L. var. *albescens* (Minussinsk; Verchne Sujetuk); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärzsk., S. 188.

A new enemy to Timothy grass, *Oncognathus binotatus*; L. O. Howard, Insect life, V, S. 90—92, Holzschn.

*Orthotylus propinquus* Reut. = *ochrotrichus* Dougl. & Scott; E. Saunders, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 125.

*Phytocoris Bergrothii* (Caracas) S. 393, *tripunctatus* (Tovar) S. 399; O. M. F. Reuter, Ann. Soc. Entom. France, 1892, *riparum* (Ligurien, hauptsächlich auf *Anthyllis vulneraria*); P. M. Ferrari, Rincoti ligustici, S. 562.

*Plagiognathus Chrysanthemi* Wolff var. *vicarius* (Verchne Sujetuk); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärzsk., S. 194.

*Psallus albicinctus* Kbm. in England (Chobham); E. Saunders, Entom. Monthl. Mag. 1892, S. 258.

*Stenodema lateralis* (= *Miris virens* var. later. J. Sahlb.?; Osnatjennaja); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärzsk., S. 187.

**Lygaeadae.** *Myrmoplasta* (n.g. Pyrrhocor., habitu eximie formiciformi) *mira* (Rosako Usaramo); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 51, 2 Holzschn.

*Sericocoris* (n.g. Pyrrhocor., von Melamphaus durch gestielte Augen, von Ctenaeus durch kurze seidenartige Behaarung abweichend) *acromclanthes* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 133.

*Ischnocoridaea* (n.g. Ischnodemo Fieb. acetabulis anticis postice clausis structuraque hemelytrorum affine; femoribus anticis multispinosis distinctum) *elegans* (Ashanti); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 261.

*Acroleucus nigellus* (Chiriqui) S. 383, Tab. XXXIV, Fig. 3, *sceleratus* (ibid.) Fig. 4, *rubefactus* (ibid.) Fig. 5, *delineatus* (ibid.) Fig. 6, S. 384; W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhyrachot.

*Antilochus violaceus* (Eden-moghe); A. de Carlini, Rincoti... Somali S. 532.

*Aphanus* (Graptopeltus) *dilutus* (Addah); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 261.

*Beosus hoplites* (Kihongo); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 49.

*Ctenaeus* (?) *exsanguis* (Sansibar); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamburg. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 50.

*Dysdercus melanderes* Germ. i.l. (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 133, *festivus* (Kikoko Usaramo); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 50.

*Geocoris Henoni* (Kairo; Suez); A. Putois, Revue d'Entomol., XI, S. 26; (*Piocoris piceus* (Alaï, Turkestan); derselbe, ebenda, S. 72; letzteren Namen (praecoc.) ersetzt E. Bergroth durch *Putonianus*; ebenda S. 264.

*Henestaris irroratus* (Südfrankreich); G. Horváth, Revue d'Entomol., XI, S. 136.

*Heterogaster* (troglodytes *Heer* Fig. 18), *famosus* S. 546, Taf. XVI, Fig. 19, (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Ischnodemus atricolor* (Uruguay); C. Berg, a. a. O., S. 158, XXXIII.

*Ischnopeza pallipes* (Biskra; Akbes); A. Puto, Revue d'Entomol., XI, S. 27, *flavogrisea* (Obbia); A. de Carlini, Rincoti... Somali, S. 530.

*Lamprodema rufipes* (Kemschik, Mongolei); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärsk., S. 182.

*Lygaeus* (Melanocoryphus) *Heydeni* (Turkestan); A. Puto, Revue d'Entomol., XI, S. 71, *albulus* (Guatemala) S. 380, Tab. XXXIV, Fig. 2, *chontalensis* (Nikaragua), *calderensis* S. 381, *teapensis* (Mexiko) Fig. 1, S. 382; W. L. Distant, Biol. Centr.-Amer., Rhynch.

*Lygaeus* (?) *gratiosus* S. 537, Taf. XVI, Fig. 11, (?) *gracilentus* S. 539, Fig. 12 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Nysius gibbifer* (Prov. Cordoba) S. 155, *ellipticus* (Territ. Mission.) S. 156; C. Berg, a. a. O., XXXIII.

*Oncopeltus bueanus* (Buea); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 132.

*Pachymerus detectus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 544, Taf. XVI, Fig. 17.

*Pamera procerula* (Prov. Bonaërens.) S. 162, *sororeula* (ibid.) S. 164; C. Berg, a. a. O., XXXIII, *Bergrothi* (Addah); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 261.

*Pyrrhophepus carduelis* *Stal* var. *posthumus* (Jarkalo, Tibet); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 135.

*Rhyarochromus puncticollis* var. *nigripes* (Carcassonne); G. Horváth, Revue d'Entomol., XI, S. 138.

*Scolopostethus patruelis* (Carcassonne); G. Horváth, Revue d'Entomol., XI, S. 138; eine neue Revision dieser Gattung von demselben s. ebenda S. 253—256.

*Transvaalia flavescens* (Pretoria); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 285.

*Trapezonotus Ullrichii* *Fiéb.* neu für England (Cornwall); E. Saunders, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 8.

*Tropistethus gentilis* *Horv.* bei Alle, Belgien; Fokker, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 170.

**Coreadae.** *Elasmoenema* (n. g. Mictid., Mictis und Odontobola nahestehend, ausgezeichnet durch die zahnartig ausgezogenen Hinterecken des 3. und 4. Hinterleibssegments) *limpidipennis* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892 S. 131.

*Hormambogaster* (n. g. Dalader., der Gattung Dalader sehr ähnlich, aber hamus und vena decurrens der Hinterflügel entspringen getrennt) *expansus* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 131.

*Ojedana* (n. g. pone Archimerum, antennarum artic. 1, 2, 3 incrassati, pilosi) *loricata* (Panama); W. L. Distant, Biol. Centr.-Amer., Rhynch., S. 356, Tab. XXXIII, Fig. 6.

*Ovengua* (n. g. Daladerar., Daladro et Hormambogastris affine) *aperta* (Old Calabar); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 285.

*Anasa limbata* (Terr. Mission.), S. 97, XXXIII, *declivicollis* (Prov. Cordoba) S. 153; C. Berg, a. a. O., *montivaga* (Chiriqui) Tab. XXIII, Fig. 19, S. 366, *delibata* (Mexiko) Fig. 17, *decretoria* (Guatemala) Fig. 16, *versicolor* (Omiteme) Fig. 18, S. 367; W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch.

*Archimerus chiriquinus* (Panama); W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch., S. 355, Tab. XXXIII, Fig. 4.

*Athaumastus subfoveolatus* (Argentinien; Paraguay); C. Berg, a. a. O., S. 66.

*Bardistus formidabilis* (Chiriqui); W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynchot., S. 357, Tab. XXXIII, Fig. 9.

*Capaneus chontalensis* (Nikaragua) Tab. XXXIII, Fig. 3, *humerosus* (Orizaba) Fig. 5; W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch., S. 354.

*Catorhintha sinuatipennis* (Buenos Aires); C. Berg, a. a. O., S. 152.

*Cebrenis rubro-conspersa* (Territ. Mission.); C. Berg, a. a. O., S. 99.

*Chariesterus robustus* (Mexiko) Tab. XXXIII Fig. 12, *cuspidatus* (Panama) Fig. 14; W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch., S. 364.

*Cydamus inauratus* (Chiriqui) Tab. XXXIII, Fig. 24, *deauratus* (ibid.) Fig. 25; W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch.

*Dulichius Wroughtoni* (Poona; Nilgherris; Mime von *Polyrrhachis spiniger*, mit der er zusammenlebt); E. Bergroth, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 107. — Derselbe erkennt in *Formicoris inflatus Kirby* (s. d. vor. Ber., S. 91) dasselbe Insekt, das aber keine *Reduviade* ist; es muss also heißen *Dul. inflatus (Kirby)*; ebenda, S. 126.

*Gonocerus Juniperi* var. *obtusangulus* (Akbes); A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 26.

*Homoeocerus vicarians* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 132, *fuscicornis* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 259.

*Hypselonotus bitrianguliger* (Territ. Mission.; Uruguay); C. Berg, a. a. O., XXXIII, S. 101, *balteatus* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 260.

*Laminiceps quadrisignata* (Nikaragua; Panama); W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch., S. 360, Tab. XXXIII, Fig. 11.

*Leptoglossus dentatus* (Córdoba, Argent.) S. 68, *impressicollis* (Corrientes; Apiahy) S. 69, *concauiusculus* (Chaco; Apiahy) S. 70; C. Berg, a. a. O.

*Melucha bicolor* (Guatemala); W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynchot., S. 353, Tab. XXXIII, Fig. 1.

*Mictis laeta* (Quilimane); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 48.

*Myrmus calcaratus* (Osnatjennaja); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärgrsk., S. 181.

*Narnia inornata* (Mexiko); W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch., S. 361, Tab. XXXIII, Fig. 10.

*Parajalysus brasiliensis* (Rio Janeiro); W. L. Distant, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 536.

*Prismatocerus (Pilonus) haematocerus* (Mhonda); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anstalt., IX, S. 48.

*Rhopalus (Stictopleurus) nysioides* (Verchne Sujetuk) S. 178, (*Aeschynoteles robustus* (ibid.) S. 179; O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärgrsk.

*Savius diagonalis* (Corrientes); C. Berg, a. a. O., S. 102.

*Sethenira uruguayensis* (U.); C. Berg, a. a. O., XXXIII, S. 72.

*Spartocera gigantea* (Costa Rica); W. L. Distant, Biol. Centr.-Amer., Rhynch., S. 363, Tab. XXXIII, Fig. 13.

*Sphictyrus bugabensis* (Panama); W. L. Distant, Biol. Centr.-Americ., Rhynch., S. 371, Tab. XXXIII, Fig. 15.

*Trachelium tessellatus!* (Panama); W. L. Distant, Biol. Centr.-Amer., Rhynch., S. 373, Tab. XXXIII, Fig. 23.

*Vilga mexicana* (Omiteme) S. 368, Tab. XXXIII, Fig. 20, *dissimilis* (Panama) Fig. 21, *divaricata* (Chiriqui) Fig. 22, S. 369; W. L. Distant, Biol. Centr.-Amer., Rhynchot.

*Zicca castanea* (Corrientes; Apiahy); C. Berg, a. a. O., S. 98.

**Pentatomidae.** *Apotomogonius* (n. g. Plataspid.) *exornata* (Samlia); A. L. Montandon, Revue d'Entom., XI, S. 302.

*Handhirschiella!* (n. g. Plataspid., Heterocrati affine) *aenea* (?) S. 295, *emarginata* (Gabon) S. 296; A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI.

*Isoplatys* (n. g. Plataspid. Brachyplatyi simile) *flavonotatus* (Gabon); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 303.

*Hymenomaya* n. g. Pentatomini., (bei *Tropicorypha* Mayr, aber Hinterflügel in eine hakige Spitze auslaufend; Deckflügelmembran des Männchens mit tiefem, breitem, der Ausrandung der männlichen Hinterleibsspitze genau entsprechendem Ausschnitt) für (Trop.) *formosa* Dist.; F. Karsch, Entom. Nachr. 1892, S. 130.

*Niamia* (n. g. Plataspidi *Westw.* proximum, corpore minus convexo, pronoto capite paullo latiore scutelloque utrinque pone medium distincte angulato divergens) *angulosa* (Niam-Niam); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 254.

*Patanocnema* (n. g. Dinidorid.; von *Aspongopus* durch viergliedrige Fühler, von *Cyclopelta* durch breiten, scheibenförmigen Kopf, bis zu den Hinterhüften reichenden Rüssel und an der Basis stark erweiterte Hinterschienen des ♀ verschieden) *ovata* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr. 1892, S. 131.

*Paracoponia* (subgen. nov. Diploxyis: juga apice obtusa, anterius contigua; anguli laterales pronoti in spinam acutam producti; scutellum ante medium utrinque callo longitudinali instructum; femora apice inermia; anguli postici segmenti ultimi ventris acuti, producti) *Holubi* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 257.

*Platytatus* (n. g. Eusthenin.) *ambiguus* (Madagaskar); E. Bergroth, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 159.

*Polytodes* (n. g. Scutellerin. Polyti affine, differt pronoto scutelloque basi haud conjunctim convexis, sed illius basi retrorsum, hujus antrorsum convexo-declivi) *ochraceus* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 255.

*Uhlunga* (n. g. Pentatomini.) *typica* (Natal); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1898, S. 237.

*Acanthosoma* (?) *debile* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 535, Taf. XVI, Fig. 9.

*Aleimocoris Potanini* (China); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 134.

*Antestia guttifera* (Kilindi, Usugura); A. Gerstäcker, a. a. O., S. 46.

*Aphanopneuma Stâli* (= *biloba Stâl nec Westw.*); A. L. Montandon, Revue d'Entom., XI, S. 297.

*Arma* (?) *contusa* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 534, Taf. XVI, Fig. 8.

*Aspongopus balnuns* (Balistation, Westafri.); F. Karsch, Entom. Nachr., 1892, S. 166.

*Basicyptus elongatus* (Rüstenberg, Transvaal), *antennatus* (Nyassa); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 239.

*Brachypelta retritâ* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 517, Taf. XVI, Fig. 10.

*Brachyplatys flavosparsus* (Borneo); E. Bergroth, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 171.

*Cantharodes nubilosus* (Kongo); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 299.

*Cantao africanus* (Kongo); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 256.

*Carpocoris alienus* Horv. i. l. (Samarkand; Verchne Sujetuk); O. M. Reuter, Hem. Het. Sajansk. bärgek., S. 176.

*Caura modesta* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 256, *superba* (Balistation, Westafri.); F. Karsch, Entom. Nachr., 1892, S. 164.

*Coptosoma atenes* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 129, *respersum* (Java) S. 171, *mundum* (China) S. 172, *lascivum* (ibid.) S. 173; E. Bergroth, Wien. Ent. Zeitg., 1892, *sculpturatum* (Madag.) S. 278, *nebulosum* (Zanguebar) S. 279, *confusum* (Mosambique) S. 280, *parvipictum* (China) S. 281, *sordidulum* (ibid.) S. 283, *Lethierryi* (Mungphu, Nordindien) S. 284; A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI

*Cryptacrus princeps* (Niam-Niam); G. Horváth, Termész. Füzetek, XV, S. 256.

*Cydnus armiger* S. 492, Taf. XV, Fig. 2, 3, *obsoletus* S. 494, Fig. 4, (cf. *pygmaeus Heer* Fig. 5, *brevicollis Heer* Fig. 6, *sagittifer Heer* Fig. 8, *tertiarius Heer* Fig. 16, 17, *atavinus Heer* Fig. 20, *Haidingeri Heer* Fig. 21), *scutatus* S. 498, Fig. 7, *dignus* S. 501, Fig. 9, 10, *cinctus* S. 502, Fig. 11, 12, *ornatissimus* S. 503, Fig. 13, *solutus* S. 505, Fig. 14, 15, *parvus* S. 507, Fig. 18, 19, *maximus* S. 512, Fig. 22, *acriscutatus* S. 513, Fig. 23, *brevicrassus* S. 514, Fig. 24, sp. Fig. 25 (alle aus dem plattigen Steinmergel von Brunstatt); B. Förster, a. a. O.

*Derula Delagrangi* (Akbes); A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 25.

*Dinidor vicarius* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 259.

*Diploxyx* (*Paracoponia* subg. nov.) *Holubi* (Innerafrika); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 257.

*Dolyocoris baccarum* L. var. *brevipilis* (Verchne Sujetuk); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärgek., S. 176, *Rutherfordi* n. sp. (Old-Calabar); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 187.

*Edessa Herrichi* (= *nigridens H.-Sch. nec F.*) S. 45, *rugiventris* (Corrientes; Chaco) S. 48, *nigropunctata Berg* ♂ S. 49; C. Berg, a. a. O., XXXIII.

*Ennius Monteironis* (Delagoa-Bay); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 188.

*Eurydema dominulus Scop.* var. *albo-variata* (Osnatjennaja); O. M. Reuter, Hem. Heter. Sajansk. bärgek., S. 177.

*Eurygaster granulatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 489, T. XV, Fig. 1.

Eusarcoris (cf. *pinguis* Heer Fig. 26, *prodromus* Heer Fig. 27, 28, Taf. XV), *humilis* S. 524, Taf. XVI, Fig. 1, *mammillata* S. 525, Fig. 6, *nuda* S. 527, Fig. 7 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

Graphosoma *semipunctatum* var. *decepiens* (Genua); P. M. Ferrari, Rincoti ligustici, S. 551.

Halyomorpha *bimaculata* (Sierra Leone); E. Bergroth, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 160.

Holcostethus *Distanti* (Südafrika); E. Bergroth, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 160.

Mecosoma *spinorum* (Quilimane); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 258.

Megymenum *Severini* (Kurseong); E. Bergroth, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 504.

Menida *Distanti* (Innerafr.); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 258.

Menida *quadrinaculata* (W. Gobi); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 134.

Nezara *abnormis* (Buenos Aires) S. 7, *vicina* (Missionen) S. 8, *fucosa* (Paraná) S. 9; C. Berg, Anales Soc. Científ. Argentina, XXXIII.

Odontotarsus *Horvathi* (Tunis; Algier); A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 24.

Oncoscelis *sulciventris* Stål in N. S. Wales die Früchte und jungen Zweige der Orange durch ihre Stiche schädigend; A. S. Olliff, Agricult. Gazette N. S. Wales, 1892, S. 368—370, mit Holzschn.

Orthoschizops *plagosa* (Hex river valley, Südafrika); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 238.

Pentatoma *fatale* S. 528, Taf. XVI, Fig. 2, *punctatum* S. 530, Fig. 3, *venosum* S. 531, Fig. 4, *rigosum* S. 532, Fig. 5 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

P. (Cappaea) *practoria* (Korogwe am Rufu); A. Gerstäcker, a. a. O., S. 46.

Peromatus *sulcifer* (Prov. Salta, Argentinien); C. Berg, a. a. O., S. 43.

Phimodera *mongolica* (M., Kentschik); O. M. Reuter, Hem. Het. Sajansk. bäragsk., S. 173.

Plataspis *Gambeyi* (Gabon) S. 273, *plagifera* Reut. i. l. (Guinea; Sansibar) S. 275, *guttulata* (Gabon) S. 276, *conspersa* (Madagaskar) S. 277; A. L. Montandon, Revue d'Entom., XI.

Pododus *striatus* (Capstadt); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 238.

Ponsila *Severini* (Samlia); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 304.

Schizops *icterica* (Quilimane); A. Gerstäcker, a. a. O., S. 47.

Selirus *biguttatus* L. var. *concolor* (Breitenbach, Erzgeb.); O. Nickerl jr., Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 62, var. *tibialis* (Algier); A. Puton, Revue d'Entomol., XI, S. 25.

Sephela *morosa* (Quilimane); A. Gerstäcker, a. a. O., S. 45.

Solenosthedium *madagascariensis*! (M.); W. L. Distant, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 187.

Sternodontus *similis* Stål var. *Elnbergi* (Osnatjennaja); O. M. Reuter, Hem. Het. Sajansk. bäragsk., S. 174.

*Stollia crucifera* (Innerafr.); G. Horváth, Termész. Füzet., XV, S. 257.

*Tiarocoris luminatus* (Malacca); A. L. Montandon, Revue d'Entomol., XI, S. 307.

### Orthoptera.

J. Chatin hält die Chitinbedeckung der Libellenlarven nicht für ein Sekret der Hypodermis, sondern für ein Umwandlungsprodukt eines Theiles des Plasma dieser Zellen selbst. So werden Platten gebildet, deren Dicke fortwährend zunimmt und in denen die Balkenstruktur des Hyaloplasma sich noch nachweisen lässt. Da sie sich bis zu den benachbarten Elementen ausdehnen, so bewirken sie deren Verschmelzung und modifiziren die Textur der Hypodermis in bedeutendem Grade. Chatin glaubt nach diesen Beobachtungen die gültigen Vorstellungen über die Herkunft und Bildungsweise der Chitinhaut der Insekten modifiziren zu müssen. Compt. rend. hebdom. Acad. Sci. Paris, CXIV., S. 1135—1138.

P. Blatter gibt eine note sur l'histologie des organes annexes de l'appareil mâle chez la *Periplaneta orientalis*. Compt. rend. Ac. Sci. Paris, CXV, S. 1332—1334. Der Verfasser studierte den feineren Bau der als ein Kranz von längeren und kürzeren Blindschläuchen den Anfang des ductus ejacul. umgebenden Samenblasen und den duct. ejac. selbst. Die äussere Schicht der Samenblasen weist feine, sich ein wenig kreuzende Fasern mit eingestreuten Kernen auf; die Fasern sind Muskeln. Die Epithelzellen sind gross mit grossem Kern. Meist enthalten nur die ventralen Samenblasen Spermatozoen; die meisten enthalten eine zähe Flüssigkeit mit Fettkügelchen, die sich im Augenblicke der Ejakulation dem Samen beimischen.

Die Wand des duct. ejac. besteht aus einer Muskellage, in der die äusseren Ringmuskeln überwiegen, und einer feinen tunica propria, die mit den Epithelzellen ausgekleidet ist. Diese erheben sich auf der dorsalen Seite als eine distal sich seitlich ausbreitende und verflachende Leiste. Das übrige Epithel springt in zahlreichen Falten vor. Die freie Fläche ist mit einer Chitinhaut ausgekleidet, die mit zahlreichen Borsten und auf den erwähnten Leisten mit gezähnten Schuppen besetzt ist.

J. B. Smith über den Epipharynx und Hypopharynx der Odonaten s. oben S. 8.

J. Eberli stellte Untersuchungen am Verdauungstraktus von *Grylotalpa vulgaris* an; Vierteljahrschr. d. Naturf. Gesellsch. Zürich, 37., S. 167—212, mit 10 Holzchn. Am Ende des Kaumagens setzt sich das Vorderdarmepithel auf 4 Lamellen fort, die bis in den Enddarm hineinragen, sich mit ihren Seitenrändern übereinanderlegen und so nur die feineren Nahrungstheile in den Mitteldarm gelangen lassen, während alle gröberen Theilchen direkt durch sie dem Enddarm zugeführt werden. Der sog. Kaumagen dient (bei *Grylotalpa*) wahrscheinlich nicht mehr zur mechanischen

Zerkleinerung der aufgenommenen Nahrung, wozu ihn der Besatz der Chitinhaut mit feinen Härchen auch wenig geeignet erscheinen lässt. Die Resorption der im kleinen Mitteldarm verdauten Nahrung findet vielleicht im Anfangstheil des Enddarms statt, der anscheinlich erweitert ist; von der Einmündung der Malpighi'schen Gefässe an, wo sich der Darm verengt, geht natürlich keine Resorption mehr vor sich.

N. von Adelung bringt Beiträge zur Kenntniss des tibialen Gehörapparates der Locustiden; Zeitschr. f. wiss. Zool., 54, S. 316—349, Taf. XIV, XV; 1 Holzschn. Zu den beiden bereits früher unterschiedenen Theilen des inneren Gehörorgans, der Gehörleiste (*crista acustica*) und dem supratympanalen (subgenualen) Organ unterscheidet der Verfasser noch das am proximalen Ende der Gehörleiste, zwischen dieser und dem supratympanalen Organe gelegene Zwischenorgan. Diese sämtlichen Organe bestehen aus Zellen, die mit Nervenfasern in Verbindung treten und die als Stifte bekannten Gebilde umschliessen. Sie werden innervirt von 2 Nerven, indem ein von der hinteren Beinseite nach der oberen tretender Ast des Tibialnerv, der Supratympanalnerv, den proximalen Theil des supratympanalen Organs versorgt, während der Rest dieses Organs, das Zwischenorgan und die Gehörleiste von einem in der Kniegegend von dem Tibialnerv entspringenden Aste innervirt werden, der, nachdem er einen Ast für den distalen Theil des supratympanalen Organes und einen anderen für das Zwischenorgan abgegeben hat, der Gehörleiste parallel in einer Rinne zwischen vorderem Tympanum und vorderer Trachee verläuft und distalwärts gleich der Gehörleiste sich verschmächtigt und endet (Tympanalnerv). Die in den erwähnten Organen als eigentliche Nervenendigungen vorkommenden Gehörstifte haben eine kegelförmige Gestalt, wobei die Spitze des Kegels mit der Nervenfaser zusammenhängt und die Basis von einem halbkugeligen Deckel abgeschlossen ist.

Die Masse der Gehörleiste, welche die Nervenendigungen (Endblasen) umschliesst, besteht aus einer protoplasmatischen Substanz mit vereinzelt Kernen. In die Mitte dieser Cristamasse ist nun die Endblasenreihe eingebettet, welche, von oben betrachtet, sich als eine Aufeinanderfolge vieler rechteckigen Gebilde zeigt, die nach dem distalen Ende der Reihe hin an Grösse allmählich abnehmen. Von dem, wie oben erwähnt, der Crista parallel ziehenden Tympanalnerv gehen in regelmässigen und kurzen Abständen Nervenfasern in schräger Richtung zur Crista ab (Verbindungsnerven). Dieselben bestehen aus einer kernhaltigen Scheide und einem Achsencylinder; nahe dem Ursprung an dem Tympanalnerv ist in jeden Verbindungsnerv eine Ganglienzelle eingeschaltet, jenseits welcher die Nervenscheide sich allmählich erweitert und nun von unten her in die Crista eintritt und hier in die Endblase übergeht. Eine solche besteht aus 2 Zellen: der

zwischen der Cristamasse gelegenen, mehr oder weniger kegelförmigen, den Stift umschliessenden Umhüllungszelle und der im allgemeinen halbkugeligen, die Umhüllungszelle und einen medianen Theil der Cristamasse von aussen bedeckenden Deckzelle. Die Zahl der Verbindungsnerven stimmt natürlich mit der der Endblasen überein.

Die von den Umhüllungszellen umschlossenen Gehörstifte besitzen eine kegelförmige Gestalt mit regelmässig kreisrundem, äusseren Querschnitte; das Innere des Stiftes ist hohl und von der Innenwand springen in den Innenraum (8) Längsrippen vor. Der Achsenfaden tritt nicht in den Hohlraum des Stiftes ein, sondern verbindet sich an seiner Spitze mit der Wand desselben. Die Basis des Stiftkegels springt kalottenförmig in die Deckzelle vor.

Die Kerne der Deckzellen, welche im proximalen Theile der Crista kugelig sind, nehmen nach dem distalen Ende hin eine gestrecktere, später bisquitförmige Gestalt an und umfassen zuletzt, hufeisenförmig gebogen, die Stifte.

Der Stift ist als das eigentliche Ende des Achsencylinders anzusehen; die Umhüllungszelle ist eine vergrösserte Zelle der kernhaltigen Nervenscheide, und die Deckzelle bildet den distalen Abschluss.

Das Zwischenorgan bildet eine Gruppe von Endblasen, deren Verbindungsnerven von einer kleinen Anhäufung von Ganglienzellen ausstrahlen; proximalwärts ist diese Ganglienzellengruppe mit einem Ast des Tympanalnerven in Verbindung. Die Endschläuche sind beim Zwischenorgan länger gestreckt als bei der Crista, ebenso die Stifte. Das Homologon der Deckzellen zieht sich distalwärts in einem langen, faserförmigen Fortsatz aus, der sich, mit seinen Nachbarn zu einem Strang vereinigt, mit je einer langgestreckten Hypodermiszelle verbindet. Es treten also hier die Endblasen bzw. ihre Fortsätze an die äussere Körperhaut heran und bildeten dadurch einen Uebergang zu den Chordotonalorganen.

Das supratympanale Organ zerfällt in 2 Theile, indem der eine Theil von einem besonderen Nerv, (Supratympanalnerv), der andere von einem Ast des Tympanalnerven innervirt wird. Die Endschläuche sind lang gestreckt, gebogen und ihre Fortsätze heften sich, zu einem Strang vereint, an das Integument an. Bei *Decticus verrucivorus* und *griseus* wurde eine die Endschläuche der zweiten Gruppe umhüllende gemeinsame Membran bemerkt und an dem proximalen Ende eigenthümliche grosse Zellen, Begleitzellen, deren Bedeutung nicht ermittelt wurde; bei *Meconema varium* wurden sie nicht gefunden.

C. Brunner v. Wattenwyl und J. Redtenbacher schreiben on the Orthoptera of the island of St. Vincent, West Indies; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 196—221, Pl. XV—XVII. Die auf der Insel gemachte Sammlung, die hier bearbeitet ist, enthielt

62 Arten (6 Dermaptera, 12 Blattidae, 2 Mantidae, 4 Phasmidae, 6 Acridiadae, 19 Locustidae, 13 Gryllidae), von denen 19 der Insel eigenthümlich zu sein scheinen; 26 (ausser 3 Kosmopoliten) kommen auf anderen westindischen Inseln vor, darunter 26 allein auf Cuba, 34 sind auch in Süd- oder Mittelamerika, 6 in Nordamerika gefunden, und 3 haben eine weite Verbreitung. — Die Blattiden sind von Brunner, die übrigen Familien von Redtenbacher bearbeitet.

J. Bolivar führt auf die Orthoptères provenant . . . . de Madère et des Açores; Bull. Soc. zool. de France, 1892, S. 46 bis 49, wozu J. de Guerne die von Drouet 1861 von den Azoren aufgezählten Arten hinzufügt. Die von Bolivar namhaft gemachten Arten sind *Labidura riparia* *Pall.*; *Anisolabis maritima* *Bon.*, *annulipes* *Luc.*; *Forficula auricularia* *L.*; *Loboptera decipiens* *Germ.*; *Pachytylus cinerascens* *F.*; *Oedipoda coerulescens* *L.*; *Platycleis laticauda* *Brunn.*; *Gryllus bimaculatus* *De Geer*, *burdigalensis* *Latr.*

H. Krauss liefert ein systematisches Verzeichniss der (6) canarischen Dermapteren und (58) Orthopteren mit Diagnosen der neuen Gattungen und Arten; Zool. Anz., 1892, S. 163—171.

Derselbe verzeichnet Dermapteren und Orthopteren aus Tunis; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 143—150.

Gli Ortotteri del territorio di Osimo; L. Spada, Il Natur. Sicil., XII, S. 37—45.

Verzeichniss von Orthopteren aus der Umgegend von Saïda, Oran; E. Olivier, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XLV.

In seiner Contribuzione allo studio dei Pseudoneurotteri del Modenese gibt T. Bentivoglio die Fundorte folgender Arten an: *Libellula meridionalis* *Selys*; *Platynemis pennipes* var. *lactea* *Pall.*, var. *bilineata* *Pall.*, *latipes* *Ramb.*; *Agrion elegans* var. *exigua* *Roster*, var. *excelsa* *Roster*, *ornatum* *Ileger*, *cyathigerum* *Charp.*; *Cloë* diptera *L.*; *Chloroperla grammatica* *Scop.* — Atti Soc. Natur. Modena, (Ser. III.), Vol. XI, Anno XXVI, S. 122—124.

In einer Supplementary note on the Neuroptera of the Hawaiian Islands, Ann. a. Mag. Nat. Hist., (6), X, S. 176—179, bespricht R. Mc Lachlan *Lepthemis* Blackburni *Mc Lachl.*, *Deielia fasciata* *Kirby* und *Megalagrion* Blackburni *Mc Lachl.* (und beschreibt eine neue Formicaleo).

C. Brunner v. Wattenwyl macht Notizen über die Orthopteren-Fauna Ceylons; Ent. Nachr., 1892, S. 337—340. Von den Blattiden sind die Panesthiinen und flügellosen Derocalymmen, von Mantiden Harpaginen, Vatinen und Empusinen, von den Phasmiden fast alle Gattungen, von den Acridiaden die Scelimenen; Locustiden die Gryllacriden; von den Grylliden *Calyptotrypus* und *Euscirtus* besonders erwähnenswerth. Die Fauna von Ceylon steht der der Sunda-Inseln näher als des benachbarten Festlandes und hat auch viele Beziehungen zu Madagaskar und Mauritius.

F. Karsch stellt ein Verzeichniss der... im Kamerungebirge erbeuteten Orthopteren zusammen; Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 65—78.

A. Gerstäcker zählt die von F. Stuhlmann in Ostafrika gesammelten (5) Termiten, (25) Odonaten und (2) Neuropteren auf; Jahrb. d. Hamb. wissensch. Anstalten, IX, S. 185—191.

A. Pictet und H. de Saussure geben eine Iconographie de quelques Sauterelles vertes, nämlich folgender Pseudophylliden: *Cleandrus neriifolius* Stoll, graniger Serv.; *Cratylus fenestratus* Stoll; *Onomacrus latipennis*, cretaceus Serv., *mandarinus*; *Mioacris javana*; *Chlorotribonia acutipennis*; *Microprion elliptifolia*; *Phyllomimus truncatifolia*; *Tympanoptera Grioleti*, *oceanica*; *Aprion maculifolia*; *Chloracris prasina*; *Mataeus Casamancae*; *Phyllotribonia verruculosa*; *Phyllozelus genicularis*; *Scutotribonia Humbertiana*; *Brochopeplus reticulatus*; *Acanthoprion aztecum*. — Die Arten sind ausserdem beschrieben, und vorausgeschickt ist eine Uebersicht der Gattungen. Diese Iconographie ist erschienen in Genf, 1892, fol., S. 1—26, Pl. I—III.

Bull. No. 27 von U. S. Dep. of Agricult., division of entomology, enthält die reports on the damage by destructive locusts during the season of 1891; S. 1—64. Als Schädlinge sind in den verschiedenen Theilen aufgetreten *Dissosteira longipennis*; *Melanoplus spretus*, *atlantis*, *bivittatus*, *differentialis*, *devastator*, *femur-rubrum*; *Cannula pellucida*; von Locustiden werden aus Idaho *Dectius trilineatus* und *Anabrus simplex* angegeben. Die genannten Arten lösten sich theils in den verschiedenen Gegenden ab, theils kamen 2, 3 und mehrere zusammen vor. In Nebraska zeigten sich die *Melanoplus*-Arten nur auf Feldern, die im Juli und August gepflügt worden waren. Von natürlichen Feinden wird eine grosse Zahl genannt, aber bei den einzelnen Arten und in den verschiedenen Gegenden verschieden: von Vögeln *Tyrannus verticalis* und *Lanius ludovicianus gambeli*; von Eidechsen *Sceloporus occidentalis*; von Insekten *Epicauta pennsylvanica*; *Calosoma calidum*; *Pasimachus* sp.; *Priononyx atrata*; *Polistes variatus*; *Tachytes rufofasciatus*; *Proctacanthus Milbertii*; „rothe Milben“ und eine Springspinne, *Phidippus trimaculatus*. Als künstliches Vertilgungsmittel hat sich mit Arsenik vergiftete Kleie bewährt.

Künckel d'Herculais theilt eine Note sur le criquet pèlerin (*Schistocerca peregrina* Oliv.) et ses changements de coloration mit; Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CXIV, S. 240—242. Der Verfasser gelangte zur Ueberzeugung, dass die von Selys-Longchamps unterschiedenen Varietäten (gelb aus Nordafrika; rosa vom Senegal, Sennaar; Indien) nur Altersstufen derselben Art sind. Die frisch entwickelten Thiere sind rosa; ihre Farbe geht im Verlauf eines Monats in karminroth über und nach mehreren Wochen in gelb. Die Paarung findet statt, wenn die Farbe „terre de Sienne“ geworden, und wiederholt sich, wenn sie in gelb über-

gegangen ist. Die rothen Heuschrecken sind die, die von den Saharabewohnern gesammelt und gegessen werden. Die Farbe der aus dem Ei geschlüpften Jungen ist blassgelb; das Roth entwickelt sich in steigendem Grade zur Zeit der Häutungen und verblasst ins Gelbe kürzere oder längere Zeit nach der Häutung; die nach einer Häutung ausgeworfenen Exkremente sind rosa gefärbt. Der rothe Farbstoff ist wahrscheinlich ein Lipochrom, Zoonerythrin oder ein Abkömmling desselben, das sich in Alkohol auflöst und die Lösung färbt. S. auch Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XXV—XXVII.

Das Springen der Heuschrecken ist eine Reflexbewegung; das Streicheln der letzten Tarsen ruft eine energische Bewegung der Hinterbeine hervor. Das Centrum für diese Bewegung ist (nicht im Kopfe, sondern) im Meso- oder Metathorakalganglion gelegen; F. Heim, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XCVIII—C.

F. Werner berichtet über Selbstverstümmelung bei Heuschrecken; Zoolog. Anzeig., 1892 S. 58—60. Er beobachtete, dass gewisse Laubheuschrecken (*Ephippigera vitium*; *Barbitistes serricauda*; *Saga serrata*; seltener *Locusta viridissima* u. a.) die Vorderbeine an der Wurzel abbeissen, wenn sie gefangen werden, oder sich gegenseitig, wenn sie einige Zeit lang in Gefangenschaft gehalten werden, trotz aller dargebotenen Nahrung die Tarsen, später auch die Schienen und die Legescheide abfressen. Sie verfahren dabei so, wie wenn sie die Beine putzen wollten: ziehen sie zuerst ein paar Mal durch den Mund und fangen langsam zu fressen an. Aehnlich verhält sich Mantis, geht aber in der Selbstverstümmelung nicht über die Tarsen hinaus.

H. Dohrn beschreibt Neue und wenig bekannte Phaneropteriden aus dem malayischen Faunengebiete; Stutt. Ent. Zeitg., 1892, S. 63—74 mit Holzschn. (*Condylopera tricondyloides* Westw.; *Mirollia carinata* Dehaan ♂; *Exora deflorita* Br.; *Leptodera ornatipennis* Serv.; *Trachyzulpha Fruhstorferi*; *Phaula trichopus* Dehaan (= *chlorotica* Brunn.); *Poecilopsyra octoseriata* Dehaan; *Calopsyra octomaculata* Westw.; *Dicranopsyra multicolor*; *Sympaetria longipes*).

C. Verhoeff fand (bei Pola in Istrien) wiederholt Eier, die er einem Acridier zuschreibt, in hohlen Rubusstengeln. (Dass Locustiden verschiedener Gattungen ihre Eier in trockene Pflanzentheile legen, ist bekannt; hier handelt es sich wahrscheinlich um *Platyphyma Giornae*); Entom. Nachr., 1892, S. 299.

H. de Saussure gibt eine Note supplémentaire à la synopsis de la tribu des Sagiens; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 5—16. Die Gruppe enthält nach dieser Ergänzung die Gattungen *Terpandrus* Stål, *Miosaga* n., *Hemisaga* Sauss., *Saga* Ch., *Clonia* Stål, *Emptera* Sauss., *Peringueylla* Sauss.; die Gattung *Microsaga* ist aus der Tribus der Sagini zu entfernen und zu den Conocephalini zu bringen.

Die 6. der *Causeries odonatologiques* von E. de Selys-Longchamps ist den Gomphines d'Afrique gewidmet; *Ann. Soc. Entom. Belg.*, S. 86—106. Es sind 33 Arten in 13 Gattungen.

Second additions and corrections to the list of Dragonflies of Manchester, Maine, by N. M. Wadsworth; *Entom. News*, III, S. 8 f.

F. L. Harvey ergänzt seine Aufzählung der Odonata of Maine; ebenda, S. 91—93, 116 f.

F. Karsch: Ueber eine Collection (5) auf Java gefangener Aeschniden; *Ent. Nachr.*, 1892, S. 249—255, mit Berichtigung über *Amphiaeschna*, bezw. *Heliaeschna simplicia* und *Gynacantha Idae Br.*

E. de Selys-Longchamps bearbeitete die Odonaten, die L. Fea auf seinen Reisen in Birma, Tenasserim, Carinbergen zusammengebracht hat; *Ann. Mus. Civic. Genova*, (2.), X, S. 433—518. Die Anzahl der Stücke betrug 750, die zu 88 verschiedenen Arten gehören, die sich in folgender Weise auf die einzelnen Unterfamilien vertheilen: Libellulini 40, (5 n.), Corduliini 2, Gomphini 6, (4 n.), Aeschnini 3, (1 n.), Calopterygini 11 (2 n.), Agrionini 26 (8 n.). Ausser von den neuen liefert der Vefasser auch die Beschreibung von 25 Arten, um entweder das bisher unbekante eine Geschlecht der Art bekannt zu machen oder die früheren unvollkommenen Beschreibungen zu ergänzen. — Die „basale Subcostalquerader“ Karsch's kann nach Selys auch bei den Aeschninen und Gomphinen nach Gattungen und Arten fehlen und daher nur als spezifisches Merkmal Verwendung finden.

Ueber Libellenschwärme s. *Tijdschr. v. Entomol.*, XXXIII, Versl., S. XVIII—XXII.

R. Martin zählt les (18) Perlides du département de l'Indre auf; *Revue d'Entomol.*, XI, S. 198—201.

Derselbe desgl. (22) Psocides; ebenda, S. 285—288.

A. E. Eaton gibt Notes on some native Ephemeridae in the Indian Museum, Calcutta; *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, Vol. LX, Part II, S. 406—413, die sich auf 3 Palingenia-, 1 Polymitarcys-, 2 Hexagenia (?)-, 2 Ephemera-, 1 Ephemerilla-, 2 Epeorus-Arten beziehen.

Mc Lachlan zeigte der *Entom. Soc. London* Exemplare von *Anomalopteryx Chauviniana Stein* vor, welche Art durch die im männlichen Geschlecht verkürzten Flügel bemerkenswerth ist, und wies dabei auf die Perliden hin, unter denen die Männchen häufiger verkürzte Flügel haben; *Proceed., etc.*, 1892, S. XIII.

In einer Nota theilt B. Grassi seine conclusioni d'una memoria sulla società dei Termiti mit; *Rendic. sed. R. Accad. Lincei*, (S. 5.), Vol. I, S. 33—35. In jedem Jahr schwärmen aus den Nestern von *Calotermes flavicollis* und *Term. lucifugus* geflügelte Individuen, Männchen und Weibchen gewöhnlich gesondert, aus; die von *T. lucifugus* gehen, in Sizilien wenigstens, zu Grunde;

von *Calotermes* lassen sich einige auf Baumstämmen nieder, entledigen sich der Flügel und nagen das morsche Holz. So treffen auch die verschiedenen Geschlechter zusammen, paaren sich und gründen eine Kolonie. Die sog. Hochzeitsflüge kommen hier nicht vor und haben auch bei *Termes* keine sexuelle Bedeutung, indem sie einfach Versuche darstellen, den Koth herauszunehmen; die zur Gründung einer neuen Kolonie schreitenden Paare haben gewöhnlich verstümmelte Fühler. Die Termiten verständigen sich untereinander durch Erschütterungen des ganzen Körpers, die von einem Geräusch begleitet sein können, das wahrscheinlich mittels des an den Schienen angebrachten Sinnesorganes wahrgenommen wird. Ihre Nahrung besteht in abgenagtem Holz, erbrochener, mit Speichel vermischter Nahrung, Koth, den die einen den anderen sehr geschickt abnehmen, Individuen derselben Art, die krank oder überzählig sind, Sekret der Speicheldrüsen; auch trinken sie Wasser. Eine Kolonie kann, nach dem Verhältniss und der Beschaffenheit der Nahrung, die Entwicklung einer Anzahl ursprünglich zu vollkommenen Insekten bestimmter Individuen ablenken oder aufhalten, und so Arbeiter, Soldaten, neotenische Individuen hervorbringen. Die zu letzteren bestimmten Exemplare werden von den Larven und Nymphen reichlich mit Speichel versorgt, verlieren in Folge dessen die parasitischen Protozoen, und ihre Geschlechtsdrüsen entwickeln sich normal, während sie den Habitus einer Larve oder Nymphe behalt. — An der Spitze einer Kolonie von *Termes lucifugus* stehen Hunderte von Ergänzungsköniginnen, während die Existenz eines Ergänzungskönigs unsicher ist; an der Spitze von *Cal. flavic.* ein königliches Paar. Fehlt dieses, so verschafft sich die Kolonie ein Ersatz-Königspaar. *T. lucif.* wandern leicht von einem Baum zum anderen und nehmen Eier und ganz junge Larven mit; die Ergänzungsindividuen wandern aber nicht. Von einem gewissen Zeitpunkte an bricht nun ein Theil einer Kolonie ohne Ergänzungsindividuen jede Beziehung zum Rest der Kolonie ab, schafft Hunderte von Ergänzungsindividuen, und so entstehen neue Kolonien dieser Art.

### Genuina.

**Blattidae.** *Anaptica* (n. g. Ectobiin., differt ab *Anaplecta*: elytrorum vena ulnari ramos pectinatos in marginem posticum emittente, femoribus subtus inermibus) *bipunctulata* (St. Vincent); C. Brunner v. Wattenwyl, a. a. O. S. 202, Pl. XV, Fig. 1.

*Nocticola* (n. g.; Oculi simplices vel nulli; antennae longissimae; palpi art. ultimo cylindrico, apice obtuse acuminato; pronotum antice posticeque truncatum; elytra ♂ ovata, quartum segmentum abdominis haud superantia, cornea, plana, ciliata, venis longitudinalibus distinctis; alae brevissimae, rudimentariae; elytra alaeque ♀ nulla. Femora subtus spinosa; tibiae femoribus vix longiores, parce vel haud spinosae, apice calcaneis (calcaribus?) instructae; tarsi elongati. subtus absque areolis apicalibus, arolio nullo. Lamina supra-

analis ♂ et ♀ triangularis, margine postico sinuato vel integro...) *Simoni* (Grotte de San-Mateo, Manila) S. 32, Pl. I, *caeca* (Grotte von Antipolo, Morong) S. 33; J. B o l i v a r, Ann. Soc. Entomol. France, 1892.

*Rhyparobia* n. g. (inter Gynam et Panchloram collocandum, pronoto latissimo, suplano, antice rotundato, postice angulis quinque obtusis instructo discoque ejus maculato insigne) für Maderae *F.*; H. K r a u s s, Zool. Anzeig., 1892, S. 165.

Blatta *Sundgaviensis* (tertiär); B. F ö r s t e r, a. a. O., S. 559, Taf. XIV, Fig. 34.

Deropeltis *bueana* (Buea, Kamerungebirge); F. K a r s c h, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 65.

Epilampra *brevis* (St. Vincent); C. B r u n n e r v. W a t t e n w y l, a. a. O., S. 203, Pl. XV, Fig. 3.

Holocompa *Simonyi* (Tenerifa); H. K r a u s s, Zool. Anz., 1892, S. 165.

Homalopteryx *laminata* (St. Vincent); C. B r u n n e r v. W a t t e n w y l, a. a. O., S. 204, Pl. XV, Fig. 4.

Loboptera *fortunata* (Palma); H. K r a u s s, Zool. Anz., 1892, S. 165.

Parasphaeria *nigra* (St. Vincent); C. B r u n n e r v. W a t t e n w y l, a. a. O., S. 206, Pl. XV., Fig. 7.

Pseudophyllodromia *semivitreata* (St. Vincent); C. B r u n n e r v. W a t t e n w y l, a. a. O., S. 203, Pl. XV, Fig. 2.

Stylopyga *Antillarum* (St. Vincent); C. B r u n n e r v. W a t t e n w y l, a. a. O. S. 204, Pl. XV, Fig. 5.

**Phasmidae.** Acrophylla tessellata *Gray* destroying forest trees; A. S. O l l i f f, Agricult. Gazette N. S. Wales, 1892, S. 435.

Leptynia *Koenigi* (Gabes); H. K r a u s s, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 147, mit 3 Zinkograph.

Phanocles *curvipes* (St. Vincent); J. R e d t e n b a c h e r, a. a. O., S. 207, Pl. XV, Fig. 9.

**Mantidae.** H. de S a u s s u r e stellt eine Synopsis der centralamerikanischen Gattungen der Tribus Thespini, Stirps Oligonyx, auf (Miopteryx, Pseudomiopteryx, Thesprotia, Oligonyx, *Harpagonyx*, *Spanionyx*, *Thrinaconyx*, *Mionyx*, Musonia, Parathespis, Hoplocorypha); Soc. Entomol., VII, S. 121—123.

*Achlaena* (n. g.) *crypsichroma* (Barombi); F. K a r s c h, Ent. Nachr., 1892, S. 150.

*Chlidonoptera* (n. g. Harpagin. inter Pseudocreobroteres et Harpages intermedium) *vevillum* (Buea, Kamerungeb.); F. K a r s c h, Berlin. Entomol. Zeitschr., 1892, S. 68; Entom. Nachr. 1892, S. 150.

*Dactylopteryx* (n. g. Irid.) *flexuosa* (Gabun); F. K a r s c h, Ent. Nachr., 1892, S. 10.

*Hypsicorypha* (n. g., ab Idolomorpha differt antennis maris regulariter bipectinatis, i. e. articulo quoque dentibus binis instructo) *Juliae* (Tenerifa); H. K r a u s s, Zool. Anz., 1892, S. 166.

*Litaneutria* (n. g. Thespin.) *ocularis* (Mexiko); H. de S a u s s u r e, a. a. O., S. 123.

*Mellieria* (n. g. Mantin.) *atopogamia* (Sinaloa, Mexiko); H. de S a u s s u r e, a. a. O., S. 123.

*Phitrus* (n. g., von Danuria durch den Mangel der Kopfhörner und der blattartigen randzahnigen Erweiterung am Ende des Innenrandes der Vorderfüsse verschieden) *lobulipes* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 149.

*Phyllomantis* (n. g. Harpagin.) *laurifolia* (Panama); H. de Saussure, a. a. O., S. 124.

*Stenopyga* (n. g. = *Euchomena Gerst.* nec. *Sauss.*) *extera* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 146.

*Amorphoscelis annulipes* (Barombi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 145.

*Leptocola seriepunctata* (Chinchoxo) S. 10, *lignea* (Tanganjika) S. 12; F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, *tenuissima* (Barombi); derselbe, ebenda, S. 146.

Apparition accidentale de la Mantis religiosa... en Belgique; A. Preudhomme de Borre, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 497.

*Miomantis armicollis* (Buea, Kamerungeb.); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 66.

*Miomantis armicollis* (Barombi), *Preussi* (ibid.) S. 148, *gracilis* (ibid.) S. 149; F. Karsch, Ent. Nachr., 1892.

Parastagmoptera *lobipes* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 206, Pl. XV, Fig. 8.

*Polyspilota laticollis* (Barombi), *flavipennis* (ibid.), *truncatipennis* (ibid.); F. Karsch, Entom. Nachr., 1892, S. 147.

*Rhombodera scutata* (Angola; Malange); F. Karsch, Ent. Nachr. 1892, S. 6.

*Tenodera limbicollis!* (Kribi); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 7.

**Aceridiadae.** *Arminda* (n. g. *Platyphymati* valde affine) *Brunneri* (Tenerife); H. Krauss, Zool. Anzeig., 1892, S. 168.

*Caletes* (n. g. *Acridiin.* *Vilernae Stål* valde affine, differt pronoto in medio strumoso, elytris alisque nullis) *apterus* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 211, Pl. XVI, Fig. 11.

*Gemeneta* (n. g.) *terrea* (Buea, Kamerungeb.); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 72 mit Holzschn.

Sulla comparsa delle cavallette per le basse pianure Fiorentine; s. Bull. Soc. Entom. Italian., 1892, S. 164–169.

*Caloptenus vulcanicus* (Tenerife) und var. *bifasciata* (ibid.; Canaria; Palma); H. Krauss, Zool. Anzeig., 1892, S. 167, 168.

*Eremobia Claveli* var. *laeviuscula* (Monastier); H. Krauss, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 149.

S. H. Scudder revidirte the Orthopteran genus *Hippiscus*, Psyche, S. 265–274, 285–288, 301–304, 317–320, 333–336, 347, 359–363.

Scudder betrachtet die beiden Gattungen *Hippiscus* und *Xanthippus*, in die Saussure 1884 die Gattung aufgelöst hatte, nur als Untergattungen, zu denen er eine 3., *Stichippus*, aufstellt; *Leprus* ingens, den Saussure fraglich zu *Xanthippus* gestellt hatte, ist nach Scudder der Typus einer neuen, mit *Leprus* verwandten Gattung. — Die Synonymie der beschriebenen Arten ist: *Hippiscus* (i. sp.) *phoenicopterus* (*Germ.*) = *discoidea* *Serv.*, *Stål* etc., *Haldemanni* *Scudd.* = *paradoxa* *Glov.*, *nanus* *Sauss.*, *tuberculatus* *Mc. Neill*, *neglecta* *Thom.*, *rugosus* *Scudd.*, *ocelote* *Sauss.*, *Saussurei* *Scudd.* (= *Haldemanni* *Thom.*, nec *Scudd.*), *tuberculatus* *Pal. de Beauv.* = *obliterata* *Germ.*, *phoeni-*

coptera *Scudd.*, (*Xanthippus*) *corallipes* *Hald.*, *zapotecus* *Sauss.*, *pardalinus* *Sauss.*, *leprosus* *Sauss.*, *paradoxus* *Thom.* (non *Oedip. paradoxa* *Glover*), *toltecus* *Sauss.*, *neglectus* *Thom.* = *Putnami* *Thom.*, *lineatus* *Scudd.*, *montanus* *Thom.*, *lateritius* *Sauss.*, *calthulus* *Sauss.*, *vitellinus* *Sauss.*; als neu sind beschrieben (*Hippiscus* i. sp.) *pantherinus* (Texas) S. 285, *texanus* (T.) S. 286, *compactus* (Carolina; Maryland) S. 288, *variegatus* (Pennsylv.; Maryland; Indiana; Illinois etc.), *suturalis* (Moline, Ill.) S. 301, (*Stichippus*) *Californicus* (Gilroy, Kal.) S. 317, *marmoratus* (Monterez, Kalif.) S. 318, (*Xanthippus*) *conspicuus* (Kansas; Neu Mexiko) S. 319, *eremitus* (Arizona) S. 320, *maculatus* (Kolorado) S. 333, *tigrinus* (Rocky Mts.; Nebraska; Arizona) S. 334, *affricus* (Kolorado) S. 336, *altivolus* (Mt. Lincoln, Kolor., 11—13000') S. 347, *pumilus* (Kolorado) S. 349, *albulus* (Arizona) S. 350, *latefasciatus* (Manitoba), *obscurus* (Brit. Columb.) S. 359, *griseus* (Utah) S. 000, *aurilegulus* (Kalifornien; Sonoma) S. 362, *stigmus* (Kalif.; Nevada) S. 363.

*Oedipoda canariensis* (Tenerife; Canaria); H. Krauss, Zool. Anz., 1892, S. 167.

*Pygostolus inunctus* (Buea, Kamerungeb.); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 72.

Ueber die Färbung der *Schistocerca peregrina* *Oliv.* s. oben S. 107.

*Stenobothrus Simonyi* (Lanzarote), *epacromioides* var. *nigrovittata* (Tenerife); H. Krauss, Zool. Anzeig., 1892, S. 166.

*Taphronota calliparea* var. *occidentalis* (Buea, Kamerungeb.); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 70.

*Tettix quadrundulatus* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 208, Pl. XVI, Fig. 10.

*Thalpomena Picteti* (Tenerife); H. Krauss, Zool. Anzeig., 1892, S. 167.

**Locustidae.** J. Redtenbacher gibt eine monographische Uebersicht der Mecopodiden; Abh. zool. bot. Ges. Wien, 1892, S. 183—224, Taf. III. Mit Berücksichtigung des im Laufe der letzten Jahre erhaltenen reicheren Materials ersetzt er die von Brunner gegebene Charakteristik durch die folgende: „Caput hypognathum, verticale; fastigium verticis numquam productum nec scrobibus antennarum cinctum, aut conicum, angustum, aut latum et obtusum, aut bituberculatum. Antennae prope et inter oculos insertae. Prosternum bispinosum vel bituberculatum. Elytra ♂ semper tympano instructa. Tibiae ant. foraminibus plerumque apertis, raro extus vel utrinque conchatis, apice superne plerumque in utroque latere spina apicali, raro tantum externa vel nulla armatae. Tibiae post. superne semper spinis apicalibus duabus instructae. Tarsi depressi, art. 2 primis latere longitudinaliter sulcatis. Lamina subgenitalis ♂ plerumque valde elongata, apice profunde excisa, stylis minimis vel nullis instructa. Ovipositor subrectus vel incurvus, apicem versus sensim acuminatus, apice nunquam oblique truncatus“. An diese Diagnose schliesst sich eine etwas ausführlichere Beschreibung der verschiedenen Körpertheile, sowie Angaben über die geographische Verbreitung der Gruppe und ihrer einzelnen Gattungen. Die letzteren werden in 3 Abtheilungen: Moristini, Mecopodini, Phyllophorini gebracht. Die zu letzterer Abtheilung gehörigen Gattungen und Arten sind von Redtenbacher, der auf eine demnächst erscheinende Monographie H. Dohrn's verweist, nicht berücksichtigt. Zu den

ersteren gehören (Moristini) *Phricta* n., *Dasyphlebs Karsch*, *Diaphlebus Karsch*, *Poinatonota Burm.*, *Elaeoptera* n., *Mossula Wlk.*, *Segestes Stål*, *Moristus Stål*, *Pseudophyllanax Wlk.* (Mecopodini) *Rhammatopoda* n., *Encentra* n., *Leproscurtus Karsch*, *Apteroscurtus Karsch*, *Characta* n., *Macrolyristes Snellen*, *Acridoxena White*, *Vetralia Wlk.*, *Anoedopoda Karsch*, *Mecopoda Serv.*, *Pachysmopoda Karsch*, *Macroscirtus Pict.*, *Gymnoscurtus Karsch*, *Ityocephala* n., *Corycus Sauss.*

*Acanthoprion* (n. g. Pseudophyllin. Aprioni similimum; verticis rostrum sulcatum, bicarinatum; pronotum acute tectiformiter carinatum, sulco postico in media carina transducto, lobis lateralibus haud retro-obliquis, angulo postico recto; tibiaram anticarum tympana compressa, interno rimato, externo clauso, abdomen carinatum, segmentis 3—6 leviter dentiformiter productis) *aztecum* (Oudonga, Mexiko); A. Pictet und H. de Saussure, *Iconographie*, S. 26, Fig. 21.

*Ariagona* (n. g. Decticin. inter Ansterastem et Thamnotrizontem locandum; tibiae posticae subtus spinis apicalibus 4 armatae; prosternum muticum, meso- et metasternum biloba, lobis triangularibus) *Margaritae* (Tenerife; Hierro); H. Krauss, *Zool. Anz.*, 1892, S. 170.

*Brochopeplus* (n. g. Pseudophyll.) *reticulatus* (?); A. Pictet und H. de Saussure, *Iconographie*, S. 25, Fig. 20.

*Calliphona* (n. g. Locustin., Locustae affine, fastigium verticis art. 1. antenn. latiore, antice subdilatato, pronoto rugoso, segmento anali in mare maximo, deorsum curvato, ovipositore rectissimo diversum) *Königi* (Tenerife); H. Krauss, *Zool. Anzeig.*, 1892, S. 170.

*Characta* (n. g. Mecopodin.; fastigium verticis sulco profundo in tubera duo divisum; elytra perfecte explicata, apice rotundata; pronotum sulcis lateralibus bis profunde incisum) *bituberculata* (Matang, Borneo); J. Redtenbacher, *Mecopodin.*, S. 207, Fig. 9.

*Chloracris* (n. g. Pseudophyll., prosterno spinis 2 armato, pronoto non carinato; femoribus supra muticis vel tantum subtilissime crenulatis, capite obtuso; elytris margine ant. arcuato, post. fere recto; statura grandi) *prasina* (China) Fig. 14, *Brullei* (Java); A. Pictet und H. de Saussure, *Iconographie*, S. 22.

*Chlorotribonia* (n. g. Pseudophyll.; prosterno mutico, capite exserto, ore retracto, statura robustiore; lobis lateralibus pronoti quadratis, margine inferiore parum arcuato; mesosterni margine anteriore recto; elytris acuminatis) *acutipennis* (Java); A. Pictet u. H. de Saussure, *Iconographie*, S. 16, Pl. II, Fig. 9.

*Dicranopsyra* (n. g. Phaneropterin. Psyrae simile) *multicolor* (Borneo; Sumatra); H. Dohrn, a. a. O., S. 71.

*Elaeoptera* (n. g. Moristin.; elytra perfecte explicata, apicem femorum post. haud superantia, pronotum haud spinosum, carinis lateralibus nullis vel rotundatis, laevibus, postice truncatum, antrorsum angustatum; femora superne inermia) *nitida* (Viti Levu), *lineata* (ibid.) Fig. 3; J. Redtenbacher, *Mecopodid.*, S. 196.

*Encentra* (n. g. Mecopodin.; fastigium verticis apice sulco profundo in tubera 2 divisum; elytra oblitterata, femora postica basi distincte incrassata;

pronotum quadriseriatim spinosum) *longipes* (Medellin); J. Redtenbacher, Mecopod., S. 204, Fig. 7.

*Eumegalodon* nov. nom. pro *Megalodon* Brull. praecoc.; C. Brongniart, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLXXVI.

*Gravenreuthia* (n. g. Phaneropterin., Poreuomen.) *saturata* (Buea, Kamerungeb.); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 74, mit Holzschn.

*Ityocephala* (n. g. Mecopodin.; fastigium verticis latum, apice truncatum; pronotum postice rotundatum, tibiae anticae et posticae superne laud sulcatae) *falcata* (Fidschi-I); J. Redtenbacher, Mecopodid., S. 220, Fig. 11.

*Microprion* (n. g. Pseudophyll.; prosterno mutico, statura gracili, capite exserto, conico, supra elongato, facie valde inclinata, rostro angusto, elongato, elytris rotundatis, ovipositore mediocri) *philippinensis* (Philipp.), *elliptifolia* (Java) Fig. 11; A. Pictet und H. de Saussure, Iconogr., S. 18.

*Mioacris* (n. g. Pseudophyll.; prosterno mutico; capite prominente, facie retracta, statura robustiore, lobis lateralibus pronoti rotundatis, dimidia posteriore emarginata; mesosterno margine ant. sinuato, angulis rotundatis crenulatis) *javana* (Java); A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 16.

*Miosaga* (n. g. Sagin.; pronotum elongatum, semicylindricum, supra planatum, 4-carinatum) *orthoxipha* (Neu Holland); H. de Saussure, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 11.

*Orophila* (gen. nov. tribus Orophilinarum inter Meconeminas et Pseudophyllinas collocandae; habitus Pseudophyll., differt tympano aperto, tibiis ant. supra rotundatis, lateraliter sulcatis, sulcis pronoti transversis deficientibus; elytris valde abbreviatis; alis nullis; a Meconemini habitu, fastigium verticis sulcato, marginibus scrobium antennarum cincto, tibiis anterioribus supra spinis 2—3 armatis diversa) *nubigena* (Tenerife); H. Krauss, Zool. Anz., 1892, S. 169.

*Phricta* (n. g. Moristin.; elytra oblitterata; pronotum spinosum; femora omnia superne spinosa) *spinosa* (Queensl.); J. Redtenbacher, Mecopod., S. 192, Taf. III, Fig. 1.

*Phyllotribonia* (n. g. Pseudophyll.) *verruculosa* (Innerafrika); A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 23, Fig. 17.

*Phyllozelus* (n. g. Pseudophyll.) *genicularis* (?); A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 24, Fig. 16.

*Poecilopsyra* n. g., für (Phaeroptera) octoseziata *Dehaan*; H. Dohrn, a. a. O., S. 69.

*Rhammatopoda* (n. g. Mecopodin.; fastigium verticis apice sulco in tubera duo divisum; elytra oblitterata, pedes longissimi gracillimi; fem. post. vix incrassata) *opilionooides* (Peru); J. Redtenbacher, Mecopod., S. 203, Fig. 6.

*Scutotribonia* (n. g. Pseudophyll.) *Humbertiana* (Ceylon); A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 29, Fig. 18.

*Trachyzulpha* (n. g. Phaneropterin.) *Fruhstorferi* (Tengger-Geb.); H. Dohrn, a. a. O., S. 68, Holzschn.

*Tympanoptera* (n. g. Pseudophyll.) *Grioleti* (Molukken) Fig. 15, *oceanica* (Fidji-I.) Fig. 12; A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 20.

A. Griffini macht darauf aufmerksam, dass *Analota Brummer* = *Anonconotus Camerano* sei, und setzt die Unterschiede der Arten (*appenninigenus*), *alpinus Yers.* und *Ghilianii Cam.* auseinander; Boll. mus. zool. ed anatom. compar. Torino, VII, No. 125, S. 1—5.

*Anoedopoea erosa* Karsch ♂; F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 77, Fig. 3.

Aprion (charact. emendat.) *oculatum* (Ceylon), *maculifolia* (Sumatra) Fig. 19; A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 21.

*Barbitistes obtusus* *Targ.* im Trentino; R. Cobelli, Sitzber. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 62.

*Bliastes superbus* S. 211, Pl. XVI, Fig. 12, *striolatus* S. 212, Fig. 13; J. Redtenbacher, a. a. O.

*Corycus intermedius* (St. Thomé, Westafri.); J. Redtenbacher, Mecopod., S. 221, Fig. 12.

Les espèces du g. *Cyrtaspis* (*scutata* *Charp.*, *variopicta* *Costa*); J. Bolivar, Revue d'Entom., XI, S. 289—293.

*Cyrtophyllus crepitans* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 213, Pl. XVII, Fig. 14.

*Diaphlebus bivittatus* (Fidschi-I.) S. 193, *marmoratus* (ibid.) S. 194, Fig. 2; J. Redtenbacher, Mecopodid.

*Eurycorypha adiera* (Buea, Kamerungeb.); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 75.

*Macrosirtus brevipennis* (Sierra Leone); J. Redtenbacher, Mecopodid., S. 218.

*Mataeus Casamancae* (Guinea); A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 23, Fig. 13.

*Mecopoda dilatata* (Borneo), *divergens* (?); J. Redtenbacher, Mecopodid. S. 213.

*Onomarchus latipennis* (China) S. 15, Fig. 6, 7, *mandarinus* (Tonkin) S. 16; A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie.

*Phaeophyllacris phalangium* (Buea, Kamerungeb.); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 78.

*Phyllomimus truncatifolia!* (Molukken); A. Pictet u. H. de Saussure, Iconographie, S. 19, Fig. 20.

*Platycleis Azami* (St. Maxime, Var); A. Finot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XXXV; L'échange, 1892, S. 55.

*Segestes punctipes* (Philippinen), *unicolor* (Pelew-I.), *fuscus* (Philippinen) S. 199, *decoratus* (Neu Guinea) S. 200, Fig. 4; J. Redtenbacher, Mecopod.

*Sympaestria longipes* (Tengger-Geb.); H. Dohrn, a. a. O., S. 73, mit Tabelle der 3 anderen Arten.

*Trochalodera violascens* *Brunner* = *Condylodera tricondyloides* *Westw.*; H. Dohrn, a. a. O., S. 64 ff., mit Holzschn.

**Gryllidae.** *Ectatoderus Antillarum* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 218, Pl. XVII, Fig. 16.

*Endacustes dispar* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 219, Pl. XVII, Fig. 18.

*Grylloides rufipes* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 217, Pl. XVII, Fig. 15.

Ueber den Verdauungsschlauch von *Gryllotalpa* s. oben S. 103.

*Gryllus Servillei* *Sauss.* injuring fruit-trees (in N. S. Wales) durch Entrinden; A. S. Olliff, Agricult. Gazette N. S. Wales, 1892, S. 270 f.

*Gr. guanchicus* (Tenerife); H. Krauss, Zool. Anz., 1892, S. 171.

*Larandus marmoratus* (St. Vincent); J. Redtenbacher, a. a. O., S. 218.

Zur Unterscheidung der nordamerikanischen *Oecanthus*-Arten durch die Färbung der Fühler s. Ch. A. Hart, Entomol. News, III, S. 33 f. mit Holzschn.

## Pseudoneuroptera.

**Ephemeridae.** In Biol. Centr.-Americ., Neuropt., hat A. E. Eaton die Bearbeitung dieser Familie übernommen; bis jetzt sind S. 1–16 erschienen. Ausser neuen Arten sind *Lachlania lucida* Eat., *Homoeoneuria Salviniae* Eat., *Euthyplocia hecuba* Hag., *Hexagenia mexicana* Eat. abgebildet.

Derselbe macht (5) new species of Ephemeridae from the Tenasserim valley bekannt; Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 185–190.

*Choroterpes inornata* (Mexiko) Tab. I, Fig. 5, *nervosa* (Guatemala) Fig. 6; A. E. Eaton, Biol. Centr.-Americ., Neuropt., S. 6, *exiguus* (Tenasserim); derselbe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 189.

*Ephemera remensa* (Musuri) S. 410, *consors* (Kulu) S. 412; A. E. Eaton, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, *strigata* (Gifu, Nippon); derselbe, Ent. Monthl. Mag., 1892, S. 302, *pulcherrima* (Tenasserim); derselbe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 185.

*Hagenulus monstratus* (Tenasserim); A. E. Eaton, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 189.

*Leptophyes brevissimus* (Guatemala); A. E. Eaton, Biol. Centr.-Amer., Neuropt., S. 12, Tab. I, Fig. 9.

*Palingenia robusta* (Kachar) S. 407, *minor* (Karachi; Nattor) S. 408; A. E. Eaton, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II.

*Potamanthus formosus* (Tenasserim); A. E. Eaton, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 186.

*Rhoënanthus amabilis* (Tenasserim); A. E. Eaton, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 188.

*Siphurus binotatus* (Japan); A. E. Eaton, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 302.

*Thraulius primanus* (Vera Cruz) Tab. I, Fig. 7, *versicolor* (Costa Rica) S. 7, *valeus* (Panama), *hilaris* (Teapa) S. 9; A. E. Eaton, Biol. Centr.-Amer., Neuropt.

*Tricorythus explicatus* (Mexiko); A. E. Eaton, Biol. Centr.-Amer., Neur., S. 11, Tab. I, Fig. 8.

**Termitidae.** *Termes monodon* (Quilimane; Kikengo) S. 185, *falciger* (Mbusini) S. 186; A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissensch. Anst., IX.

**Perlidae.** *Capnodes!* (n. g.; Name von Guenée bei Schmetterlingen vergeben; Vorder- und Hinterflügel gleich breit; Vorderflügel am Innenrande ohne Queradern; sonst Capnia-ähnlich) *Schilleri* (Dresdener Haide); M. Rostock, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 3f., Taf. I, mit vergleichender Diagnose von *Isopteryx* und *Capnia*.

**Odonata.** *Aciagrion* (subg. n. Pseudagr., für *Pseudagrion hisopa Selyi* und) *pallidum* (Palon; Cobapo); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 512.

*Amphithemis* (subg. nov. Libellulin.) *curvistyla* (Leito; Meteleo; Cobapo) S. 455, *vacillans* (Bhamò; Palon; Carinberge) S. 457; E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova (2.), X.

*Crenigomphus* (n. g. *Onychogompho* affine; venula basali subcostali nulla, für *Onychogomphus abyssinicus* *Selys* und) *denticulatus* (Schoa); E. de Selys-Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 98.

*Isonuma* (n. g. *Diastatommati* affine; membranula nulla; nervula interna pterostigmatis oblique versus costam prolongata; sectores arculi inde a basi distincte separati . . .) *hieroglyphicum* (Nossibé); E. de Selys-Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belg. 1892, S. 105.

*Stenogomphus* (n. g.) *Carletoni* (fossil) s. oben, Scudder, S. 31.

♂ *Aeschna borealis* *Zett.* (nicht mixta *Latr.*) im Schwarzwald (Feldberg); R. Me Lachlan, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 79.

*Agriocnemis gratiosa* (Sansibar); A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissensch. Anstalt., IX, S. 190.

*Anisopleura furcata* (Puepoli); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 488.

*Argiolestes melanothorax* (Cobapo; Palon); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 500.

*Brachydiplax Gestroi* (Kalkutta; Palon); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 451.

*Callicnemis chromothorax* (Puepoli) S. 502, *erythromelas* (Leito; Cobapo; Carinberge) S. 505; E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Gomphus vulgatissimus* L. neu für Westpreussen; C. G. A. Brischke, Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 26.

*Gynacantha bayadera* (Bhamò; Sikkim); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 483, *limbalis* (Java) S. 252, *musa* (ibid.) S. 254; F. Karsch, Ent. Nachr., 1892.

*Leptogomphus Gestroi* (Leito) S. 476, (?) *maculivertex* (Meteteo) S. 478; E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Lestes nodalis* (Palon) S. 496, *umbrinus* (Bhamò) S. 497, (?) *bilineata* (Palon) S. 498; E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Libellula pectoralis* *Charp.* neu für Westpreussen; C. G. A. Brischke, Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 26.

Libellen sind eine beliebte Nahrung des *Falco subbuteo*; s. Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLXIX—CLXXI.

*Macromia paula* (Buca, Kamerungebirge); F. Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 15.

*Nesocnemis simuatiipennis* *Selys-Longchamps* (vor. Ber. S. 118) = *Tatocnemis malgassica* *Kirby* (Ber. 1889 S. 95); *Selys-Longchamps*, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 6, 106.

*Neurobasis apicalis* *Kirby* (Ber. 1891 S. 119) = *Vestalis apicalis* *Selys-Longch.*; E. de Selys-Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892 S. 6, 106f.

*Onychogomphus aequistylus* (Madagaskar) S. 88, *fritillarius* (ibid.) S. 89, *obliteratus* (Nossibé) S. 92; E. de Selys-Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Orogomphus speciosus* (Tahó); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 481.

*Platygomphus Feae* (Bhamò); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 479.

*Pseudagrion azureum* (Puepoli; Cobapo; Carinberge); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 513.

*Rhinocephala iridea* (Leito; Puepoli); E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 492.

*Sappho pulchella Kirby* (Ber. 1889 S. 96) = *Thore concinna*? *Mc Lachl.*; Selys-Longchamps, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 6.

*Trichocnemis aliena* (fossil) s. oben Scudder, S. 31.

*Trithemis limbata* (Teinzò) S. 463, *liturata* (Celebes) S. 464, Anm., *dryas* (Mandalay; Bhamò; Palon) S. 465; E. de Selys-Longchamps, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *ardens* (Mbusini) S. 187, *Stahlmanni* (ibid.; Sansibar) S. 188; A. Gerstäcker, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anst., IX.

### Neuroptera.

R. Mc Lachlan zählt Neuroptera observed in the Channel Islands auf; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 4—6; 74.

W. A. Luff stellt auf a list of Neuroptera collected in . . . Guernsey; ebenda, S. 72—74.

Derselbe gibt Notes on Trichoptera and Neuroptera from Ireland; ebenda, S. 301.

R. Martin verzeichnet Les (124) Trichoptères du département de l'Indre; Revue d'Entomol., XI, S. 1—23; 76.

M. von Linden bringt Beiträge zur Biologie der Phryganeiden; Biol. Centralbl., XII, S. 523—527. Die Verfasserin fand an einer Stelle, die bei hohem Wasserstand überschwemmt wird, eine Gallertmasse, welche Eier von Phryganiden umschloss. Die ausschlüpfenden Larven blieben einige Zeit innerhalb der Gallert-hülle, von der sie mittels der Mandibeln und Krallen des ersten Fusspaares Stückchen abkratzten und diese nebst Eischale und abgestreiften Larvenhäuten — die erste Häutung findet noch innerhalb der Gallerthülle statt — mittels Fäden zu einem Köcher zusammenklebten; dann verliessen sie die Gallerthülle durch einen Riss in der Wand. Vermuthlich schützt diese erste aus der Gallertmasse des Eihaufens gefertigte Hülle vor dem Austrocknen, dem die Larve sonst, da sie ausserhalb des Wassers ausschlüpft, wahrscheinlich ausgesetzt wäre. Später wird von der im Wasser lebenden Larve hauptsächlich Pflanzenmaterial zum Köcher verwendet.

Die Larve athmet in den ersten 4 Wochen ausschliesslich durch die allgemeine Körperhaut. Die Haupttracheenstämme, welche den Körper der Larve in Bezug auf die Mittellinie in einer symmetrischen Wellenlinie durchziehen, entsenden in jedem Körpersegment mit Ausnahme des vorletzten Hinterleibsringes, an der Stelle ihrer grössten Ausbuchtung, ein Bündel feiner Verästelungen, die sich am Hinterleib dicht unter der Haut in der Richtung zur Körperachse ausbreiten. Im Thorax setzten sich diese Verästelungen

in die Beine fort. Später sind die feinen Verästelungen nicht mehr sichtbar, dagegen erscheinen am 2., 3. und 4. Hinterleibsringe beiderseits oberhalb und unterhalb der Seitenlinie ein bzw. zwei fadenförmige Anhänge, in welchen sich die Tracheen in sehr feine Zweige auflösen. „Diese Tracheenkiemen entspringen nicht büschelförmig aus gemeinsamer Basis, sondern einzeln, beim zweiten Hinterleibsringe an der unteren, beim 3. und 4. an der oberen und unteren, beim fünften an der oberen Grenze.“ Die Larven zur vollen Entwicklung zu bringen gelang nicht, und daher kann auch ihre Gattungszugehörigkeit nicht mit Sicherheit angegeben werden, wahrscheinlich gehören sie zu den Leptocerinen.

**Trichoptera.** Ueber *Anomalopteryx* s. oben S. 109.

*Hydroptila Maclachlani* *Klapálek* in Grossbritannien; K. J. Morton, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 108.

*Philopotamus montanus* *Donov.* var. *chrysopterus* *Mort.* im Westen von England; die Apicalgabel No. 4 ist bald gestielt, bald sitzend; R. Mc Lachlan, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 182f.

**Planipennia.** *Chrysopa phyllochroma* *Wsm.* neu für Westpreussen; C. G. A. Brischke, Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 27.

*Formicaleo Wilsoni* (Lanai, Hawaii); R. Mc Lachlan, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 178.

*Hemerobius hirtus* *L.* neu für Westpreussen; C. G. A. Brischke, Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 27.

C. Verhoeff fand wiederholt die Larve, bzw. Nymphe, von *Hemerobius subnebulosus* *Steph.* in Rubusstengeln, und beschreibt die Verfärbung, die bei der Nymphe bis zur Imagoentwicklung vor sich geht; die Verpuppung geschah Ende November, die Imago schlüpfte (bei Zimmerzucht) am 12. Dezember aus. Entom. Nachr., 1892, S. 297f.

*Rhaphidia Schneideri* *Rtzbj.* neu für Westpreussen; C. G. A. Brischke Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 27.

## Diptera.

C. R. Osten-Sacken handelt on the characters of the three divisions of Diptera: *Nemocera vera*, *Nemocera anomala* and *Eremochaeta*; Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 417—466; vgl. den vor. Ber. S. 128. In der allgemeinen Uebersicht weist der Verfasser darauf hin, dass die neueren Dipterologen meistens bei der Unterscheidung der *Nemocera* und *Brachycera* ein schon von Latreille angegebenes Merkmal, das von den Tastern hergenommene, unberücksichtigt gelassen haben. Mit Zuhülfenahme dieses Merkmals lassen sich die beiden Gruppen so unterscheiden.

Palpi normaliter 4- vel 5- articulati, penduli, plus minus filiformes; antennae multi- (plus 6-) articulatae, filiformes (rare pectinatae); articuli flagelli homonomi . . . . . *Nemocera*.

Palpi 1- vel 2- articulati, porrecti (non penduli), articulus 2. plus minus clavatus, primo major; articuli flagelli antennarum heteronomi . . . . . Brachycera.

Zu den obigen Merkmalen der Nemocera kommen noch einige weniger wichtige oder weniger konstante hinzu: Mangel der Makrochäten und Tegulae (die Antitegula = obere Tegula ist gewöhnlich vorhanden); keine Diskalzelle (ausg. Tipuliden und Rhyphiden). Larven mit abgesetztem Kopf in Gestalt einer hornigen Kapsel, Mandibeln gegen einander beweglich. — Die hierher gehörigen Familien bilden die beiden Gruppen der Nemocera vera und *N. anomala*.

Die *N. vera* haben im männlichen Geschlechte keinen holoptischen Kopf; keine zweitheiligen (verschieden fazettirte) oder zweifarbigen Augen. Ihre Fühler sind (mit Ausn. der Mycetophilidae) mit Sinneshaaren ausgerüstet, die in Quirlen oder Büscheln stehen. Ozellen fehlen (ausgen. Mycetophil. und Lestrem. unter den Cecidomyiaden). Pulvillen fehlen; Empodien oft, aber nicht immer, vorhanden. Sie zerfallen in die Cecidomyiadae, Mycetophilidae mit peripneustischen, terrestrischen Larven, und in die Culicidae, Chironomidae, Psychodidae, (?) Dixidae, Tipulidae mit meta- oder amphipneustischen, aquatischen, subaquatischen, bisweilen terrestrischen, Larven.

Die *N. anomala* haben oft im männlichen Geschlecht (Bibionidae, Simuliadae, Rhyphidae) oder in beiden Geschlechtern (Theil der Blepharoceriden, Orphnephilidae) einen holoptischen Kopf; 3 getrennte Pulvilli (Bibionidae Sect. I), oder ein verbreitertes pulvilliformes Empodium (Bibionidae Sect. II und Rhyphus); oder Empodien oder Pulvillen sind rudimentär (Simuliadae, Blepharoceridae, Orphnephilidae). An den Fühlern fehlen die Sinneshaare in Gestalt von die gewöhnliche Behaarung überragenden Quirlen. 3 grosse Ozellen (Bibionidae, Blepharoceridae, Rhyphidae; keine Ozellen bei Simulium und Orphnephila). Larven anomal.

Von den zu den Brachycera gehörigen Familien zeichnen sich einige durch den gänzlichen Mangel an Makrochäten aus: Eremochaeta (Stratiomyiadae, Tabanidae, Acanthomeridae, Leptidae, Xylophagidae). Zu dem Mangel der Makrochäten kommen noch andere Merkmale: Vorwiegend holoptischer Kopf der Männchen; zweitheilige Augen mit verschiedener Fazettirung in der oberen und unteren Hälfte, oft bunt; Fühler sehr vielgestaltig, selbst bei nahe verwandten Gattungen; 3 wohl entwickelte Pulvillen. — An diese allgemeine Charakteristik der drei Gruppen, von denen der Verfasser die 2., *N. anomala*, als eine künstliche bezeichnet, ist eine tiefer eindringende Beschreibung, auch der Larven, angeschlossen; eine Reproduktion derselben würde aber hier zu weit führen.

Zur Kenntniss der männlichen Geschlechtsorgane der Dipteren studierte *N. Cholodkovky* die Geschlechtsorgane der Gattung *Laphria*; Zool. Anz., 1892, S. 178—180. Dieselben

bestehen aus zwei langen, spiralig gewundenen Testikelröhren, zwei Samenleitern, zwei langen tubulösen Anhangsdrüsen und einem kurzen vas ejaculatorium. Die Spermatogenese wird in sehr eigenthümlicher Weise beschrieben. Im blinden, kolbig aufgetriebenen Ende der Testikelröhre liegt eine kolossale mit blossem Auge sichtbare Zelle, die Spermatogonie, von welcher der ganze Inhalt des Hodens her stammt. Von dieser Zelle gehen strahlenartig Plasmaauswüchse aus, in welche zahlreich Kerne eingebettet sind. In der centralen Plasmamasse der Spermatogonie fand Cholodkovsky immer mehrere Kerne, sowie zahlreiche kleine Chromatinkörperchen, die auf eine typisch mitotische Kerntheilung in der Spermatogonie deuten. Die Spermatogonie bleibt im Stadium der Imago thätig und existirt zu gleicher Zeit mit zahlreichen Spermatozoenbündeln. — Bei *Calliphora* sind die beiden Hoden, jeder für sich, von einer orange gelben Kapsel bedeckt, und ausserdem noch von einem besonderen Fettkörpersäckchen umgeben. Zwischen der Wand dieses Säckchens und der Hodenkapsel liegen sehr grosse Zellen, deren Bedeutung noch ganz unklar ist.

Der Rüssel der Diptera pupipara wurde von F. H. Muggenburg studirt; dies. Arch., 1892, S. 287—332, Taf. XV, XVI. Der Verfasser findet an dem Rüssel und den Kopftheilen der Pupiparen überhaupt alle Theile der Musciden wieder. Der Rüssel ist seitlich von zwei klappenförmigen Gebilden umhüllt, die als die Taster der Unterkiefer gedeutet werden; die Unterkiefer selbst werden durch einfache Chitinverdickungen in der Verbindungshaut des Kopf skelets mit dem eigentlichen Rüssel dargestellt. Diese Verbindungshaut (Kopfkegel) ist elastisch und ermöglicht das Zurückziehen und Vorstrecken des Rüssels. Letzterer stellt ein schwach gekrümmtes Rohr dar, das aus 3 der Länge nach übereinanderliegenden Theilen besteht. Am umfangreichsten ist der untere Theil, ein ziemlich dicker Chitinstab mit oberer breiter Rinne; die Ränder dieser Rinne umfassen zum grössten Theile die beiden anderen Komponenten des Rüssels. Da sich dieses Stück als die direkte Fortsetzung der unteren Kopfhaut herausstellt, so wird es als die Unterlippe gedeutet; eine rudimentäre Andeutung von Bildungen, die an die Endlippen der Musciden erinnern, werden gleich diesen für die Taster der Unterlippe erklärt. Der zweite Theil, der Hypopharynx, entspringt von der Basis der Unterlippe, an deren Oberseite; er stellt ein langes, abgeplattetes Chitinstück dar, das der Länge nach von einem Kanal (Speichelkanal) durchzogen ist. Das oberste Stück endlich ist die Oberlippe, die auf ihrer Unterseite rinnenförmig vertieft ist. Diese Rinne ist das eigentliche Saugrohr, das durch den Hypopharynx unten geschlossen wird; die Unterlippe dient nur als Futteral für die genannten beiden Theile. Die zur Bewegung dieser Theile und bei der Nahrungsaufnahme im Kopf thätigen Muskeln zerfallen in 5 Gruppen: 1. für das Einziehen des Rüssels in die Kopfkapsel (*retract. proboscidis superiores; r. p. inferiores; levatores maxillarum, retract. max.*); 2. für das Hervorstrecken des

Rüssels (protrusores proboscidis; depressores fulcri; protr. max.); 3. Muskeln für die Bewegung einzelner Theile des Rüssels; 4. für die Regulirung des Ausflusses des Speichels; 5. für die Ueberleitung der Nahrungsflüssigkeit in den Darm (dilatat. fulcri; sphincter oesophagi).

Gelegentlich sind auch einige andere Punkte der Anatomie des Kopfes der Pupiparen berücksichtigt. Die Kopfblase der Musciden ist in rudimentärem Zustande auch bei den Pupiparen vorhanden; die Fühler sind zweigliedrig; das zweite Glied ist in das erste tief eingesenkt und mit Sinneshaaren versehen, die den Geruchsorganen der anderen Insekten verglichen werden.

Zur Untersuchung diene zunächst *Melophagus ovinus*; dann *Lipoptena cervi*, *Hippobosca equina*, *Anapera pallida*, *Braula coeca* und *Nycteribia Leachii*, und die bei *Melophagus ovinus* beschriebenen Verhältnisse des Rüssels finden sich, wenn auch mit geringen Modifikationen, bei allen wieder. Dagegen erweist sich *Nycteribia* in anderen Merkmalen als nicht auf die Musciden zurückführbar, und stammt wohl von anderen Cyclorrhaphen ab. — *Braula* ist vielleicht eine „Eierlegende Pupipare,“ wie andererseits einige Musciden durch ihre Brutpflege mit den Pupiparen fast vollkommen übereinstimmen.

F. Henneguy und A. Binet geben eine contribution à l'étude microscopique du système nerveux larvaire de *Stratiomys longicornis*; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 309–316, Pl. 6. Die Bauchganglienkette der Larve von (*Eristalis* und) *Stratiomys* zeigt einen hohen Grad von Konzentrirung, und zwar in dem Sinne, dass die Ganglien, jedes von seiner Bindegewebehülle umgeben, dicht an einander gerückt und durch äusserst kurze Kommissuren verbunden sind, nicht in dem Sinne, dass die Ganglien gemeinschaftlich von einer Bindegewebshülle umgeben sind, wie es z. B. bei den Abdominalganglien des Maikäfers der Fall ist. In der ventralen Hälfte der Ganglien befinden sich die zelligen Elemente in mehreren Schichten übereinander; die dorsale Hälfte ist eingenommen von (der Punktsubstanz Leydig's, die sich bei geeigneten Reagentien als) fibrillären(r) Substanz (ausweist). Diese Fibrillen, in ein rechtes und linkes Bündel geordnet, stellen die Kommissuren zwischen den einzelnen Ganglien her, indem sie durch eine Lücke in dem die einzelnen Ganglien unkleidenden Bindegewebe hindurchtreten. Vor und hinter der bindegewebigen Scheidewand zwischen zwei Ganglien liegt nun in der Mitte des Faserbündels eine grosse Zelle. Dieselbe hat die Gestalt einer Kugelcalotte, deren Pol vom Kern eingenommen wird; von dem Pol strahlen in der Oberfläche der Calotte verlaufende Fortsätze radial aus. Die beiden derselben Seite angehörigen Zellen sind dabei so orientiert, dass die Ebenen der Calotte dem Bindegewebsseptum anliegen und die Calotten sich nach vorn und hinten vorwölben. Diese Zellen gehören dem Bindegewebe an. — S. auch Compt. rend. Acad. Paris, CXIV, S. 430—432.

Von B. Th. Lowne's Anatomy, physiology, morphology and development of the blow-fly (*Calliphora erythrocephala*) ist Part III (Innere Anatomie der Imago, Ebryonalentwicklung und Verwandlung zur Imago) erschienen.

Nach Angabe eines Patienten war demselben beim Harnen eine Fliegenlarve abgegangen, eine Erscheinung, die sich bei ihm wiederholt gezeigt haben soll: aus der Larve entwickelte sich eine Anthomyia. Da die Larven mehrerer Arten dieser Gattung in Fäkalien leben, so ist die Angabe, dass die Larve in der Blase oder Harnröhre gelebt habe, wohl auf einen Beobachtungsfehler zurückzuführen; van Lidth de Jeude, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, Versl., S. XLV f.

Seitz stellt Speculationen über die Frage an, warum die Weibchen der Stechmücken zur Fortpflanzungszeit so blutgierig sind; es darf als ausgemacht gelten, dass „die Fortpflanzung an sich nicht von der Blutaufnahme des mütterlichen Organismus abhängig sein kann“; 28. Bericht der Oberhess. Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde, S. 118 f.

Von J. M. F. Bigot's „Diptères nouveaux ou peu connus“ enthält die 37<sup>e</sup> partie: XLVI. Bombyliidi, 1<sup>re</sup> partie; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 321—376.

J. Mik macht das 1. Hundert seiner dipterologischen Miscellen voll; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 55—58. (*Trypeta amabilis* Lw. aus Peru; Berichtigung zu *Chamaedipsia Mik*; *Stauferia diaphana* Br. & v. Bergst. = *Helocera delecta Mgn.*); vgl. zu letzterer Frage Brauer & Bergenstamm, ebenda, S. 108 f., Mik, S. 110—113.

Derselbe beginnt eine neue Serie, ebenda, S. 116 f., 181—186.

J. M. F. Bigot liefert die Description de Diptères nouveaux; Mém. Soc. zool. de France, V, S. 602—691.

L. E. Hood zählt the (8) Leptidae and (13) Bombyliidae of the White mountains auf; Psyche, VI, S. 283 f.

In der parte seconda seiner Contribuzione alla fauna dittero-logica della provincia di Pavia, Bull. Soc. Entom. Italian., 1892, S. 64—82, 97—149, fügt M. Bezzi seinem früheren Verzeichniss (s. d. vor. Ber. S. 125) 49 *Cyclorrhapha* hinzu und zählt 228 *Orthorrhapha* auf; nebst Aggiunte, S. 150 f., in denen 6 weitere Arten nachgetragen werden, so dass das Verzeichnis 600 Arten aufweist.

K. W. v. Dalla-Torre bringt einen Beitrag zur Dipteren-Fauna Tirols, in dem er neben anderen 50 für Tirol neue Arten aufzählt; Zeitschr. d. Ferdinandeums (3. F.), 36. Heft, S. 511—531.

E. u. L. Coucke schicken einen rapport d'une excursion diptérologique dans la partie belge de l'Hertogenwald . . . ein; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 462—469.

O. Bidenkap stellte an undersögelser over Diptera brachycera i Jarslsberg og Laurvigs amt sommeren 1891; Entomol. Tidskr., 1892, S. 225—246. (*Stratiomyiad.* 1, *Tabanid.* 10,

Bombyliad. 6, Empid. 6, Asilid. 7, Thereuad. 1, Leptid. 5, Conopid. 5, Dolichopod. 4, Syrphid. 52, Gymnosom. 1, Ocypter. 2, Dexiad. 3, Muscid. 20, Anthomyiad. 59.)

Sintenis zählt die livländischen Thereuaden (8), Leptiden (9), Dolichopodiden (136), Platypeziden (10), Lonchopteriden (6), Gemyzinen (20) und Ochthiphilinen (8) auf; Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat, IX, S. 459—481.

(19) Diptera von Mahé (Hindustan) s. im Bull. Soc. zool. de France, XVII, S. 202f.

M. Bezzi zählt in einer Nota di alcuni Ditteri racc. nel paese dei Somali . . . 17 Arten auf; Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 181—196.

F. M. van der Wulp macht eenige uitlandsche Diptera (aus Neu Granada und von Java) bekannt; Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 193—218, Pl. 12.

*Culex pipiens* und *Blepharoptera spectabilis* in einer neuen Höhle bei Gaden; s. Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 181.

J. M. F. Bigot lässt Part. I eines Catalogue of the Diptera of the oriental region erscheinen; Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 250—282, Fam. Culicid., Chironom., Cecidom., Dixid., Tipulid., Mycetophil., Rhyphid., Bibion., Tabanid., Stratiomyiad., Nemestrin., Leptid., Cyrtid. enthaltend.

### Orthorrhapha.

**Cecidomyiadae.** Fr. A. W. Thomas theilt Beobachtungen über Mückengallen mit; Wissensch. Beilage zum Progr. des Gymn. Gleichensee zu Ohrdruf, 1892, S. 1—16. Neue Gallen sind folgende: Verdickte Blattfalten von *Ribes petraea* im Suldenthal; die Gallen ähneln am meisten den durch *Cecid. acericrispans* *Kieff.* an *Acer Pseudoplatanus* erzeugten. — Blattfaltung von *Rib. grossularia* bei Ohrdruf, veranlasst durch *Cecidomyia* sp. — Faltung oder Konstriktion der Blätter von *Sorbus Aria*, veranlasst durch *Cecidomyia*; Achensee; Schweiz. Vielleicht identisch mit der von *Bremi* (irrhümlich) von *Alnus incana* dargestellten Galle. — Hülsenförmig gestaltete Blättchen von *Oxytropis alpina* im Berner Oberland. — Aehnliche Deformation an *Phaca astragalina* von der Seisser Alp. — Revolute, glatte, knorpelige Blattrandrollungen von *Polygonum bistorta*, bei Cogne in Piemont. — Blattrandrollung an *Lonicera nigra* bei Ratzen an der Seisser Alp. — Flachlinsenförmige Parenchymgalle an *Acer campestre* bei Ohrdruf und Weimar. — Grübchengalle der Blätter von *Corylus avellana* bei Ohrdruf; Berlin, Sachsen, Schweiz. — Aehnliche Gallen an *Quercus pedunculata* und *sessiliflora*. — Deformation des Fruchtstandes von *Ranunculus auricomus* bei Ohrdruf. — Knospendeformation von *Centaurea montana* im Berner Oberland. — Triebspitzendeformation von *Knautia silvatica*, Grindelwald; Interlaken; Garmisch.

Auf neuen Substraten wurden beobachtet: *Cec. rosarum* auf *R. alpina* im Oeschenthal, Suldenthal, Schlern; auf *R. farinosa* bei Cogne in Piemont,

und *R. montana*, ebenda. — *Cec. ranunculi* auf *Ran. lanuginosus* bei Gmunden in Oberösterreich und *R. acris* bei Herrnkretschen a. d. Elbe. — Blütenknospengallen von *Galium lucidum* bei Aigle an der Rhone und *Gal. rubrum* im Tessin — *Cec. serotina* auf *Hypericum montanum* im Wallis und *H. quadrangulum* bei Ohrdruf und Görbersdorf.

Ferner meldet Thomas den Fund von Gallen (Blättchenfaltung) an *Aegopodium Podagraria* von Herrnkretschen und Königstein. *Diplois Sorbi* auf *S. aucuparia* aus Thüringen, Schlesien, sächsischen Schweiz, Berner Oberland; *Cec. Alni* auf *A. incana* aus Steiermark, Salzburg, Tirol, Oberbaiern; Schweiz; flache Parenchymgallen auf *Fraxinus excelsior* bei Ohrdruf und Königsbrunn; ähnliche auf *Tilia grandifolia* und *parvifolia* von Ohrdruf, Gotha, Harz, Mark; Grübchengalle (*Bothriocecidium*) an *Acer campestre*, *Pseudoplatanus* und *platanoides* in Thüringen, Westfalen, Schweiz; Hypertrophie der Fruchtknoten von *Salix reticulata* im Suldenthal und am Schlern.

Für die von *Cec. Sonchi*, *Hieracii*, *Taraxaci* u. a. hervorgebrachten Gallen, bei denen der Hohlraum zwischen Parenchym und unterseitiger Epidermis liegt, und die letztere in der Regel straff angezogen ist, wird der Name Spannhautgallen, *Tympanoecidien* vorgeschlagen.

Derselbe beschreibt und bildet ab alpine Mückengallen; *Abh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 1892, S. 356—376, Taf. VI, VII, und 7 Zinkographien. An dem auf den Kopf folgenden Segment sämtlicher untersuchten Larven fand er das von Rübsaamen bei *Cec. inclusa* und *circinans* aufgefundene Papillenpaar wieder; bei der (unten erwähnten) *Diplois*-Art an *Lonicera xylosteum* ein zweites Paar auf der Rückenseite; ferner fand er (2, resp. 4) Papillen auf der Bauchseite des vorletzten Segments bei *Diplois betulicola* *Kieff.*, resp. *Dipl.* an *Lonicera xylosteum* und der Erzeugerin der Blütenknospengalle von *Ribes grossularia*.

Die neu beschriebenen Gallen sind: involutive, fleischige bis knorpelige Blattrandrollungen an *Campanula pusilla* (Schlern) und Blütenknospengallen derselben Pflanze; involutive Blattrandrollung und eine zweite durch ein im Blattparenchym lebendes Cecidozoon veranlasste Galle von *Aster alpinus*; Verdickung der Stengelbasis mit zwiebelschalenartiger Verbreiterung der Blattbasis von *Erigeron uniflorus*; ellipsoidische, ziemlich feste Galle an den Blättern und im Blütenstand von *Artemisia spicata*; Blütenstandkonstriktion von *Imperatoria Ostruthium*; Blütenknospengalle von *Polygala amara* und *alpestris*; Blütenknospengalle von *Phyteuma Halleri*; Blüthengalle von *Daphne striata*, Triebspitzendeformation derselben; Triebspitzendeformation und Blattrandrollung von *Lonicera xylosteum* und ähnliche an *L. caerulea*; Blattrollung in der Knospe von *Berberis vulgaris*; zweierlei Triebspitzendeformationen an *Juniperus Sabina*.

Ew. H. Rübsaamen bearbeitete die Gallmücken des Königl. Museums für Naturkunde zu Berlin; *Berlin. Entom. Zeitschr.*, 1892 S. 319—411, Taf. VII—XVIII. In der Einleitung gibt der Verfasser Anleitung zum richtigen Präparieren frischer und trockener Gallmücken; auch gefangene Gallmücken lassen sich bestimmen, wenn die Beschreibungen der bekannten Arten vervollständig sind. In einer Uebersicht über die Familie theilt er dieselbe nach dem Vorgange Schiner's in *Cecidomyiinae*, *Heteropezinae* und

Lestremiinae. Den Gattungsnamen *Cecidomyia* lässt er ganz fallen, wegen der Verwirrung, die durch seine Anwendung entstehen könnte, da Meigen ihn 1804 und 1818 verschieden aufgefasst hat, und H. Löw später eine ganz andere Gattung mit diesem Namen bezeichnete, während er *Cecidomyia* Meig. 1804, *Rondani*, *Diplosis* benannte. Die Gattung *Cecidomyia* H. Löw zerfällt in die drei Gattungen *Oligotrophus* Latr., *Rhopalomyia*, *Dichelomyia*, die sich von *Hormomyia* (mit kapuzenförmigen Halbschild) durch das einfache Halbschild unterscheiden; *Dichelomyia* hat gespaltene, die beiden übrigen einfache Krallen; bei *Oligotrophus* sind die Taster 3—4-, bei *Rhopalomyia* 1—2gliedrig. Die Gattung *Chastomera* Skuse fällt mit *Haplusia* Karsch zusammen. Die *Cecidomyiinae* zählen (einschliesslich 4 neuer) 21 Gattungen (*Lasioptera*-Gruppe 1. Abth.) *Clinorrhyncha* H. Lw., *Choristoneura*, *Lasioptera* Meig., (2. Abth.) *Dichelomyia*, *Brachyneura* Rnd., (*Diplosis*-Gr., 1. Abth.) *Asphondylia* H. Lw., *Goniclema* Skuse, *Necrophlebia* Skuse, *Haplusia* Karsch, *Pero* Mein., *Rhopalomyia*, *Oligotrophus* Latr., *Schizomyia* Kieff., (2. Abth.) *Monarthropalpus*, *Diplosis* H. Löw, *Hormomyia* H. Löw, (*Epidosis*-Gr., 1. Abth.) *Colomyia* Kieff., *Dirrhiza* H. Löw, (2. Abth.) *Colpodia* Winn., *Epidosis* H. Löw, *Asynapta* H. Löw. — Die *Heteropezinae* zerfallen in die Gattungen *Monodicerana* H. Löw (fossil), *Miastor* Mein., *Oligarces* Mein., *Heteropeza* Winn.; die *Lestremiinae* in *Campylomyza* Meig., *Tritozyga* H. Löw, *Catocha* Halid., *Lestremia* Meq.

Die Merkmale der neuen Gattungen (ausser *Rhopalomyia* und *Dichelomyia*) sind:

*Choristoneura*: Klauen gespalten; Flügelvorderrand breit beschuppt; 4 Längsadern, die 1. u. 2. dem Flügelvorderrand sehr nahe; Rüssel nicht schnabelartig verlängert;

*Monarthropalpus*: Klauen einfach; Flügelvorderrand behaart; Cubitus 1-wurzelig; Fühler des ♂ scheinbar 2 + 24 gliederig; Taster eingliedrig. Vertreter der neuen Gattungen sind *Choristoneura* (*Diomyza*) *obtusa* H. Löw., *Dichelomyia* (*Cecid.*) *salicis* Schrk., *saliciperda* Duf., *rosaria* H. Löw, *salicina* H. Löw, *heterobia* H. Löw, *albilabris* Winn., *saliceti* H. Löw, *acrophila* Winn., *persicariae* L., *Galii* H. Löw, *Euphorbiae* H. Löw, *Urticae* Perris, *inclusa* Frfld., *Pyri* Bouché, *riparia* Winn., *plicatrix* H. Löw, *Papaveris* Winn., *pavida* Winn., *Veronicae* Vallot, *Brassicae* Winn.; *Rhopalomyia* (*Cecid.*) *tanaceticola* Karsch, *millefolii* H. Löw, *Syngenesiae* H. Löw, *tubifex* Bouché, *foliorum* H. Löw, *cristae galli* Karsch, *ptarmicae* Vallot, *Artemisiae* Bouché; *Monarthropalpus* (*Cecid.*) *flavus* Schrk. = *Buxi* Laboulb.

Von 76 Arten sind ergänzende Beschreibungen und Abbildungen (Flügel, Kopf, Fühler, Hinterleibsende, Puppe, Brustgräte der Larve) geliefert.

Für *Hormomyia* *fasciata* H. Löw (nec Meigen-Winnertz) wird der Name *dubitata* eingeführt, S. 393; als neu sind beschrieben *H. rosenhaueri* (aus Gallen von *Carex acuta*) S. 394, Taf. XV, Fig. 8; XVI, 11, 12; XVIII, 14, *brunnea* (Bergün) S. 396, Taf. XV, Fig. 11; XVII, 14, 27.

Derselbe macht Mittheilungen über Gallmücken; Abh. Zool. bot. Ges. Wien, 1892, S. 49—62, Taf. II, 13 Zinkographien; die letzteren geben theils die Brustgräten der Larven, theils die Flügel wieder. Neben drei neuen *Diplosis*-Arten werden *Asphondylia* *Sarothamni* H. Löw, *Genistae* H. Löw,

Cytisi v. *Frfld.* beschrieben, bezw. die Unterscheidungsmerkmale der drei letzten Arten angegeben.

J. J. Kieffer theilt Beobachtungen über Gallmücken mit Beschreibung einiger neuen Arten mit; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 212 bis 224; Taf. I. (*Cec. Sisymbrii Schrk.*; *Schizomyia galiorum Kieff.*, *nigripes F. Lw.*, sp.; *Asphondylia H. Lw.*; *Lasioptera Meig.*, *Clinorrhyncha H. Lw.*; die Sexualorgane und Brustgräte der Larve sind zur Gattungsdiagnose zu verwenden).

J. Mik: Eine *Cecidomyiden*-Galle auf *Biscutella saxatilis Schleich* aus Val Popena in Italien. Wien. entom. Zeitg., 1891, S. 309; die Galle von *Cecidomyia Viciae Kieff.* auf *V. cracca L.*; S. 306, Taf. III, Fig. 1—3; eine Blattgalle auf *Thalictrum minus* von einer noch unbekanntenen *Cecidomyide* herrührend, S. 307 f., Fig. 4; derselbe, ebenda, 1892.

*Cystiphora* (n. g., *Cecidomyia* nahe stehend, Weibchen mit blasenartig erweiterten 8. Abdominalsegment, Zangenklaue des Männchens stumpf kegelförmig, für *Cec. Hieracii*, *Sonchi*, *Taraxaci* und) *pilosellae* (Bitsch, in Blasen-gallen auf den Blättern von *Hier. pilosella*); J. J. Kieffer, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 213.

*Macrolabis* (n. g., für diejenigen *Cecidomyia*-Arten, deren Männchen sich durch die Gestalt und Grösse ihrer Zangen auszeichnen, *C. pilosella Binn.*, *Stellariae Lieb.*, *corrugans F. Lw.*, *Orobi F. Lw.*, und) *Marteli* (Elbeuf, aus Blattrandrollungen von *Hypericum perforatum*); J. J. Kieffer, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 215.

*Cecidomyia praticola* (aus Blüthenschwellung von *Lychnis flos cuculi* und *viscaria*); J. J. Kieffer, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 216, Taf. I, Fig. 4, 9, 14, 16.

*Diplosis Loewii* (aus einkammerigen kugeligen Gallen auf der Oberseite der Blätter von *Populus tremula*) S. 49, *rosiperda* (in Rosenknospen, diese zum Vertrocknen bringend; Weidenau; Ohrdruf) S. 54, *Rhamni* (in Blütenknospen von *Rh. frangula*) S. 57, Taf. II; Ew. H. Rübsaamen, Abh. Zool. bot. Ges. Wien, 1892.

*Hormomyia Hartigi* (aus Blattgallen von *Tilia parvifolia* und *grandifolia*); R. Liebel, Ent. Nachr., 1892, S. 285.

C. Massalongo meldet das (von *Eryngium campestre* bekannte) Vorkommen von Gallen der *Lasioptera Eryngii* auf *Er. amethystinum*; Bull. Soc. Bot. Ital, 1892, No. 9.

**Mycetophilidae.** *Mycetophaetus* (n. g.) *intermedius* (fossil) s. oben, Scudder, S. 31.

*Coelosia fusca* (Pavia); M. Bezzi, Bull. Soc. Entom. Italian., 1892, S. 68. *Epicypa pallipes Heer* Taf. XIV, Fig. 8, *nigritella Heer* Fig. 9; B. Förster, a. a. O., S. 463.

*Glaphyroptera gracillima* S. 460, Taf. XIV, Fig. 5, *longipes* S. 461, Fig. 6, *crassiuscula* S. 462, Fig. 7 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Leptomorphus Walkeri Curt.* auch in der Schweiz (Weissenburg, Kanton Bern); V. v. Röder, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 170.

**Simuliadae.** *Simulia* (?) *terribilis* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 467, Taf. XIV, Fig. 11.

*Simulium occidentale* (Neu Mexiko, im Rio grande); C. H. T. Townsend; s. Insect life, V, S. 61.

**Bibionidae.** *Plecia* cf. *lygaeoides* Heer Taf. XIV, Fig. 12, *Bucklandi* Heer Fig. 13, *rhenana* Heyd. Fig. 14, sp. Fig. 15, *pallida* Oust. Fig. 16, *grossa* Heyd. Fig. 17, *stygia* Heyd. Fig. 18, 19, *lapidaria* Heyd. Fig. 20, *expositicia* Heyd. Fig. 21, 22, sp. Fig. 23, 24, *gracillima* S. 480, Fig. 25, cf. *pubescens* Oust. Fig. 26 (alle von Brunstatt); B. Förster, a. a. O.

*Plecia concolor* (Neu Granada); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 197.

**Blepharoceridae.** Ueber die Larve von *Paltostoma* s. oben S. 32.

**Culicidae.** E. Ficalbi's Revisione delle specie europee della famiglia delle zanzare (Gen. *Culex*, *Anopheles*, *Aedes*) in Bull. Soc. Ent. Ital., XXIV, S. 257—284 ist bis jetzt über die Einleitung und den historischen Rückblick nicht hinausgekommen.

**Chironomidae.** Mermislarver hos *Chironomus*; F. Trybom, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 81—92.

**Tipulidae.** Die meisten von Sintenis in Livland gefangenen Exemplare von *Limnobia hyalinata* Zett. haben keine Diskoidalzelle; er ist geneigt, in den kalten Sommern der letzten Jahre die Ursache dieser Verkümmerng zu sehen; Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat, IX, S. 483—489.

*Pachyrrhina immaculata* (Java); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 196.

G. Strobl erbeutete *Phyllolabis macrura* (Siebk.) am Wege vom Scheiblsee zum Gipfel des Bösenstein in Obersteiermark; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 182.

*Tipula ornaticornis* (Neu-Granada); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 195, Pl. 12, Fig. 1, 2.

**Rhyphidae.** Die Larven von *Rhyphus* haben Stigmen am Prothorax und fünf fleischige Wülste am Körperende. Bei der von Rh. fenestralis sind die beiden letzten Segmente jedes in zwei fast gleiche Theile getheilt, und auf diese Weise erklären sich die scheinbar abweichenden Angaben der Beschreiber: Beling gibt Rh. fenestralis 14, R. punctatus 11 Segmente; Osten-Sacken Rh. punctatus 12 Segmente. C. R. Osten-Sacken, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 457f.

**Xylophagidae.** *Dialysis disparilis* Berggr. hat 2 Sporen an der Vordertibien; E. Bergroth, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 162.

**Stratiomyiidae.** V. v. Roeder ergänzt die Beschreibung der Pachygastrinen-Gattung *Platyna* Wied. und der Pl. hastata (F.); Wien. Entom. Zeitg., 1892, S. 271.

**Tabanidae.** Matériaux pour une étude des Tabanides de Belguques par L. Coucke; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 134—139.

Die von Bigot in den Mém. Soc. zool. de France, V, S. 602—691, beschriebenen Arten gehören in diese Familie.

*Bolbodinyia* (n. g.) *bicolor* (Venezuela); J. M. F. Bigot, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 162, mit Ergänzungen durch V. v. Roeder, ebenda, S. 237.

*Goniops* (n. g.) *hippoboscoides*, vom Ansehen einer silberglänzenden Hippobosca, aber eine echte Tabanide; J. M. Aldrich, Psyche, März 1892, S. 236f. mit Holzschn.

*Atylotus Letourneuxi* (Batna) S. 643, *camaronensis* (Madeira), *cercolus* (Ostafrika) S. 644, *niveipalpis* (Kap), *ruficeps* (ibid.) S. 645, *namaquinius* (Port Natal) S. 646, *zoulouensis* (Kap), *alazinus* (Kaukasus) S. 647, *polyzonatus* (Persien) S. 648, *canipalpis* (ibid.), *macer* (Indien), *albo-costatus* (ibid.) S. 649, *conicus* (ibid.) S. 650, *melanopygatus* (ibid.), *leucopogon* (ibid.) S. 651, *angustus* (ibid.), *oxyceratus* (ibid.) S. 652, *assamensis* (Assam), *birmanicus* (B.) S. 653, *pagodinus* (Indien), *monilifer* (ibid.) S. 654, *monotaeniatus* (ibid.) S. 655, *nephodes* (ibid.), *leucocnematus* (ibid.) S. 656, *ioïdus* (ibid.), *flaviventris* (ibid.) S. 657, *fuscicauda* (Ceylon), *pallidepectoratus* (Saïgun) S. 658, *bituberculatus* (China) S. 659, *tenessensis* (T.), *acutus* (New Orleans), *obesus* (Mexiko) S. 660, *erythracus* (ibid.) S. 661, *fuscicrura* (ibid.), *picticornis* (Haïti) S. 662, *unipunctatus* (Südamerika), *rubescens* (Uruguay) S. 663, *eutaeniatus* (Brasil.), *malectectus* (Bras.) S. 664, *pulverulentus* (Cayenne), *aurisquam[m]atus* (Brasil.) S. 665, *indecisus* (Amaz.) S. 666, *simplex* (ibid.; Cayenne), *polytaenia* (Buenos Aires) S. 667, *erythrocephalus* (Panama), *andamanicus* (A.) S. 668, *cinerascens* (Java), *lacrymans* (ibid.) S. 669, *abbreviatus* (ibid.), *albonotatus* (Neu Caledonien), S. 670, (?) *picticornis* (Neu Guinea) S. 671, *Sonnerati* (ibid.), *alfourensis* (ibid.) S. 672, *Laglaisei* (Waïgiu), *avidus* (Austral.), *rufinotatus* (ibid.) S. 673, *hyperythreus!* (ibid.) S. 674, *sanguinarius* (ibid.), *claripennis* (ibid.) S. 675, *erraticus* (?) *rubrinotatus* (?) S. 676; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Bellardia sinica* (China) S. 629, *annamita* (Saïgun), *rubribarbis* (Südamerika) S. 630, *furcata* (?) S. 631; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Chorizoneura umulata* (Südeuropa) S. 612, *albifrons* (Kap) S. 613, *brachyrhyncha* (ibid.), *nigricornis* (Australien) S. 614, *ruficornis* (Kalif.) *velutina* (ibid.) S. 615, *lucopicta* (Neu-Caledonien), *trichocera* (Australien) S. 616, *rubiginosa* (ibid.), *angusta* (ibid.) S. 617; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Chrysops iranensis* (nörd. Persien), *cinctus* (Philippinen) S. 602, *atricornis* (Kolorado) S. 603, *nigriventris* (Washington Terr.) S. 604, *coloradensis* (C.) S. 605, *oculatus* (Bras.) S. 606, *trimaculatus* (Senegal) S. 607; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Dasybasis tristis* (Chili) S. 621; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Diachlorus barbatus* (Piemont) S. 622, *maroccanus* (M.), *notatus* (Kalif.) S. 623, *haematopotoïdes* (Washington Terr.) S. 624, *melas* (Sydney) S. 625; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Diatomineura californica* (K.) S. 618, *hirtipalpis* (Chili), *cornea* (Australien) S. 619, (?) *gagatina* (Australien) S. 620; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Dichoelacera pachypalpus* (Mexiko) S. 631, *japonica* (J.), *satanica* (Bras.) S. 632, *castanea* (ibid.), *albopicta* (ibid.) S. 633, *marmorata* (Theresopolis) S. 634, *peruviana* (P.) S. 635; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

*Erephosis vertebrata* (Australien); J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V, S. 618.

*Haematopota limbata* (Indien), *cordigera* (Bengalen) S. 626, *indiana* S. 627, *ïristis* (Japan), *rufipennis* (ibid.) S. 628, (?) *punctigera* (Java) S. 629; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

Mesomyia (?) *Maoriorum* (Neu-Seeland); J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V, S. 621.

Mycteromyia *nigrifacies* (Indien) S. 607, *ensata* (Kap), *degens* (ibid.) S. 608, *nitens* (Bras.) S. 609, *penicillata* (ibid.), *cinerascens* (Chili) S. 610, *albipectus* (Brasil.) S. 611, *erythronotata* (Theresopolis) S. 612; J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V.

Pangonia *Bahiana* (B.); J. M. F. Bigot, Bull. Soc. zool. de France, V, S. 612, *Bricchettii* (Milmil); M. Bezzi, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 181.

Silvius *bicolor* (Marocco); J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V, S. 625.

Stibasoma *pachycephalum* (Mexiko), *bicolor* (Bras.); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 636.

Tabanus *Yulensis* (Neu-Guinea); V. v. Roeder, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 244, *oritensis* (Kaukasus) S. 677, *glaber* (Indien), *yokoamensis!* (Yokohama) S. 678, *nitidulus* (Java), *rufocallosus* (ibid.) S. 679, *leonum* (Sierra Leone) S. 680, *fuscipalpis* (Washington Terr.), *tetropsis* (Georgien) S. 681, *sexvittatus* (Mexiko) S. 682, *atricornis* (Südamer.), *pruinus* (Mexiko) S. 683, *villosulus* (Kaliforn.), *discifer* (Amazon.) S. 684, *venosus* (Java) S. 685, *callicera* (Brasil.), *albidocinctus* (ibid.) S. 686, *macroceratus* (ibid.), *erythraeus* (La Plata) S. 687, *lunulatus* (Australien) S. 688, *lifuensis* (Lifu), *indistinctus* (Neu-Guinea) S. 689, *Raffreyi* (ibid.) S. 690; J. M. F. Bigot, a. a. O.

Theriopteles *aethereus* (Europa?), *trichocerus* (Marocco) S. 637, *fezianus* (ibid.) S. 638, *batnensis* (Batna), *calopsis* (ibid.) S. 639, *leucophorus* (M. Hood) S. 640, *maculiger* (Wash. Terr.), *hirtulus* (ibid.) S. 641, *limbatus* (Buenos Aires), (?) *melanorrhinus* (Wash. Terr.) S. 642; J. M. F. Bigot, a. a. O.

Veprius *rufopilosus* (Chili); J. M. F. Bigot, Mém. Soc. zool. de France, V, S. 620.

**Leptidae.** *Palaeochrysopila* als n. G. vorgeschlagen von F. Meunier für eine Bernsteinart; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXXIII.

*Leptis* (scolopacea?) *strigosa* Meig. hält sich in der Sommerhitze ruhig an Baumstämmen, mit Vorliebe an Coniferen. Von dort stürzt sie sich auf Thiere und Menschen, namentlich auf die Hand. Der Stich hat eine starke Schwellung der benachbarten Theile im Gefolge, verbunden mit brennenden Schmerzen, die nach einer halben Stunde nachlassen und nach einer Stunde ganz verschwunden sein können; die Schwellung besteht aber länger, bis 4 Tage. F. Heim, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. Cf.; Osten-Sacken meldet aus eigener Erfahrung eine ähnliche Erscheinung von *Symphoromyia*, und nach Philippi von einer dritten Leptiden-Gattung, *Trichopalpus Phil.*; vgl. auch S. CLVff., wo die von Heim erwähnte Art als *L. strigosa* Meig. erkannt wird.

*L. subpilosa* (Schweiz); Th. Becker, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 23.

Untersuchungen über die Gattung *Spania* Meig. überzeugten G. Strobl, dass *Ptiolina Zett.* mit *Spania* synonym, dagegen *Ptiolina Schin.* eine andere Gattung (= *Symphoromyia Frfld.*) ist. *Ptiolina nitida* *Whlb.*, (*Atherix*) *grisea* *Hgg.*, (*Ptiol.*) *Wodzickii Frfld.*, *lapidaria* *Now.*, (*Eurytion*) *paradoxus* *Jaem.*, wahrscheinlich auch *nigripes* *Zett.* sind alle = *Spania nigra*, welche, da (*Atherix*) *grisea* der älteste Name ist, den Namen *Spania grisea*

führen muss; eine zweite Art ist Sp. obscura *Fall.*, welche Th. Becker bei Admont im Gesäuse fing. Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 121—125.

**Asilidae.** V. v. Roeder stellt eine analytische Tabelle der (4) Brachyrhopala-Arten auf, unter denen eine neue, Br. *Victoriae* (V., Austral.) auch ausführlicher beschrieben wird; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 241 f.

Chrysopogon *Mülleri* (Viktoria); V. v. Roeder, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 243.

Lophonotus *dubius* (Obbia); M. Bezzi, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 187.

Mochtherus *striatus* (Java); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 198, Pl. 12, Fig. 3—5.

Philodicus *Pavesi* (Obbia); M. Bezzi, Ann. Mus. Civic. Genov., (2. S.), XII, S. 185.

Promachus *leucotrichodes* (Mahé, Ind.) S. 210, *tristis* (ibid.) S. 211; J. M. F. Bigot, Bull. Soc. zool. France, XVII.

Saropogon luctuosum *Meig.* var. *ticinense* (S. Sofia); M. Bezzi, Bull. Soc. Entom. Italian., 1892, S. 107.

**Bombyliadae.** In dem 37. Theil seiner Diptères nouveaux ou peu connus behandelt J. M. F. Bigot die gegenwärtige Familie; Ann. Soc. entom. France, 1892, S. 321—376. In Annotations macht er Anmerkungen zu einigen Gattungen. *Dipalta O.-Sack.* ist nicht recht begründet; für die afrikanischen *Dischistus*-Arten mit Stachelborsten an der Unterseite der Hinterschenkel ist vielleicht eine neue Gattung am Platze; *Lithorrhynchus Macq.* unterscheidet sich hinsichtlich des Fühlerbaues nicht von der Mehrzahl der *Exoprosopi*; *Comastes O.-Sack.* kann neben *Heterostylum Macq.* nicht bestehen bleiben. *Acrophthalmyda Big.* = *Scynax Löw*; *Leptochilus Löw* ist nom. praeocc. (= *Epacmus O.-Sack.*); *Mancia Coq.* = *Anthrax*; *Velocia Coq.* = *Hyperalonia Rnd.*; *Argyrospila Rnd.* ist beizubehalten; *Epibastes O.-Sack.* = *Thevenemyia (Thevenetimyia) Big.*; *Glossita Rnd.* = *Anthrax*. — Die Gattung *Chiromyza Wied.* zieht Bigot zu den Bombyliaden, neben *Heterotropus Löw*.

An eine synoptische Tabelle der (89) Gattungen schliesst der Verfasser die Beschreibung neuer Arten.

D. W. Coquillett veröffentlichte in *The West American Scientist*, San Diego, VII, einige Beschreibungen neuer Formen dieser Familie: S. 197—200 *Lordotus*, *Toxophora*; S. 219—222 *Paracosmus* und Verwandte; VIII, S. 6—16 *Apheobantus*.

*Amphicosmus* (n. g. *Paracosmo* affine) *elegans* (Kalifornien); D. W. Coquillett, a. a. O., VII, S. 220.

*Metacosmus* (n. g. *Paracosmo* affine) *exilis* (Kalifornien); D. W. Coquillett, a. a. O., VII, S. 221.

*Acreotrichus inappendiculatus* (Australien); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 366.

*Amictus auripilus* (Washington Terr.) S. 372, *cinerascens* (Chili) S. 373; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Anthrax tangerinus* (Marocco) S. 353, *aurocinctus* (Senegal), *fissus* (Nordamerika) S. 354, *eurhinatus* (Mexiko), *ruficollis* (Venezuela) S. 355, *bifenestratus* (Kalifornien), *unicinctus* (Chili) S. 356, *bipenicillatus* (ibid.), *obscuripes* (ibid.) S. 357, *melanogaster* (ibid.), *pallipes* (ibid.), *micromelas* (ibid.) S. 358; J. M. F. Bigot, a. a. O.

D. W. Coquillett gibt a. a. O. VIII, S. 6—16, eine Revision der (21) nordamerikanischen Arten der Gattung *Aphoebantus*, mit *A. varius* S. 8, *tardus*, *marcidus* S. 10, *mixtus*, *interruptus* S. 11, *scriptus* S. 12, *desertus*, *capax* S. 13, *abnormis* S. 14, *squamosus*, *fumidus* S. 15, *brevistylus* S. 16.

*Argyrotaenia appendiculata* (Pondichery), *varicolor* (Br. Columbia) S. 347, *melanopogon* (Nordamerika), *albosparsa* (Kolorado) S. 348, *aterrima* (?), *crinita* (Chili), *acroleuca* (China?) S. 349, *plurinota* (Chili) S. 350; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Bombylius nigropenicillatus* (Kleinasien), *fulvipes* (Pondichery), *albosparsus* (ibid.) S. 362, *albopenicillatus* (Mexiko), *laticeps* (Kalif.) S. 363, *cinereus* (ibid.), *ochraceus* (Montevideo), *australianus* (Sidney) S. 364, *rubriventris* (ibid.) S. 365; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Comptosia fulvipes* (Australien); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 359.

*Conophorus mauritanicus* (Algier) S. 360, *melanoceratus* (Kaliforn.) S. 361; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Dischistus cygnus* (Cap), *leucophys*! (ibid.) S. 368, *melanurus* (Natal), *fuscipes* (Nordamerika) S. 369; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Eclimus venosus* (?); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 371.

*Epacmus rufolimbatus* (Kalifornien); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 359.

*Eurycarenum pachyceratus* (Kap); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 371.

*Exoprosopa vitrea* (Pondichery), *melanura* (Nordamerika) S. 344, *pallens* (Kalif.) S. 345, *bipartita* (Columbien), *latelimbata* (Australien) S. 346; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Geron cothurnatus* (Vandiemensl.), *dicroma* (Kap?); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 374.

*Glossista costata* (Amazonas), *multicolor* (Chili) S. 352, *lipposa* (Sidney) S. 353; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Hemipenthes castanipes* (Nordam.) S. 350, *latelimbatus* (Karolina) S. 351; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Heterostylum pallipes* (Haïti); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 361.

*Hyperalonia flavosparsa* (Brasil), *argenticincta* (Sidney); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 343.

*Lordotus junceus* (Kalifornien), *diversus* (ibid.); D. W. Coquillett, a. a. O., VII, S. 198.

*Paracosmus insolens* (Kalifornien); D. W. Coquillett, a. a. O., VII, S. 222.

*Phthiria tristis* (Chili), *pallipes* (Austral.); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 367.

*Sparnopolius limbatus* (Australien); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 369.

*Spogostylum* (?) *inappendiculatum* (Chili); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 351.

*Systoechus eupogonatus* (Indien) S. 365, *eulabiatus* (Vandiemensl.) S. 366; J. M. F. Bigot, a. a. O.

*Systropus calopus* (Chili); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 373.

*Thevenetimyia melanopogon* (Washingt. Terr.); J. M. F. Bigot, a. a. O. S. 370.

*Toxophora vasta* (Kalif.); D. W. Coquillett, a. a. O., VII, S. 199.

*Usia gagathea* (Algier); J. M. F. Bigot, a. a. O., S. 374.

**Empididae.** *Empis* (?) *macrophthalma* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 482, Taf. XIV, Fig. 29.

G. Strobl behandelt die österreichischen Arten der Gattung *Hilara* Meig. (mit Berücksichtigung der Arten Deutschlands und der Schweiz);

Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 85—182. Der Verfasser gibt eine sehr eingehende Beschreibung des Körperbaues dieser Gattung, sowie je eine Tabelle zum Bestimmen der Männchen und Weibchen; an diese Tabellen schliesst sich dann die ausführlichere Beschreibung der (58) Arten an. Die Arten sind in 4 Gruppen (*chorica* Fall., *maura* F., *quadrivittata* Meig., *littorea* Fall.) gebracht, und in drei dieser Gruppen sind wieder Unterabtheilungen gebildet. Ausser H. *obscura* Zett. sind wahrscheinlich auch *carbonella* Zett. und *longirostris* Macq. keine Hilara; die letztere vielleicht eine Empis. Als neu sind beschrieben (Gr. *chorica*) H. *clypeata* Meig. var. *brevifurca*, *longifurca* S. 107, *pseudochorica* n. sp. (Melk; Villach) S. 109, *lasiochira* Kow. i. l. (Bozen) S. 110, *hystrix* (Gesäuse) S. 112, *bivittata* (= *longevittata* Tief nec Zett.; Oesterreich; Steiermark) S. 113, *pinetorum* Zett. var. *major* (Keczel, Ungarn), *quadrifaria* n. sp. (Tirol; Schweiz; Schlesien), *pectinipes* (Niederösterreich) S. 116, *longevittata* Zett. subsp. *andermattensis* (A.), *simplicipes* n. sp. (Paternion, Kärnthen) S. 119, *tyrolensis* (Lusierpass) S. 121, *sulcitaris* (Obersteiermark) S. 123, (Gr. *maura*) *diversipes* (Oesterreich; Steiermark; Kärnthen) S. 125, *dimidiata* (Steiermark; Tirol) S. 128, *angustifrons* (Admont, Obersteiermark) S. 132, (Gr. *quadrivittata*) *Braueri* (Seitenstetten; Liegnitz) S. 135; *argyrosoma* (Seitenstetten; Dohnau) S. 136, *lacteipennis* (Melk) S. 137, *hirta* Kow. i. l. (Villach; Gastein) S. 141, *Beckeri* (Seitenstetten; Gesäuse; . . .) S. 143, *carinthiaca* (= *quadrivittata* Beck., non Meig.; St. Moritz; Schlesien) S. 144, (Gr. *littorea*) *Tiefii* (Obersteiermark) S. 150, *pseudosartrix* (Trieben; Ungarn; Schlesien) S. 152, *cinereomicans* (Villach; Moisdorf) S. 156, *Mikii* (Dalmatien; = *Novakii* Mik s. unten; letzterer Name hat die Priorität) S. 158, *discolor* Kow. i. l. (Freiwaldau) S. 165, *pilosopectinata* (Oesterreich), *spinimana* Zett. var. *spinigera* (Obersteiermark; Kärnthen; Salzburg) S. 169. Die H. *angustifrons* ist von Mik (s. unten) kurz zuvor als *aëronetha* beschrieben worden; S. 158, Anm.

H. *aëronetha* (Steiermark; Ungarn; Männchen mit einem Gespinnst, um sich der Beute zu versichern) S. 81 (vgl. vorhin H. *angustifrons*), *Novakii* (Lesina) S. 83; J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892.

Die Heimath von *Steleochaeta stiriensis* Beck. ist nicht Steiermark, sondern Süd-Tirol; der Name wird daher in *meridionalis* geändert; Th. Becker, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 125 f; vgl. den vor. Ber. S. 142.

**Dolichopodidae.** Aperçu des genres de Dolichopodidae de l'ambre suivi du catalogue bibliogr. des Diptères fossiles de cette resine; par F. Meunier; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 377—384, mit 8 Holzschn. — Die Bernsteingattungen sind *Psilopus*, *Rhaphium*, *Porphyrops*, *Chrysotus*, *Dolichopus*, *Medeterus*.

G. Strobl bespricht interessante österreichische Dolichopoden; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 102—107 (*Dolichopus bicolorellus* Zett., *bicingulatus* Zett., *Chrysotus nigricilius* Mgn.; *Thrypticus divisus* Strobl; *Campsinemus Thalhammeri* n. sp.)

*Bathycranium* n. g. für (*Dolichopus*) *bicolorellus* Zett.; G. Strobl, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 103.

*Coracocephalus* (n. g., *Encorypho* affine, colore nigro, opaco, setis et pilis nigris; haustello crasso, conico, setulis acrostichalibus in thorace nullis

*distinctum Stroblii* (bei Admont, auf dem Scheiblstein und Kalbling, 6500—6800'); J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 281.

*Achaleus scutellaris* (Java); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXXIV, S. 202.

*Campsicnemus Thalhammeri* (Scheiblstein); G. Strobl, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 106.

*Dolichopus milvus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 483, Taf. XIV, Fig. 13.

*Lyroneurus chalybaeus* (Cordillere von Ekuador); V. v. Roeder, Soc. Entom., VII, S. 81.

*Psilopodius fulvocinctus* (Assinie) S. 372, *laevis* (ibid.) S. 373; J. M. F. Bigot, Ann. Soc. Entom. France, 1891.

*Psilopus fenestratus* (Java) S. 200, Pl. 12, Fig. 6, 7, *bifilum* (ibid.) S. 201, Fig. 8, 9, *setosus* (ibid.) S. 202, Fig. 10; F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV.

Th. Becker gibt einige Berichtigungen zu seiner Beschreibung von *Sphyrotarsus hygrophilus Beck.*; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 126; vergl. den vor. Ber. S. 142.

## Cyclorrhapha.

**Syrphidae.** F. L. Arribáizaga behandelt in der Fortsetzung und dem Schluss seiner Monographie der Argentinischen Syrphiden, An Soc. Cientif. Argentina, XXXIII, S. 51—59, 111—122, 188—200, 237—254; XXXIV, S. 33 bis 46, 173—191, 241—280 die Gattungen Mesograptia, Allograptia, Syrphus, Catabomba, Sterphus, Stilbosoma, Spilomyia, Pterallastes, Helophilus, Tropidia, Promilesia n. g., Priomeris, Eristalis, Volucella, Temnocera, Phalaeromyia, Ceria. Im Ganzen sind bis jetzt aus Argentinien 76 Arten bekannt.

J. M. F. Bigot macht Bemerkungen zu der Bearbeitung dieser Familie in Biol. centr.-amer.; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XXXVI—XXXVIII.

E. Giglio-Tos beschreibt neue Sirfidi del Messico; Boll. mus. zool. ed anatom. compar. Torino, VII, No. 123, 132.

*Camerania* n. g., für (Temnocera) megacephala Löw; E. Giglio-Tos, Boll. d. mus. di zool. ed anat. compar. Torino, VII, No. 117.

*Promilesia* (n. g. Eristalin., Milesiae simile et affine, sed femora postica haud dentata sed biserialiter breviter spinulosa) *nectarinoides* (Chaco; Missiones; Moconá); F. L. Arribáizaga, a. a. O., XXXIII, S. 243.

*Xiphophomyia* (n. g.) *glossata* (Sabateo, Indien); J. M. F. Bigot Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 161.

*Argentinomyia grandis* (Missiones); F. Lynch-Arribáizaga, a. a. O., S. 255.

*Asemosyrphus olivaceus* (Mexiko), *griseus* (Tehuacan), *impurus* (Mexiko); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 123, S. 6.

*Baccha spatulata* (Orizaba); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 132, S. 4.

*Chilosia aurotecta* (Orizaba); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 132, S. 4.

*Copstylum parvum* (Tehuacan), *simile* (ibid.; Meztilan); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 223, S. 2.

*Crioprora arctophiloides* (Angang, Mexiko); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 123, S. 7.

*Criorrhina Coquilletti* (Süd-Kaliforn.); S. W. Williston, Entomol. News, III, S. 145.

*Eristalis bombusoides!* (Oaxaka) S. 4, *trilimbatus* (Tampiko), *praeclarus* (Tuxpango), *clarissimus* (ibid.), *Sallei* (Mexiko) S. 5, *triangularis* (Cuantla) S. 6; E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 123, *Sumichrasti* (Tehuakan), *atropos* (Mexiko); derselbe, ebenda No. 132, S. 1.

*Hybristes chrysoptyga* (Orizaba); E. Giglio-Tos, Boll. mus. d. zool. ed anat. compar. Torino, VII, No. 123, S. 1.

*Microdon aquilinus* (Tuxpango); E. Giglio-Tos, Boll. mus. zool. ed anat. compar. Torino, VII, No. 123, S. 2.

*Melanostoma elegans* (Orizaba) S. 2, *bellum* S. 3; E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 132.

*Mesogramma r(h)ombicum* (Orizaba), *diversum*, *ciliatum* (Tuxpango) S. 3, *comma* (Mexiko) S. 4; E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 132.

*Mesograpta Willistoni* (Misiones, Argent.); F. L. Arribálzaga, a. a. O., S. 54.

*Mixogaster dimidiata* (Tuxpango, Mexiko); E. Giglio-Tos, Boll. mus. d. zool. ed anatom. compar., VII, No. 123, S. 1.

*Nausigaster bonariensis* (B. A.); F. Lynch-Arribálzaga, a. a. O., S. 254.

E. Giglio-Tos erkennt in der Art, für die er die n. G. *Omegasyrphus* (s. d. vor. Ber. S. 143) gegründet hatte, *Microdon coarctatus* Löw, hält aber seine Gattung für berechtigt; Boll. d. mus. di zool. ed anat. compar. Torino, VII, No. 118, S. 2f.

*Phalacromyia albitarsis* (Misiones); F. Lynch-Arribálzaga, a. a. O., S. 244.

*Platynochaetus niger* (Orizaba); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 123, S. 6.

Die Gattung *Holmbergia Lynch-Arrib.* = *Rhopalosyrphus Gigl.-Tos*; Giglio-Tos hatte seine Gattung auf dieselbe Art begründet (Güntherii), wie Lynch-Arrib.; E. Giglio-Tos, Boll. d. mus. di zool. ed anat. compar. Torino, VII, No. 118; vgl. den vor. Ber., S. 143; Lynch-Arribálzaga, a. a. O., S. 251.

*Salpingogaster nova* (Mexiko); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 123, S. 7.

*Sphaerophoria syrphica* (Orizaba); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 132, S. 2.

*Syrphus* (cf. *Freyeri Heer* Fig. 27), *reciprocus* S. 486, Taf. XIV, Fig. 28 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Syrphus patagonus* (Rio Gallegos); F. L. Arribálzaga, a. a. O., S. 115, *lautus* (Tuxpango), *Saussurii* (Orizaba); E. Giglio-Tos, a. a. O., No. 132, S. 2.

*Temnocera spinithorax* (Chaco in Azara; Misiones in Pirayguazú); F. Lynch-Arribálzaga, a. a. O., XXXIV, S. 191.

*Tropidia insularis* (Ins. Antequera, im Paraná); F. L. Arribálzaga, a. a. O., XXXIII, S. 238.

W. Bateson hebt gegenüber Poulton, der in einem populären Werke auf die Aehnlichkeit der beiden Varietäten *Volucella bombulans* und *mystacea* mit ihren Wirthen *Bombus muscorum* und *lapidarius* hingewiesen hatte, hervor, dass keineswegs die beiden Fliegenvarietäten sich in den Nestern der Hummelarten entwickeln, denen sie jeweilig am ähnlichsten sehen; keine Varietät von *V. bombulans* ist gleich *B. muscorum*, aber beide Varietäten

machen ihre Entwicklung bei *B. muscorum*, sogar in demselben Neste durch. Ferner rügt Bateson, dass Poulton nicht erwähnt habe, dass *V. pellucens*, ohne im mindesten einer Wespe zu gleichen, in Wespennestern lebt, wie die einer Wespe ähnliche *V. inanis*, und die Hornissähnliche *V. zonaria*. *Volucella* bietet daher in ihrem Verhalten zu *Bombus* kein überzeugendes Beispiel für die sog. „aggressive Mimikry“. *Nature*, 46, S. 585 f. — Vgl. dazu Poulton, ebenda, 47, S. 28—30; Bateson, S. 77 f.; W. E. Hart, S. 78; Poulton, S. 126 f.

*V. testacea* (Curaçao, mit *Temnocera megacephala* *Lw.* einen Uebergang zwischen *Temnocera* und *Volucella* bildend); F. M. van der Wulp, *Tijdschr. v. Entom.*, XXXIV, S. 204, *omochroma*, *furvens!* (Mexiko), *Craverii* (*ibid.*) S. 2, *flavissima* (Orizaba), *minima* (*ibid.*), *dichroica* (Huastek), *trigona* (Orizaba), *hyaloptera* (Tampiko), *hirsata* (Meztillan) S. 3, *hispidata* (Orizaba), *volucris* (*ibid.*), *hystrix* (Tuxpango), *brevis* (Meztillan), *obesoides* (Mexiko) S. 4; E. Giglio-Tos, a. a. O., *Ambrosettii* (Argentin.) S. 179, *obscuripennis* (*ibid.*) S. 180, *missionera* (*ibid.*), *picturata* (*ibid.*) S. 184; F. Lynch-Arribáizaga, a. a. O., XXXIV.

**Conopidae.** *Brachyceraea* n. g. (Antennis brevissimis, capitis dimidio brevioribus; art. 1. ant. brevissimo, 2. clavato, 3. brevi, obtuso; rostro brevius et crassius quam in g. *Physocephalo*) für (*Conops*) *brevicornis* *Löw*, V. v. Röder, *Ent. Nachr.*, 1892, S. 366.

*Conops ornatus* (Malé, Indien); J. M. F. Bigot, *Bull. Soc. zool. France*, XVII, S. 211, *ocellatus* (Mexiko); E. Giglio-Tos, *Boll. mus. zool. ed anatom. compar.*, VII, No. 132, S. 5.

*Dalmannia vitiosa* (Los Angeles County, Kalif.); D. W. Coquillett, *Entomol. News*, III, S. 150, nebst analytischer Tabelle der (3) nordamerik. Arten.

*Physocephala maxima* (Mexiko); E. Giglio-Tos, a. a. O., S. 5.

V. v. Roeder gibt eine Beschreibung der 3 *Stylogaster*-Arten, *St. stylatus* *F.*, *neglecta* *Willist.* aus Nordamerika und *leonum* *Westw.* aus Sierra Leone und var. *complexa* *Big.* aus Port Natal; die Larven der amerikanischen Arten leben nach Williston parasitisch bei Termiten; *Wien. Ent. Zeitg.*, 1892, S. 286—288.

**Oestridae.** R. Blanchard handelt sur les Oestrides américains dont la larve vit dans la peau de l'homme, *Ann. Soc. Entom. France*, 1892, S. 109—154 mit zahlreichen Holzschnitten. Er führt aus der Litteratur 30 Fälle an, wo Oestridenlarven in Hautgeschwülsten des Menschen in Amerika beobachtet sind und bereichert dieselben noch um einige neue. Aus einer Sichtung dieser Fälle geht hervor, dass in der intertropikalen Zone Amerikas häufig Geschwüre in der Haut des Menschen durch Oestridenlarven veranlasst werden, die alle zur Gattung *Dermatobia* gehören. Unter diesen lassen sich 4 Arten unterscheiden, deren keine auf den Menschen ausschliesslich angewiesen ist; nur von einer Art ist die Imago bekannt (*D. noxialis* *Goudot*), von den anderen kennt man nur die Larven, nach deren volkstümlichen Benennungen sie benannt werden: 1. *Ver macaque*, die Larve von *D. noxialis* (Maracaibo; Columbien; Honduras; S. Paolo, Bras.); 2. *Toreel*, mit Unrecht als die Larve von *D. cyaniventris* *Macq.* angesehen (Mexiko; Costa Rica; Brasilien; Cayenne; Columbien); 3. *Berne*, ohne Beweis als die Larve von *D. cyaniventris* angesehen (Columbien; Rio de Janeiro);

4. *Ver moyocuil* (Cayenne). Zur Unterscheidung dieser vier Larvenarten ist eine analytische Tabelle entworfen.

2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> ségments:

a. herissés de très-fines spinules . . . . . *Ver macaque*.

a'. lisses, sans spinules. — Bord postérieur du 8. ségment

b. avec rangé de crochets en anteversion, à la face

dorsale . . . . . *Berne*.

b'. sans rangé de crochets. — Bord antérieur des 3. ségment

c. avec ceinture de crochets complète . . . . . *Torcel*.

c'. à ceinture manquant à la face ventrale . . . . . *Ver moyocuil*.

S. auch C. Parona, Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 313—315.

C. H. Tyler Townsend beschreibt Oestridenlarven aus *Lepus artemisia* und *L. callotis*; die ersteren gehören *Cuterebra*, die letzteren *Dermatobia* an; *Psyche*, VI, S. 298—300.

F. Brauer macht einige Bemerkungen über das sog. Stillstadium in der Entwicklung der Oestriden-Larven; *Abh. zool. Bot. Ges. Wien*, 1892, S. 79—84. Bei gewissen Oestriden vergeht eine lange Zeit von dem Erscheinen der neugeborenen Larve bis zu dem Punkte, wo sie an ihrem gewöhnlichen Aufenthaltsort ihres Wirthes zu finden sind. Für *Cephenomyia*, deren Larven wohl im August abgesetzt werden, waren bisher erst im Januar Larven bekannt geworden, die von der frisch geborenen Larve durch eine Häutung getrennt sind. (2. Larvenform.) Csokor fand nun in der Luft-röhre des Rehs die wahrscheinlich ausgewachsene erste Larvenform. — Bei *Hypoderma Diana*, die ihre Eier im Mai absetzt, sind bis jetzt Larven im Unterhautzellgewebe erst im folgenden Januar gefunden. Brauer verweist nun auf die Beobachtung Curtice's (vgl. dies. Ber. f. 1890, S. 142) über *Hypod. lineata*, welche die Lücke in dem Entwicklungsgang der Hypodermis-larven ausfüllt; es würden dann nur die Larven von *Oestromyia*, die auf Nagern (*Hypudaeus*) leben, sich von aussen unter die Haut einbohren.

Derselbe über die aus Afrika bekannt gewordenen Oestriden und zwei neue Larven aus dieser Gruppe; *Sitzgsber. kais. Ak. Wissensch., math.-naturw. Classe*, CI, Abth. I, S. 4—16, Taf. I. In der Einleitung tritt der Verfasser energisch dafür ein, auch auf Larven, wofern nur die Larven gründlich bekannt sind, neue Gattungen begründen zu dürfen; bei den Oestriden zumal, wo die Erforschung des Zusammenhanges zwischen Larve und Imago selbst bei Hausthieren in einem Falle grosse Schwierigkeit gekostet hat, wird man bei tropischen Formen noch längere Zeit sich auf die Charakterisierung der Gattung durch die Larven beschränken müssen, wenn nicht Reisende die leicht zu befolgenden Anleitungen Brauer's zum Erziehen der Larven benutzen. Afrika ist sehr reich an Oestriden, indem von *Gastri-colae* 6, *Cuticolae* 7, *Cavicolae* 9 Larvenarten bekannt geworden sind; dazu kommen noch 2 zweifelhafte Arten. Die neu beschriebenen Larven gehören den neuen Gattungsn *Strobiloestrus* und *Dermatoestrus* an.

*Dermatoestrus* (n. g.) *strepsicerontis* (Südafrika; aus der Haut von *Streps. capensis*). F. Brauer, a. a. O., S. 12, Fig. 1. Nur die Larve ist bekannt. Sie wird mit der von *Oestromyia* verglichen, welche ebenfalls kegelige Fühler und Mundhaken besitzt. Bei *Oestromyia* stehen aber die Fühlerwarzen dicht beisammen und haben zwei ozellenartige Punkte, hier

sind sie breit getrennt, mit nur einem ozellenartigen Ring; bei *Oestromyia* sind die Segmente am Vorderrand mit rundlichen, schuppenartigen Gebilden, hier mit kleinen Dornenwarzen besetzt. Der ganze Körper und die Vertheilung der Dornen gleicht der Larve von *Oedemagena tarandi*, deren Kopfende aber ganz anders gebaut ist.

*Pal(ae)joestrus* (n. g.) *oligocenus* (fossil) s. oben, Scudder, S. 31.

*Strobiloestrus* (n. g.) *antilopinus* (Südafrika, aus der Haut von *Oreotragus saltatrix*); F. Brauer, a. a. O., S. 10, Fig. 2. Auch hier ist nur die Larve bekannt, nach Vergleich mit *Hypoderma* im 2. Stadium. Mundhaken fehlen. Die Larve ist metapneustisch, der Körper keulenförmig, nach hinten verdünnt, oben konkav, unten konvex; 2.—5. Ring mit je 3 Paar Fortsätzen, die an den vorderen Ringen mehr warzenartig, an den hinteren lappenartig erscheinen.

In Nordamerika ist *H. lineata* die häufigste *Hypoderma*-Art; sie kommt auf dem Büffel (*Bison amer.*?) vor; vielleicht fehlt *H. bovis* in Amerika; C. V. Riley, Proc. Entom. Soc. Washington, VI, S. 212f.

Derselbe behandelt dieselbe Frage in *Insect life*, IV, S. 302—317, und liefert die Beschreibung und Abbildung von Ei, Larve, Puparium und Imago beider Arten.

Auch C. Curtis spricht auf Grund einer genauen Vergleichung von Imagines und Larven aus, dass der Ox warble der Amerikaner *H. lineata* sei, und wiederholt seine Beobachtungen, nach denen junge Larven dieser Fliege aufgeleckt werden, und so in den Oesophagus und von hier durch aktive Wanderung unter die Haut gelangen (vgl. dies. Ber. f. 1890 S. 142 und oben); Journ. of comparat. medic. and veterinary archives, XII, S. 265.

**Tachinidae.** R. H. Meade setzt seine annotated list of british Tachinidae fort; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 17—20, 35—39, 75—79, 93—97, 126—130, 150—153, 177—182, 210—212, 233—237, 259—262.

C. H. Tyler Townsend macht 4 Missbildungen an den Abdominalsegmenten von Tachiniden bekannt; dieselben fanden sich bei *Echinomyia Thomsoni* Will. ♀, *Hyphantrophaga Hyphantriae* ♀ *Twins.*; *Clytia flava* *Twins.* ♂ und *Eustomatodexia insulensis* *Twins.* Entom. News, III, S. 166f.

*Atrophopalpus* (n. g. Phytoïn. *Ceratomyiellae* simile; palpi minimi breviter filiformes, in setam longam desinentes) *angusticornis* (So. Florida); C. H. Tyler Townsend, Entom. News, III, S. 131.

*Brachycoelia* n. g. für (*Tachina*) *ocypeterina* Zett.; R. H. Meade, a. a. O., S. 260.

*Desvoidia* (n. g. *Metopiae* affine) *fusca* (Glanvilles Wootton); R. H. Meade, a. a. O., S. 179.

*Hyphantrophaga* n. g., für (*Meigenia*) *Hyphantriae* (vor. Ber. S. 145); C. H. Tyler Townsend, Psyche, VI, S. 247, vgl. ebenda S. 258f.

*Masistylum* n. g. für (*Pachystylum*) *arcuatum* Mik; F. Brauer, Sitzgsb. k. Akad. Wissensch. Wien, math.-nat. Classe, CI, Abth. I, S. 595; vgl. unten bei *Pachystylum*.

*Microtachina* n. g. für (*Tachina*) *nympharum* Rnd.; J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 115.

*Anisia Vanderwulpi* (Portland, Jamaika); C. H. Tyler Townsend, Entom. News, III, S. 81.

*Aphria angustifrons* (Folkestone); R. H. Meade, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 114.

*Aporia Limacodis* (Ithaka, N. Y.); C. H. Tyler Townsend, Psyche, VI, S. 275.

*Blepharipeza nigrisquamis* (Portland, Jamaika); C. H. Tyler Townsend, Entomol. News, III, S. 80.

*Brachyocoma Smerinthi* (England, aus Sm. Populi); R. H. Meade, a. a. O., S. 75.

*Hyadesimyia clausa* Bigot ist keine Oestride, sondern eine Tachinide; die Art sarcophagidee gehört in eine andere Gattung, etwa *Zelleria Rnd.*; J. Bigot, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 54.

*Loewia globosa* (So. Florida); C. H. Tyler Townsend, Entomol. News, III, S. 129.

*Glaucophana Brau.* = *Neaera Rnd.*; J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 184 f.

*Ueber Medoria (Morinia) corvina Mgn.* (= *Mor. nitida Rood. i. l.*) s. V. v. Roeder, Ent. Nachr., 1892, S. 374—376.

*Miltogramma decisa* (So. Florida); C. H. Tyler Townsend, Entomol. News, III, S. 80.

*Myothyria Vanderwulpi* (So. Florida); C. H. Tyler Townsend, Entomol. News, III, S. 131.

*Pachyophthalmus floridensis* (So. Florida); C. H. Tyler Townsend, Entomol. News, III, S. 80.

F. Brauer hat andere Ansichten über die Gattung *Pachystylum Mcq.* als Mik; Sitzgsber. k. Akad. d. Wissensch. Wien, math.-nat. Classe, CI, Abth. I, S. 593—607. Nach Brauer ist nämlich *Pachystylum Mcq.* = *Chaetomera Br. & Berg.*; *Pseudopachystylum Mik* ist auf *Bremii Schin.* (non *Mcq.*) = (*Pachyst.*) *angulatum Br. & Berg.* = (*Pseudop.*) *Wachtlii Mik* zu beschränken; für *Pach. arcuatum Mik* wird der Name *Masistylum* eingeführt und für *Pach. Letochae* und (*Parabrachymera*) *rugosa Mik* *Brachymera* beibehalten. Die verschiedenen unter dem Gattungsnamen *Pachystylum* beschriebenen Arten vertheilen sich in die folgenden Gruppen:

*Pachystylum Bremii Mcq.*, (*Chaetomera*) *fumipenne Br. & Berg.* in Gruppe *Germania*.

*Pseudopachystylum Bremii (Schin.)* in die Gruppe *Pseudopachystylidae*.  
*Masistylum arcuatum (Mik)* in Gruppe *Pyrrhoiidae*.

*Brachymera Letochae (Mik)*, *rugosa (Mik)* in Gruppe *Paramacroynchiidae*.

Die Merkmale von *Pachystylum Mcq.* und *Masistylum Brauer* werden in einer vergleichenden Charakteristik nach den Arten *P. fumipenne* und *M. arcuatum (Mik)* neben einander gestellt.

In einem Nachtrag ergänzt Brauer noch die Beschreibung von *Pseudopachystylum Bremii (Schin.)* und erklärt Ps. *Wachtlii Mik* für ein abnormes Weibchen dieser Art mit einer Orbitalborste, und *P. angulatum B. B.* für ein gynandromorphes Weibchen ohne Orbitalborsten, aber mit je einer Prävertikalborste; das normale Männchen hat keine Prävertikal- und keine Orbitalborsten; das normale Weibchen je 2 Orbital- und je eine Prävertikalborste.

Vgl. hierzu J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 245—248.

*Pachystylum arcuatum* Mik würde nach der Eintheilung Brauer's zu den Thryptoceratinen gestellt werden können; J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 182.

Phytonmytera Rnd. hat nur Marginalmakrochäten; *Ph. Halidayana* Rnd. ist wahrscheinlich eine *Thrixion Brauer*; J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 182 f.

*Pseudohystricia exilis* (Jamaika); C. H. Tyler Townsend, Entomol. News, III, S. 146.

*Saundersia rubicunda* (Neu Granada); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 206.

*Scopolia sequax* (Michigan, aus *Agrotis fennica*); Williston, A. J. Cook, Notes from the entomolog. laboratory of the Michig. agric. college, S. 5, mit Abb.

**Dexiadae.** *Leptoda elegans* (Java); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 207, Pl. 12, Fig. 11, 12.

**Sarcophagidae.** *Sarcophaga opifera* (Los Angeles, in *Melanoplus devastator*) S. 22, *Davidsonii* (ebenda, Larve in den Eiernestchen von *Phidippus opifex*) S. 24; D. W. Coquillett, Insect life, V, nebst Bemerkungen über die Lebensweise anderer Arten; *Helicis* (Ohio, aus *H. thyroides Say*); C. H. Tyler Townsend, Psyche, VI, S. 220.

**Muscidae.** *Lucilia sylvarum* Meig. als Schmarotzer an *Bufo vulgaris*; der von R. C. Mortensen beobachtete und berichtete Fall deckt sich ziemlich mit dem von Duncker berichteten (dies. Ber. 1891, S. 146); Zool. Anz., 1892, S. 193—195.

L. G. Guthrie beobachtete einen ähnlichen Fall; die Larven wurden von Brauer für die von *Calliphora erythrocephala* oder *vomitaria* erklärt; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 9—12.

*Lyperosia* (die Gattung ist durch die nur oben behaarte Fühlerborste von *Haematobia* unterschieden) *minuta* (Obbia); M. Bezzi, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 192.

*Musca corvina* var. *Somatorum* (Obbia; Uebi); M. Bezzi, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 190.

*Synamphoneura africana* (Obbia); M. Bezzi, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 190.

**Anthomyiadae.** P. Stein macht nach Durchsicht der Sammlung Angaben über die Anthomyiden der Fallen-Zetterstedt'schen Sammlung; Ent. Nachr., 1892, S. 321—333.

*Acyglossa diversa* Rnd. in Blankenburg (Thüringen), Meiningen; V. v. Roeder, Ent. Nachr., 1892, S. 206. — Mit dieser Art ist *Anthomyia corvina* Loew synonym; S. 365 f.

*Anthomyia pusilla* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 486, Taf. XIV, Fig. 31.

*Coenosia* (*Caricea*) *Stroblii* Mik wahrschijnlijk = *brachialis* Rnd.; J. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 186.

*Coenosia submaculata* (Java) S. 208, *ferruginea* (ibid.) S. 209; F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV.

*Homalomyia corvina* (Ivybridge; Dolgelly), *Kowarzi* (Matlock); G. H. Verrall, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 149, *hirticeps* (Sachsen, Augen behaart)

S. 70,  *barbata* (ibid., Augen behaart) S. 73,  *latipalpis* (Rügen, Taster erweitert) S. 75; P. Stein, Wien. Ent. Zeitg., 1892.

O. Bidentkap fing ein Paar von  *Hylemyia coronata* Zett. in copula und beschreibt das bisher unbekannte Männchen; Entom. Tidskr., 1892, S. 243.

G. del Guercio schildert die Lebensweise der  *Mosca del Giaggiola* o  *Hylemyia pullula* Rond., deren Larven die Blüten von  *Iris florentina*, auch  *germanica* und  *pallida* zerstören; Bull. Soc. Ent. Ital., XXIV, S. 321—330, 2 Holzschn. — Die Weibchen legen Mitte April die Eier an die Knospe der genannten Pflanze, nie mehr als höchstens 4 an eine Pflanze; die Larven bohren sich in die Knospe ein und zerstören dieselbe. Nach 15—20 Tagen findet die Verpuppung statt; die Imago zeigt sich im August; es kommt nur eine Generation vor.

*Limnophora Zetterstedti* (Aasgardstrand); O. Bidentkap, Entomol. Tidskr., 1892, S. 245.

F. Kowarz beschreibt die (16) europäischen Arten der Gattung  *Lispa Latr.*, unter denen  *leucomelaena* (Sarepta),  *candicans* (Aegina) S. 36,  *convexiuscula* (Sizilien) S. 48 neu sind; 8 weitere Arten waren dem Verfasser unbekannt geblieben; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 33—54.

*Phorbia seneciella* (Wimereux, aus Blütenköpfchen von  *Senecio jacobaea*; England, aus  *S. aquaticus*); R. H. Meade, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXVI. — Ueber die Entwicklungsgeschichte dieser Art macht A. Giard, ebenda, S. CXVII—CXX, einige Angaben. Die Fliege zeigt sich gegen Ende Juni, und die Weibchen sind etwa 4 bis 5 mal so zahlreich wie die Männchen; sie legen gewöhnlich ein Ei in ein Blütenköpfchen. Die Larve verräth ihre Anwesenheit durch einen kleinen Pfropfen eines weissen, schaumigen Schleimes, der ihr hinteres Ende einhüllt. Im August ist sie erwachsen; zur Verwandlung lässt sie sich gewöhnlich zur Erde fallen, und die Nymphe überwintert. Es gibt nur eine Generation im Jahr. In ihr schmarotzt  *Bracon variator* Nes.

**Cordyluridae.**  *Cleigastra suisterci* (Nordamerika; Larve im Schweinekoth); Townsend, Canad. Entomologist, XXIII; s. Proc. Entom. Societ. Washington, II, S. 164.

**Seiomyzidae.**  *Neottiphilum praeustum* (Mgn.) in Blankenburg (Thüringen) gefangen; die Gattung steht am besten bei den  *Dryomyzinen*; V. v. Roeder, Ent. Nachr., 1892, S. 204 f.

*Tetanocera preciosa* S. 487, Taf. XIV, Fig. 32,  *contenta* S. 488, Fig. 33, (tertiär); B. Förster, a. a. O.

**Ortalididae.**  *Lagarosia* (n. g.  *Mischogastro* affine; statura gracilis, frons lata, ocelli approximati; antenn. art. 3. subelongatus, arista plumata; palpi subincrassati; macrochaetae mesothoracis desunt; scutellum quadrisetosum; abdomen subcoarctatum; pedes graciles, nudi; femora mutica, intermedia versus apicem attenuata; tibiae sine seta apicali, intermediae calcaratae; alae latae, hyalinae, nigrofasciatae; vena auxiliaris proxima ven. subcostali; venae cubitalis et discoidalis parallelae, angulus posterior cellulae basalis inferioris acutus)  *lacteata* (Java) S. 211, Pl. 12, Fig. 13,  *striatella* (ibid.) S. 213, Fig. 14; F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entom., XXXIV.

**Trypetidae.**  *Platyparea poeciloptera* Schnk. in Westpreussen; C. G. A. Brischke, Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 21.

C. G. A. Brischke erzog aus gelben Maden, die in den Hagebutten der *Rosa canina* sich vom Fruchtfleisch nährten, *Trypeta continua* Mg.; Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 21 f.

**Sapromyzidae.** *Homoneura* (n. g., cum *Minettia seta plumosa conueniens*, *venis auxiliari* et *subcostali approximatis distinctum*) *picea* (Java); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 214, Pl. 12, Fig. 15, 16.

*Sapromyza Mikii* (Scheiblsee, Steiermark) S. 155, *styriaca* (Admont, Gesäuse) S. 156; G. Strobl, Wien. Ent. Zeitg., 1892.

**Opomyzidae.** *Opomyza punctella* Fall. hat konstant in beiden Geschlechtern zwei (bisweilen auch 3) vordere Queradern an den Flügeln; Sintenis, Sitzgsber. Naturf. Gesellsch. Dorpat, IX, S. 481—483; vgl. dazu auch Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 177—180.

**Ephyrididae.** *Paralimna javana* (J.); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 215, Pl. 12, Fig. 17—19.

**Drosophilidae.** *Drosophila nigropunctata* (Java); F. M. van der Wulp, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 216.

**Oscinidae.** *Chlorops taeniopus* im Sommer 1891 in Dalarne; H. Hedström, Entomol. Tidskr., 1892, S. 201—203.

Kornflugan, *Chlorops pumilionis* Bierk. (*Chl. taeniopus* Meig.), Naturgeschichte, Schaden, Feinde; Sven Lampa, ebenda, S. 257—274, Taf. 7.

Kohlrausch meldet, dass ein Schwarm von *Chlorops taeniopus* im September 1892 in der Weinlaube einer nach Süden gelegenen Wand mehrere Wochen lang sich aufgehalten habe, bis die Kälte die Thierchen z. Th. tödtete, z. Th. ins Innere des Gebäudes trieb, wo sie die Wände buchstäblich bedeckten und ihre Leichen auf dem Boden eine vollständige Schicht bildeten. (Ob die Benennung richtig ist, lässt der Verfasser selbst fraglich; von anderen Arten, z. B. *nasuta*, ist ein Massenaufreten in Gebäuden wiederholt gemeldet; interessant ist hier der Nachweis, dass die Thiere nicht in dem Gebäude ihre Entwicklung durchgemacht hatten, sondern von aussen eingedrungen waren; Ref.); Jahrb. d. naturw. Vereins . . . Lüneburg, XII, S. 106—108.

Om slökornflugan (*Oscinis frit* L.). Ett gif-akt till Sveriges korndlare af Chr. Aurivillius; Entomol. Tidskr., 1892, S. 209—224.

**Agromyzidae.** *Agromyza Lappae* Loew neu für Schweden; Sven Lampa, Entomol. Tidskr., 1892, S. 117 mit Holzschn.

Zu *Cacoxenus indagator* Lw. s. Mik, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 182.

**Borboridae.** *Coelopa aequatorialis* (Obbia); M. Bezzi, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 194.

**Phoridae.** In einem zur Kenntniss und Verbreitung der Phoriden Oesterreichs betitelten Aufsatz in Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 193 bis 204, bringt G. Strobl die (28) Arten seiner Sammlung in Gruppen und fügt Bemerkungen über Zeit und Ort ihres Vorkommens hinzu. Als neue Formen beschreibt er *Ph. vitripennis* Meig. var. *albohalterata*, *crassicosta* n. sp. (Admont) S. 194, *erythronota* (ibid.) S. 195, *spinossissima* (Seitenstetten) S. 196, *unispinosa* Zell. var. *distinguenda* (ibid.; Melk) S. 198, *pseudococoncinna* n. sp. (Seitenstetten) S. 199, *nitidifrons* (ibid.; Kalocsa) S. 200, *pulicaria* Fall. (wozu *rufipes* Meig., *heracleella* Bouché, *nigra* Meig., *tubericola* Frfld., *luctuosa* Meig., *pumila* Meig. als Varietäten gezogen werden) var. *nigripes*, var. *monochaeta* S. 202, *xanthozona* n. sp. (Gesäuse).

### Pupipara.

Ueber die Gattung *Trichobius* *Gerv.* i. l. s. *Entom. News*, III, S. 177; Gervais hatte in seinem Atlas de Zoologie, . . ., Paris 1844, diesen Namen angewandt; vgl. den vor. Ber. S. 149.

*Hippobosca rufipes* *Olfers* verfolgt nicht nur Pferde, sondern liess sich auch wiederholt auf dem Nacken des Reisenden nieder; *W. L. Distant*, *A Natural. in the Transvaal*, S. 244.

### Aphaniptera.

*Typhlosylla pentactenus* *Kol.* in England, auf *Vesperugo noctula*; *E. Saunders*, *Entom. Monthl. Mag.*, 1892, S. 66 f.

### Lepidoptera.

F. Rühl bearbeitet die paläarktischen Grossschmetterlinge und ihre Naturgeschichte; Leipzig, E. Heyne; vollständig in 75 Lieferungen. — Es liegt mir die 1. Doppel-Lieferung (1. u. 2.) vor, in welcher der Verfasser eine weit aushebende Einleitung gibt und den beschreibenden Theil mit den Papilioniden beginnt. Die Einleitung behandelt die muthmassliche Ableitung der Schmetterlinge und ihr erstes Auftreten auf der Erde, ihre Verbreitung von einzelnen Punkten aus, geographische Verbreitung, Entwicklungsgeschichte und die Praxis des Fanges und der Sammlung.

In dem beschreibenden Theil ist die Bearbeitung der Papilioniden begonnen und zum grössten Theile durchgeführt. Die Diagnose ist etwas knapp gehalten und nimmt z. B. auf den Bau der Vorderbeine keine Rücksicht; das von der Puppe entlehnte Merkmal (vieleckig) kommt einer grossen Zahl von Rhopaloceren, aber nicht allen Papilioniden zu.

Die spezielle Beschreibung bezieht sich, mit dem Ei beginnend, auf alle Stände, wo dieselben bekannt sind. Sehr ausführlich sind auch die Varietäten, Säsonformen, Aberrationen, und die geographische Verbreitung behandelt, und so befriedigt das Werk, nach diesen ersten Lieferungen zu urtheilen, die Ansprüche des Sammlers.

Eine (nicht sehr günstige) Besprechung von *H. Rebel* s. *Stett. Ent. Zeitg.*, 1892, S. 349—354.

Von Exotische Schmetterlinge von *Dr. O. Staudinger* und *Dr. E. Schatz*; II. Theil: Die Familien und Gattungen der Tagfalter, systematisch und analytisch bearbeitet, ist die 6. (Schluss-Lieferung), nach dem Tode *Schatz'* von *J. Roeber* bearbeitet und herausgegeben; Fürth, 1892; S. 225—284, Taf. 43—50, mehrere Holzschnitte im Text. Das vorliegende Heft bringt den Schluss der Satyriden, die Libytheiden und die Lycaeniden; die Hesperiden bleiben aus verschiedenen Gründen vorläufig ausgeschlossen. Somit ist

dann ein Werk vollendet, das von keinem, der sich mit der Bestimmung exotischer Schmetterlinge zu beschäftigen hat, unbenutzt gelassen werden darf.

In einem Vorwort legt Röber seine Anschauungen über die sog. Mimikry dar. Die ähnlichen Formen aus verschiedenen Gattungen oder Familien sieht er nicht als Nachäffungen an, sondern erklärt die Aehnlichkeit durch gleiche Entwicklungsrichtung von Alters her; er nennt denn auch (gleich Hähnel) diese angeblich „mimetischen“ Formen Parallelförmigen.

Seitz hielt einen Vortrag über die Wechselbeziehungen zwischen der Ordnung der Schmetterlinge und den Menschen (Frassschäden, Giftigkeit der Haare einiger Raupen; Gespinnste derselben); 28. Ber. d. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde, S. 117f.

W. Bateson stellte Versuche on variation in the colour of *Eriogaster lanestris* and *Saturnia Carpini* an; Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 45—52. Die Cocons der genannten Arten sind gewöhnlich dunkelbraun, kommen aber auch hell vor, und Newman und Poulton glaubten sich überzeugt zu haben, dass auf einer weissen Unterlage die Cocons hell, in dunkeler Umgebung dunkel würden. Bateson fand aber, dass die Farbe der Umgebung keinen Einfluss auf die Farbe der Gespinnste habe; die weissen Cocons wurden dann gefertigt, wenn die Raupen beim Beginn des Einspinnens gestört waren. Sie entleeren dann aus dem After eine braune, klebrige Flüssigkeit, und es ist wahrscheinlich, dass diese über den gesponnenen Cocon ergossen wird und ihn braun färbt. Diejenigen Exemplare, die vor dem Einspinnen gestört werden, entleeren diese Flüssigkeit vorzeitig, und haben sie nach Fertigstellung des Cocon nicht mehr zur Verfügung. — vgl. Proc. Cambr. Phil. Societ., VII S. 251; Naturw. Rundschau, VII, S. 247.

Derselbe stellte further experiments on variation in the colour of Cocons, pupae, and larvae an; ebenda, S. 205—214. — Versuche mit *Sat. Carpini* bestätigen das oben mitgetheilte Resultat, und ferner, dass die braun färbende Masse aus dem Verdauungsapparat stammt, wahrscheinlich ein Derivat vom Chlorophyll ist und durch den Mund, vielleicht auch After, entleert wird. — Mit Raupen und Puppen von *Vanessa Urticae* stellte Bateson Versuche an mit denselben Resultaten, die Poulton erhalten hatte; dessen Schlussfolgerungen, bezw. theoretischen Spekulationen versagt er aber meistens seine Anerkennung. Eben so wiederholte Bateson die Versuche mit Raupen von *Amphidasys betularia* mit demselben Erfolge: solche Raupen, welche ihr ganzes Leben hindurch ausschliesslich zwischen grünen Blättern und grünen Zweigen gehalten wurden, waren vorwiegend grün, solche, welche zwischen dunklen Blättern gehalten wurden, waren dunkel gefärbt.

E. B. Poulton theilt die von L. J. Gould i. J. 1890 und 91 angestellten Experiments on the colour-relation between certain lepidopterous larvae and their surroundings, together with

some other observations on lepidopterous larvae mit; ebenda, S. 213—246, Pl. XI. Zu den Versuchen dienten die Raupen von *Rumia crataegata*, *Catocala nupta*, *Fraxini*; *Mamestra Brassicae*; angeschlossen sind Bemerkungen über eine mögliche Schutzhaltung von *Rumia crataegata*, über die rothen Flecken von *Smerinthus*-Raupen und über die Schmackhaftigkeit auffallender Raupen. Die drei erstgenannten Raupen nahmen in verschieden gefärbter Umgebung eine dieser entsprechende, obwohl nicht immer mit ihr übereinstimmende Färbung an; *M. Brassicae* blieb unter allen Umständen dunkelbraungrün. — Die Raupen von *R. crataegata*, und zwar die braungefärbte Varietät, setzten sich, wenn sie am Faden hingen, oft in eine rasch drehende Bewegung; vielleicht liegt hier eine schützende Ähnlichkeit mit einem, an einem Spinnfaden hängenden und im Winde sich bewegenden Zweig oder Blattstück vor. — Raupen von *Diloba coerulescapula* und *Cucullia Verbasci* wurden von einer Dohle verschmäht; solche von *Acronycta psi* und *Bombyx Rubi* von *Anguis fragilis* und *Zootoca vivipara*.

Derselbe: Further Experiments upon the colour-relation between certain lepidopterous larvae, pupae, cocoons, and imagines and their surroundings; ebenda, S. 293—487, Pl. XIV, XV. Diese Experimente beziehen sich auf die Raupen von *Mamestra Brassicae*; *Hadena ochracea*; *Euplexia lucipara*; *Catocala sponsa*, *electa*, *elocata*, *Fraxini*; *Ennomos angularia*; *Selenia lunaria*; *Ephyra omicronaria*; *Melanippe montata*; *Boarmia roboraria*; *Geometra papilionaria*; *Phigalia pilosaria*; *Crocalis elinguaris*; *Hemerophila abruptaria*; *Rumia crataegata*; *Amphidasys betularia*, und in den meisten Fällen war eine Abhängigkeit der Farbe der Raupe von der Umgebung nachzuweisen; Puppen von *Vanessa Urticae*, *Jo*, *atalanta*, *polychlorus*, *Cardui*; *Argynnis paphia*; *Pieris Brassicae*, *rapae*; auch hier liess sich eine, meist sympathische, Beeinflussung der Farbe der Puppe durch die der Umgebung nachweisen; über die Cocons der Schmetterlinge; im Allgemeinen ist die Farbe derselben unabhängig von der Umgebung, bei *Halias prasinana* besteht aber eine sympathische Beeinflussung; über die Imago von *Gnophos obscurata*; dieselbe zeigte keine verschiedene Färbung nach verschiedener Lichtbehandlung der Raupe und Puppe.

A. B. Griffith stellte an recherches sur les couleurs de quelques insectes; Compt. Rend., CXV, S. 958f. *Papilio*, *Parthenos*, *Limenitis*, *Hesperia*, *Ino*, *Halias*, *Larentia*, *Cidaria* haben in ihren Flügeln alle dasselbe Pigment, das in heissem Alkohol und Aether unlöslich ist, durch Kochen in angesäuertem Wasser aber ausgezogen wird und beim Eindampfen als amorphes Pulver sich ausscheidet. Es hat die Zusammensetzung  $C_{11} H_{12} Az_8 O_{10}$  und ist eine zweibasische Säure. Durch längeres Kochen mit Wasser zerfällt es in Harnstoff, Alloxan und Kohlensäure, und bei längerer Einwirkung von kochender Salzsäure zerfällt es in Harnsäure, Kohlensäure und Wasser.  $C_{11} H_{12} Az_8 O_{10} = 2C_5 H_4 Az_4 O_3 + CO_2$

+ 2H<sub>2</sub>O. Griffith schlägt den Namen Schmetterlingssäure (acide lépidoptérique) für diese Substanz vor.

F. Urech theilt Beobachtungen über einen grünen Farbstoff in den Flügelchen (nicht in den Schuppen) der Chrysalide von *Pieris Brassicae* mit; Zool. Anz., 1892, S. 281—283.

Derselbe stellte Beobachtungen über die zeitliche Succession des Auftretens der Farbenfelder auf den Puppenflügelchen von *Pieris Brassicae* an; ebenda, S. 284—290, 293 bis 299. In dem ursprünglich auf der ganzen Fläche weissen Flügel tritt zuerst die gelbe und dann die schwarze Farbe auf.

Derselbe theilt seine Erfahrungen über Eigenschaften der Schuppenpigmente einiger Lepidopteren-Species mit; ebenda, S. 299—306. Nach der Natur der Farbe unterscheidet er 1. Schuppen, welche nur chemischen Farbstoff enthalten; 2. die auch Interferenzfarben zeigen; 3. die nur Interferenzfarben zeigen; 4. Schuppen, deren Farbenercheinung auch noch durch die Unterlage bedingt ist (die blau und violett erscheinenden Schuppen der *Vanessa*-Arten erscheinen z. B. nur über dunkeltem Grunde so); 5. verschiedene gefärbte, sich überdeckende Schuppen zeigen oft die Mischfarbe; z. B. in dem Auge auf der Oberseite der Htl. von *Papil. Machaon* sieht man einen lilrothen sichelförmigen Streifen zwischen den blau und den roth gefärbten Partien.

J. Th. Oudemans macht eine kurze Mittheilung über die Färbung der Puppe von *Pieris Brassicae* in Folge verschiedener Belichtung der sich verpuppenden Raupe: Die Puppen auf lichtem Untergrund hatten wenig schwarzes Pigment entwickelt; die auf dunkeltem dagegen viel. Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereenig., (2. S.), III, Versl., S. XCIV.

F. Merrifield stellte noch weitere Untersuchungen an über the effects of artificial temperature on the colouring of several species of Lepidoptera, with an account of some experiments on the effects of light; Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 33—44. — Merrifield experimentierte noch mit *Platypt. falcataria*; *Vanessa Urticae*; *Bombyx Quercus* und var. *Callunae*; *Arctia caja*, und erhielt bei diesen dieselben Resultate, wie früher bei *Selenia lunaria*, *illunaria*, *illustraria*; *Ennomos autumnaria*: die in kälterer Temperatur gehaltenen Raupen und Puppen lieferten dunkeler gefärbte Imagines; sehr kalte Temperatur erzeugte auch viele Krüppel. Bei *Papilio Machaon*, *Podalirius*; *Thais Polyxena*; *A. paphia*; *D. vinula*; *T. orbona* und *B. cynthia* übte verschiedene Temperatur keinen Einfluss auf die Färbung aus. — Imagines von *Sel. illustraria* und *B. cynthia*, die aus Puppen, die verschiedener und verschiedenfarbiger Beleuchtung ausgesetzt waren, ausgeschlüpft waren, liessen keine Verschiedenheit in der Färbung wahrnehmen.

R. Berger bringt Beiträge zum Melanismus der Schmetterlinge; Soc. Entom., VI, S. 190; VII, S. 20, 27, 35, 44, 52, 59.

Ueber E. Haase: Untersuchungen über die Mimicry auf Grundlage eines natürlichen Systems der Papilioniden, werde ich berichten, wenn das ganze Werk vollendet ist.

J. Portschinsky liefert die Fortsetzung von *Lepidopterorum Rossiae' biologia*; III. Coloration marquante et taches ocellés, leur origine et leur développement; Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 258—411, Taf. II, III, mit zahlreichen Textfiguren. Der Text ist russisch.

In einer Notiz über die Mitteldarmzellen der sich verpuppenden Schmetterlingsraupen meldet J. Frenzel, dass der bei der Raupe aus gelben Krümeln bestehende Inhalt der Mitteldarmzellen vor und während der Verpuppung rothe Tropfen und Krystalle sei; Zool. Jahrb., Abth. f. Anat. etc., V, S. 267—270, Taf. 20, Fig. 12—17.

E. Holmgren stellte an histologiska studier öfver några Lepidopterlarvers digestionskanal och en del af deras körte-lartade bildningar (Hautdrüsen, Darmkanal mit Malpigh's Gefässen, Spindrüsen). Die Untersuchungen wurden vorgenommen an Raupen von *Vanessa Urticae*; *Sphinx Ligustri*; *Bombyx Rubi*; *Harpyia bifida*; *Phragmatobia fuliginosa*; *Agrotis segetum*; *Amphidasys betularia*; Entomol. Tidskrift, 1892, S. 129—170, Taf. I—VI.

F. Heim untersuchte das aus den Rückenwarzen der Raupen von *Saturnia pavonia* abgeschiedene Sekret. Dasselbe ist wasserklar, ohne geformte Bestandtheile, stark sauer und enthält kein Eiweiss, wohl aber kohlen sauren Kalk. Die Borsten, bei deren Abbrechen ein Tropfen dieser Flüssigkeit austritt, dienen wohl zur Verteidigung. Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XLVIII f.

E. Verson berichtet über eine postlarvale Neubildung von Zeldrüsen (!) beim Seidenspinner; Zool. Anz., 1892, S. 216 f. Während im Hinterleib des Seidenspinners im Allgemeinen die larvale Hypodermis in die imaginale übergeht, findet dort, wo die Verpuppung mit einer Reduktion der Körperoberfläche einhergeht (Ventralabschnitt der 2 ersten Abdominalsegmente, Abdominalfüsse) ein theilweiser Zerfall der larvalen Hypodermis statt. Diese Zerfallprodukte rücken im späteren Puppenstadium unter die Hautmuskulatur und kleiden den grösseren Ventralabschnitt des 3.—5. Hinterleibssegments aus. Sie vermehren sich lebhaft durch amitotische Theilung, schwitzen zeitweise an ihrer Oberfläche ein erkennbares Sekret aus und gehen im Imagostadium einem allmählichen Schwunde entgegen. — Ueber denselben Gegeustand handelt derselbe in Bull. Soc. Entom. Ital., 1892, S. 1—16, Tav. I: Altre cellule glandulari di origine postlarvale (Cellule glandulari epigastriche).

E. Bataillon („Sur le déterminisme physiologique de la métamorphose chez le ver à soie“, Compt. Rend., CXV, S. 61—64) beschreibt die Aenderungen im Kreislauf der Seidenraupe vor der Verpuppung. Vom Tage des Einspinnens an tritt eine Umkehr in der Richtung des Blutstroms im Herzen ein, indem die Bewegung

von vorn nach hinten erfolgt (circulation inverte). Diese Art der Bewegung dauert etwa 10 Minuten und unterbricht die normale etwa alle halbe Stunden. Allmählich gewinnt dieselbe die Ueberhand und dauert am Tage vor der Verpuppung 40 Minuten auf 5 Minuten normale Bewegung. Während der 3—4 Stunden vor dem Abstreifen der Haut beginnt die Kontraktion des Rückengefäßes in der Mitte seiner Länge, und von hier aus schreitet je eine Kontraktionswelle nach vorn und nach hinten fort (circ. indifférente). Diese Art der Bewegung ist von kurzen Perioden normaler Bewegung unterbrochen.

O. H. Latter stellte in Verfolg einer vor 45 Jahren von Merri-field gemachten Beobachtung fest, dass die Imagines von *Dicranura vinula* eine Lösung von Kali erzeugen und (wahrscheinlich) durch den Mund entleeren, womit sie den sehr harten Cocon aufweichen. Die Oberlippe trägt zwei scharfe Fortsätze, mit deren Hilfe in den Cocon ein Loch gebohrt wird, um der Imago einen Ausweg zu verschaffen. Diese behält ein mittleres Stück (Stirn und Augen) der Puppenschale als Schild, bis die Imago vollständig ausgeschlüpft ist. — Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 287—292, Holzschn.

G. F. Hampson handelt on stridulation in certain Lepidoptera, and on the distortion of the hind wings in the males of certain Ommatophorinae; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 188—193, mit 6 Holzschn. Die Männchen von *Aegocera tripartita* lassen beim Fluge einen knackenden Ton hören; das Knacksen wiederholt sich in Zwischenräumen etwa einer Sekunde. Die Männchen dieser Art besitzen nun am Vorderrande des Flügels eine von Schuppen entblösste Stelle, an der die Flügelhaut aufgetrieben und quengerippt ist, die Rippen sind am stärksten am Vorderrande und die Costa und Subcostalnerven sind durch diese Stelle nach hinten umgebogen. Die Unterseite der Tarsen der Vorderbeine sind dicht mit Stacheln besetzt. Ueber diese Stacheln streichen beim Fluge die Rippen der aufgeblähten Stelle der Vorderflügel, und so entsteht der Ton, der durch die als Resonanzboden wirkende erweiterte Flügelhaut verstärkt wird. — Bei der nahe verwandten australischen Gattung *Hecatesia* findet sich der Costalrand der Vorderflügel des Männchens auf die Unterseite umgefaltet und unterhalb desselben und mehr nach dem Flügelrande hin als bei *Aegocera* findet sich ebenfalls eine von Schuppen entblösste Stelle der Flügel. Diese ist der Länge nach in der Mitte vertieft, und von dem Kiel dieser Vertiefung gehen nach vorn und hinten Rippen aus. Diese Rippen bringen hier in Verbindung mit Dornen der Mitteltarsen wahrscheinlich einen Ton hervor. Beim Fliegen lässt der Schmetterling ein Summen ähnlich einer Hummel hören. — Bei *Ageronia* haben beide Geschlechter an der Basis der Vorderflügel an der Unterseite einen birnförmigen, sackartigen Anhang mit 2 Chitinhaken, am Thorax finden sich ebenfalls 2 Chitinhaken, und diese bringen mit den anderen beim Fluge den knackenden Ton hervor, der durch den Sack verstärkt wird. — Bei den Männchen von *Patula* ist der vordere Theil der

Hinterflügel, der vor Rippe 4 liegt, nach oben umgeschlagen, von drüsiger Beschaffenheit und dicht mit äusserst feinen und langen Haaren angefüllt. Bei *Argiva* ist die drüsige Falle sehr klein, aber es ist auch Rippe 4 hineingezogen, so dass Rippe 3 die Spitze der Hinterflügel erreicht. Hampson schliesst hieraus, dass dieses Organ, unzweifelhaft ein Duftorgan, bei *Argiva* früher einmal noch stärker entwickelt war als bei *Patula* und dann verkümmert ist.

A. Spuler bringt Beiträge zur Phylogenie und Ontogenie des Flügelgeäders der Schmetterlinge; Zeitschr. f. wissensch. Zoolog., 53., S. 597—646, Taf. XXV, XXVI. Der Verfasser findet einen einheitlichen Plan des Flügelgeäders bei verschiedenen Insektenordnungen ausgeprägt. Derselbe besteht darin, dass Vorder- und Unterflügel gleichartig gebildet sind, aus einem (grösseren, vorderen) Spreitenthail und einem (kleineren, hauptsächlich dem Hinterrande angehörigen) Faltentheil bestehen. Im Spreitenthail, der durch eine von der Basis zum Rande verlaufende Ader (V) vom Faltentheil abgegrenzt ist, verlaufen 5 Längsadern (I—V) von der Basis zum Vorder- und Aussenrande des Flügels, von denen die 2. (II) Aeste an den Vorderrand abgibt und wie die folgenden sich einmal oder wiederholt gabelt (II, <sub>1, 2, 3...</sub>). (In dem Faltentheil verlaufen auch eine oder mehrere Längsadern; aber diese Adern sind von geringerer phyletischer Bedeutung und werden nicht weiter berücksichtigt.) In diesem ursprünglichen Zustande findet sich das Flügelgeäder an Vorder- und Hinterflügel bei Orthopteren (*Blatta*), Rhynchoten (*Fulgora*), Neuropteren (*Philopotamus*, *Stenophylax*) und Lepidopteren (*Micropteryx*, *Hepialus*). Bei den Imagines der meisten Schmetterlinge ist es nicht mehr vertreten, ist aber im Puppenzustande durchlaufen worden und deshalb Subimagonalstadium genannt. Aus diesem Subimagonalstadium geht das definitive Geäder dadurch hervor, dass III sich mit II (<sub>4,5</sub>) verbindet und in der Nähe der Gabelungsstellen III<sub>2</sub> mit III<sub>3</sub> und III<sub>3</sub> mit IV durch Queradern verbunden worden, wodurch die Umgrenzung des Diskoidalfeldes vollendet wird; indem II<sub>3</sub> und II<sub>4</sub> sich auf eine kurze Strecke aneinanderlegen, wird die sog. Anhangszelle abgeschlossen. Die basalen Theile von III verschwinden, (ebenso z. Th. die Adern des Faltentheils); V ist nur eine schwache Falte im fertigen Flügel.

Der Verfasser führt nun ferner das Geäder einer grösseren Zahl von Klein- und Grossschmetterlingen auf dieses Schema zurück, wobei in manchen Fällen auch das Geäder, wie es sich in den verschiedenen Altersstufen der Puppe findet, zur Erklärung herangezogen wird. In diese Einzelheiten, die zudem ohne die Flügelzeichnungen nicht verständlich wären, kann hier nicht eingegangen werden. Nur sei noch erwähnt, dass nach dem Flügelgeäder die Talaeporien zu den Tineinen gehören, wie auch jetzt schon allgemein angenommen wurde, dass aber ausser den Talaeporien auch *Epichnopteryx* und ein Theil der *Fumea*-Arten dann zu den

Tineinen gestellt werden müssten. Indessen wiederräth Spuler einer solchen Trennung der Psychiden in Macro- und Microlepidoptera und spricht sich für eine Aufrechthaltung der Familie in dem weiteren Umfange (*Psyche*, *Epichnopteryx*, *Fumea*, *Talaeporia*) aus. — Vgl. auch unten bei Papilioniden. — Besprochen von A. Seitz, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 238—241.

W. Petersen schreibt über die Ungleichzeitigkeit in der Erscheinung der Geschlechter bei Schmetterlingen; Zool. Jahrb., Abth. für Systemat. etc., VI, S. 671—679. Der Verfasser macht zunächst auf die auch bei Schmetterlingen zu beobachtende Thatsache aufmerksam, dass die beiden Geschlechter derselben Art sich ungleichzeitig entwickeln und zwar so, dass Proterandrie die Regel ist. Er legt sich dann die Frage vor, welche Bedeutung diese Erscheinung habe, und kommt nach Verwerfung anderer Erklärungen zu dem Schlusse, dass dieselbe die Inzucht verhindern solle. Da nämlich in der Erscheinungszeit verschiedener Bruten derselben Art immer kleine Verschiedenheiten auftreten, so werden in Folge der Proterandrie die Weibchen der Brut A wohl mit Männchen einer Brut B, C, nicht aber mit denen der eigenen Brut zusammen treffen, und so kann bei Arten, deren Männchen bedeutend früher erscheinen, jede enge Inzucht vermieden werden. Entsprechend der Dichogamie der Zwitterblüthen phanerogamer Pflanzen nennt Petersen diese Erscheinung bei Schmetterlingen (und anderen Insekten) Dichogennese.

Eine Bestätigung für die Richtigkeit seiner Erklärung findet der Verfasser in der Thatsache, dass Proterandrie ausgeprägt in solchen Eällen sich zeigt, wo auf andere Weise leicht Inzucht stattfinden würde. So bei Arten, deren Weibchen, oft ungeflügelt, träge sind und oft erst bei der Eiablage zum Fluge sich anschicken; bei solchen, deren Eier klumpenweise abgelegt werden und wo auch die Raupen sich nicht weit zerstreuen und oft noch lange nesterweise zusammenleben; endlich bei Arten, die in Folge geringer Flugfähigkeit an eng begrenzte Bezirke gebannt sind, wie es bei den *Lycaeniden* der Fall ist. — Arten, die nicht auffallend proterandrisch sind, sind durch auffallende Flugfähigkeit ausgezeichnet, und haben die Gewohnheit, sofort nach dem Verlassen der Puppenhülle die engere Heimath des Larvenlebens zu verlassen.

Da nun im Allgemeinen die Inzucht nachtheilig ist, so ist die Entstehung der Dichogennese auf dem Wege der natürlichen Zuchtwahl verständlich. Wenn beispielsweise bei den Schmetterlingen die Weibchen einer Brut, welche in der Entwicklung sich etwas verspätet hatten, mehr Aussicht hatten, mit Männchen einer anderen Brut eine kräftigere und lebensfähigere Nachkommenschaft zu erzielen, so konnte diese individuelle Eigenthümlichkeit auf dem Wege der Selektion gesteigert werden, indem sie von den Weibchen auf die weiblichen Nachkommen vererbt wurde.

A. S. Packard handelt on scale-like and flattened hairs of certain lepidopterous larvae; Ann. a. Mag. N. H. (6), IX, S. 372—375, Holzschn. Ausser bei der wohlbekannten *Acronycta Alni* fand Packard schuppenähnliche Haare in den Haarbüscheln von *Gastropacha quercifolia* und *G. americana*; ähnliche Haare kommen vor bei *Clisiocampa proxima*, in den Seitenbüscheln von *Heteropacha Rileyana* und in weiter, vielleicht allgemeiner Verbreitung bei den behaarten Eulenraupen. Packard sieht in diesem Vorkommen ein Beispiel der beschleunigten Entwicklung von Haaren im Larvenstadium.

Biologisches über Lepidopteren von J. Schernhammer beschreibt die Jugendstände von *Mamestra serratilinea* Tr. vom Ei an, und die Raupen von *Stegania dilectaria* Hb; Jahresber. d. Wien. Entom. Ver., III, S. 21—23.

A. S. Packard: On the larva of *Lagoa*, a Bombycine caterpillar with seven pairs of abdominal legs; with notes on its metameric glandular abdominal processes; Zool. Anzeig., 1892, S. 229 bis 234. — Packard kommt hier noch einmal auf die Raupe von *Lagoa* zu sprechen, welche ausser den normalen Bauchfüssen an dem 3.—6. und 10. Abdominalsegment noch ungewöhnliche und mehr verkümmerte Bauchfüsse am 2. und 7. Segment hat. Ferner tragen die 7 ersten Hinterleibssegmente jederseits 3 drüsige Zapfen, die mit Brennhaaren besetzt und den Drüsen von *Hemileuca* und *Hyperchiria* ähnlich sind, aber nicht, wie diese, eingezogen werden können. Diese Drüsenzapfen, von denen 2 über und einer unter dem Stigma stehen, werden homologisirt (!) mit den Prothorakalhörnern der Papiliöraupen, den ausstülpbaren Drüsen von *Hyperchiria* und *Hemileuca*, den ausstülpbaren ventralen und dorsalen Abwehrdrüsen anderer Schmetterlingsraupen, den prothorakalen Stinkdrüsen der Phasmiden u. s. w., u. s. w. In der grösseren Beinzahl und der regelmässigen metameralen Wiederkehr dieser Drüsenzapfen sieht Packard den Beweis für die archaische Natur der genannten Larve.

No. II der Reiseskizzen von A. Seitz beschäftigt sich hauptsächlich mit den Besuchern von *Lantana*; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 228—238.

J. N. Williams erwähnt Raupen, die ihre kleineren Genossen verzehrten, was von mehreren Eulen- und Spannerraupen bekannt ist; *The Nature*, 46, S. 128; vgl. R. Mc Lachlan, ebenda, S. 151.

G. W. Müller theilt Beobachtungen an im Wasser lebenden Schmetterlingsraupen mit (*Hydrocampa nymphaeata*; *Cataclysta Lemnae*; 2 *Cataclysta* und 1 *Paraponyx*-Art aus Brasilien). Zool. Jahrb., Abth. f. Systemat. etc., VI, S. 617—630, Taf. 28. Die Raupe von *Hydrocampa nymphaeata* hat in der ersten Hälfte ihres Raupenlebens (vom Ausschlüpfen aus dem Ei im Juli und August bis nach der Ueberwinterung) eine Hautathmung; ihre Stigmen sind geschlossen, und sie ist allseitig vom Wasser umspült. Erst nach dieser Zeit wird das aus Blattstückchen verfertigte Gehäuse, in

welchem sie wohnen, mit Luft gefüllt, die Stigmen haben sich geöffnet, und es findet nun eine Luftathmung statt. Mit dieser Aenderung geht auch eine Aenderung der Skulptur der äusseren Haut nebenher; bei den jungen Rüpchen ist die Haut mit kleinen, halbkugeligen Hervorragungen bedeckt, bei den luftathmenden mit kegelförmigen Höckern, zwischen denen längere Erhöhungen hervorragen; diese letztere Bekleidung schützt die Haut vor dem Benetzen durch Wasser. Der Uebergang von der Haut- zur Luftathmung findet wahrscheinlich in der Weise statt, dass schon vor der Häutung, welche beide Stadien trennt, das Gehäuse der Raupe mit Luft sich füllt. — Die Puppe hat 3 offene Stigmenpaare (2.—4. Hinterleibssegment), während die übrigen Stigmen geschlossen sind. Bei *Cataclysta Lemnae* (*lemnata*) findet ebenfalls ein solcher Wechsel von Haut- und Luftathmung statt, und damit ist auch eine Aenderung in der Skulptur der Haut verbunden. Die Hautathmung dauert aber hier nur bis zur zweiten Häutung. Vor derselben wird das Wasser in dem aus Lemna zusammengeklebten Gehäuse durch Luft verdrängt. Die Puppe hat ebenfalls 3 offene Stigmenpaare.

Die Puppen von 2 brasilianischen *Cataclysta*-Arten, die in *Podostemonstengeln* sich finden, haben nur 2 offene Stigmenpaare. Sie liegen in einem länglichen Sack, dessen unterer Abschnitt luftdicht mit Gespinnst ausgekleidet, und gegen den oberen Theil durch 2 gegenüberliegende, nach aussen sich öffnende Klappen aus Gespinnst abgeschlossen ist. Die Puppe befindet sich in dem unteren Theile, den Kopf unter der Thüre. Der obere Theil ist ebenfalls mit lufthaltigem Gespinnst ausgekleidet, aber oben offen, auch die Wände sind durchbrochen, so dass das Wasser frei durchströmen kann. — Der Schmetterling geht zur Eiablage ins Wasser und muss in der heftigsten Strömung längere Zeit verweilen, bis die 7—800 Eier regelmässig pflastersteinartig abgelegt sind.

Die Raupen dieser brasilianischen *Cataclysta*-Arten besitzen, im Gegensatz zu *C. lemnata*, wenigstens in den späteren Entwicklungsstadien, Tracheenkiemen; dasselbe ist mit einer nicht näher zu bestimmenden brasilianischen *Paraponyx*-Raupe der Fall, die sich hierin der *P. stratiotata* und *oryzalis* nähert. Die Kiemen, selten einfach, gewöhnlich in mehrere, bis zu 5, Aeste getheilt, stehen jederseits in 3 Längsreihen, einer suprastigmalen, hoch über den Stigmen, einer infrastigmalen, dicht unter den Stigmen, und einer pedalen, dicht über der Basis der Füße gelegenen. In der supra- und infrast. Reihe steht am 2.—11. Segmente eine Kieme am vorderen (ant.) und eine nahe dem hinteren (post.) Segmentrand; in der pedalen gewöhnlich nur eine am hinteren Segmentrand. Die Zahl und Zusammensetzung der Kiemenbüschel steigt im Laufe der Entwicklung, indem z. B. im drittletzten (jüngsten beobachteten) Stadium in der suprast. Reihe die ant. fehlen, post. einfach; infrast. die ant. zweitheilig, post. einfach, pedalen zweitheilig sind; im vorletzten suprast. ant. zweitheilig, post. zweitheilig; infrast. ant. dreitheilig, post. zweitheilig; im letzten Stadium sind in der suprast. Reihe die ant. drei-

theilig, post. zweitheilig, in der infrast. ant. 4—5 theilig, post. dreitheilig, pedalen dreitheilig. Bisweilen kommen in der pedalen Reihe einfache Kiemen vor; sehr selten an den beintragenden Segmenten.

Diese Raupe findet sich bei Blumenau und an der Küste bei Porto bello in flachen Gräben an einem Grase, aus dessen Blättern sie sich eine Hülle bereitet. Sie schneidet zunächst das obere Ende des Blattes quer ab, macht dann in angemessener Entfernung (etwas über Körperlänge) in das Blatt von beiden Seiten her Querschnitte, so dass der obere Theil gegen den unteren umklappen muss, wobei Oberseite auf Oberseite fällt, verklebt die Seitenränder und schneidet dann die Röhre am unteren Ende ab. Das Gehäuse gewährt der Raupe nicht nur Schutz, sondern liefert auch den zum Athmen nöthigen Sauerstoff. — Die Puppe hat 3 Paare offener Stigmen.

*Rhopalocera exotica*; being illustrations of new, rare and unfigured species of butterflies. By H. Grose Smith and W. F. Kirby. Vol. I. London, 1887—1892. Der erste Band dieses mir nicht zugänglichen Werkes enthält auf 60 Tafeln die kolorirten Abbildungen von 185 Arten. — Vgl. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6) X, S. 332 f.

F. J. M. Heylaerts setzt die Beschreibung der *Heterocera exotica*, nouvelles espèces des Indes Orientales Neerlandaises, fort; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 7—16, 43—48.

A synonymic catalogue of *Lepidoptera heterocera*; by W. F. Kirby, Vol. I: *Sphinges* and *Bombyces*. Containing the full synonymy of every species described up to May 1892, and a complet alphabetical index of genera. London, 1892, Guerney and Jackson.

Aanteekeningen over exotische *Lepidoptera* door P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entomol., XXXV, S. 1—23, Pl. 1, beziehen sich auf *Euploea Alcatheä Moore* (= *Doubledayi Feld.*; als *Danaus Alcatheä Gdt.* ist von Felder wahrscheinlich *melancholica Butl.* angesehen worden); *Eupl. Durrsteini Stgr.* (= *mesocala Sn. v. Voll. ♀*); *Debis (Zophoessa) goalpara Moore* (= *Satyris Hyrania Kollar*); *Debis manthara Feld.* (= *samio Doubl. Her.*); *Catuna (Jaera) duodecimpunctata Snell.* (= *Aterica clorana Druce*); *Atella sinha Koll.* (wohl nicht Varietät von *egista*); *Melitaea maculata Brem. & Grey* (die von Lucas für diese Art aufgestellte Gattung *Timelaea* wird besser begründet); Gatt. *Godartia Luc. Westw.* (von Herrich-Schäffer, der die Gattung nach den Angaben Lucas' einreichte, am unrecchten Platz aufgeführt; enthält die Arten *Eurinome Cram.*, *Madagascariensis Luc.*, *Crossleyi Ward*, *Tiberius Grose-Smith*; *ansellica Butl.* ist eine Var. von *Eurinome Cram.*, für welche Hübner die Gattung *Euxanthe* aufgestellt hatte; *God. Trajanus Ward* bildet eine besondere Gattung); *Pieris Descombesi Boisd.* (kennt Snellen nur von Indien und Cochinchina; die von Snellen v. Vollenhoven unter diesem Namen beschriebene Art ist der Mann von *P. zebuda*

*Hewits.*; diese Art, sowie *Descombesi* und *belisama* gehören in die *G. Cathaemia H.-Sch.*; die *G. Nemeta Wlk.* (gehört zu den *Cochliopodiden*); *G. Atossa Moore* (der Name kann nicht bestehen bleiben, da Thomson früher eine gleichnamige Käfergattung aufgestellt hat; die *Chalcosia palaearctica Stgr.* ist mit *A. Nelcinna Moore* congenerisch; es ist Snellen nicht unwahrscheinlich, dass sie eine Geometrine ist); *Nyctemera Ludekingii Snell. v. Voll.* (*Leptosoma Ludekingii*); *Nelecynda orciferaria (Wlk.), Heyl.* (ist eine Drepanuline, abg. Fig. 1). *Metecia cornifrons Snell.* (Gattung und Art nochmals beschrieben und abg. Fig. 2); *Plusia oxygramma Hbn.* (wahrscheinlich nicht in Amerika, sondern nur in Südasien heimisch); *Micronia (= Strophidia Hbn.* ist keine Geometrine); *Acidalia lumenaria Hübn.-Geyer* ist keine *Acidalia* und auch nicht aus Nordamerika, sondern *Zanclopteryx zincaria Guenée* aus Ostindien); *Drymoea Butl.* (ist keine Lithosine, sondern eine Geometrine).

Von der 1891 von der Akademie zu Philadelphia nach Grönland ausgeschiedten Expedition wurden 286 Schmetterlinge mitgebracht, die zu folgenden Arten gehören: *Colias hecla*; *Argynnis chariclea*; *Lycaena aquilo*; *Dasychira groenlandica*; *Plusia parilis*; *Anarta Richardsoni*, *Zetterstedti*; *Glaucopteryx polata*, *Sabinii*; je eine weitere *Anarta*- und *Glaucopteryx*-Art, sowie eine Varietät von *Colias hecla* sind als neu beschrieben. H. Skinner & L. W. Mengel, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 156—159.

The tropical faunal element of our southern Nymphalinae systematically treated; S. H. Scudder, Proc. Amer. Acad. arts a. sciences, XXVII, S. 236—251. Es sind die Gattungen *Victorina*, *Anartia*, *Eunice*, *Diaethria*, *Mestra*, *Smyrna*, *Coca*, *Historis*, *Marpesia*, *Amphichlora*.

W. Schaus liefert descriptions of new species of Lepidoptera Heterocera from Brazil, Mexico and Peru; Part. I; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 272—291, 318—341.

H. Rebel zählt in einem Beitrag zur Microlepidopterenfauna des canarischen Archipels 63 Arten auf, beschreibt die neuen und stellt eine Tabelle der geographischen Verbreitung der canarischen Mikrolepidopteren auf; Ann. k. k. naturh. Hofmuseum, Wien, VII, S. 241—284, Taf. XVII.

R. Püngeler ergänzt die Beschreibung der von Failla Tedaldi 1890 aufgestellten Schmetterlingsarten; s. dies. Ber. für 1890, S. 162 (*Sesia Staudingeri*; *Xanthia gilvago* ab. *innotata* gehört zu *X. sulphurago*; *Stilbia anomala* ab? ist eigene Art, St. *Faillae*; *Caradrina Calberlae*; *Mamestra Brassicae* ab. *straminea*, „Heteromorpha“ *Ragusae* gehört in eine besondere Abtheilung von *Orthosia*; *Metopoceras maritima*); Il Natural. Siciliano, XI, S. 17—23.

A. Metzger führt in einem Beitrag zur Lepidopterenfauna von Friesach in Kärnthen 256 Grossschmetterlinge, sammelt vom 2. Juni bis 11. Sept. auf; Jahresb. d. Wien. Entom. Ver., III, S. 27—35.

L. Pozzi beginnt in seinen Note lepidotterologica eine Ergänzung des Fiori'schen Verzeichnisses aus der Fauna Modenas; bis jetzt sind (117) Rhopalocera und die Heterocera einschl. Noctuina aufgeführt; Atti Soc. Natur. Modena, XXVII, S. 1—11.

Butterflies of the Riviera; F. Bromilow, Nizza (Galignani), 1892.

In einem Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Südtirols, insbesondere der Umgebung Bozens, zählt H. Rebel 181 interessantere Arten, vorwiegend Kleinschmetterlinge auf, und versieht dieselben mit Notizen. Abhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 509 bis 536.

Einige für die Schweiz noch neue Lepidopteren sind *Agrotis Huguenini Rühl*, *erythrina Rbr.* (bisher nur aus dem südlichen und westlichen Frankreich bekannt); *Nola togatalis Hbn.*; F. Rühl, Mitth. Schweiz. entom. Gesellschaft., VIII, S. 367.

H. Knecht erwähnt den Fund von *Bombyx populi* var. *alpina Zell. Dold.* am Simplon; ebenda, S. 367.

M. Standfuss beschreibt (2) neue Formen der Macrolepidopteren aus dem Alpengebiet; ebenda, S. 368—370; *Hiptelia Lorezi* Stdgr. S. 370.

F. Rühl schildert weiter die Macrolepidopteren-Fauna von Zürich und Umgebung; Soc. Entom., VI, S. 163, 173, 181; VII S. 18, 26, 34, 42, 50f., 58, 69, 75, 84, 94, 116, 142.

Macker u. Fettig liefern ein 2<sup>me</sup> supplément au catalogue des Lépidoptères d'Alsace; Mitth. d. naturhist. Gesellsch. in Colmar, (N. Folge), I, S. 87—97.

F. J. M. Heylaerts gibt eine 9. liste supplém. des Macrolépid. de Breda . . ., No. 611—625, darunter *Drepana harpagula Esp.* für die Niederländische Fauna neu. Die Schmetterlinge von Breda neigen sehr zu melanitischen Aberrationen; Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, Versl., S. XXXV—XXXIX.

A. Schmid führt 22 für Regensburg neue Schmetterlinge auf und stellt einen Regensburger Raupen-Kalender zusammen (für die Monate März-November); Berichte d. Naturw. Vereins Regensburg, III. Heft, S. 37—310.

Die Makrolepidopteren der Dresdener Gegend (Fortsetzung); H. Steinert, Iris, V, S. 395—423.

A. Fuchs widmet den Macrolepidopteren der Loreley-Gegend eine 3. Besprechung; Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk. 45, S. 85—106. (*Epinephela Janira L.* ab. *cinerascens Fuchs*; *Pararge megaera L.* ab. *mediolugens Fuchs*; *Zygaena carniolica Scop.* ab. *flaveola Esp.?*; *Lithosia caniola Hb.* ab. *complanoides Fuchs*; *Spilosoma Urticae S. V.* ab. *paucipuncta Fuchs*; *Bombyx trifolii S. W.*; *Ammoconia vetula B.* var. *mediorhenana Fuchs*; *Hadena porphyrea Esp.*, *lateritia Esp.*, *monoglypha Hufn.* var. *uniformata Weym.*, var. *pallida Fuchs*; *Tapinostola muscosa Hb.*; *Leucania Scirpi Dup.*;

*Stilbia anomala* Hw.; *Catocala fulminaria* Scop. (paranympha L.); *Hypenodes costaestrigalis* Stph.; *Eupithecia horticolaria* n. sp.

C. von Hormuzaki theilt Lepidopterologische Beobachtungen in der Bucovina mit; Ent. Nachr., 1892, S. 305 bis 321.

Léon C. Cosmovici bringt eine contribution à l'étude de la faune entomologique roumaine; Le Naturaliste, 1892, S. 254 bis 256, 264, 280f.

C. A. Teich macht Mittheilungen über einige in Livland gefundene Schmetterlinge; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 355—359. (*Smerinthus tremulae* Tr.; *Lasiocampa Pini*; in der Puppe derselben fand sich neben einer grossen entwickelten Schlupfwespe ein verkrüppelter weiblicher Falter; *Cymatophora* or; *Tapinostola Hellmanni* Ev.; *Cabera exanthemata* var. *unicolorata*; *Eupithecia sinuosaria* Ev.; *Cochylis badiana* Hb.; *Penthina sauciana* Hb., *pyrolana* var. *albimaculana*; *Tinea angustipennis* H.-S.; *Wockia funebrella* Hein.; *Cerostoma nemorellum* L.; *Psoricoptera speciosella*; *Gelechia perspersella* Wock.; *Tebenna raschkiella* Z.; *Stagmatophora pomposella* Z.).

J. Sparre-Schneider schildert die Lepidopterenfauna' en pa Tromsøen og i naermeste omegn; Tromsøe Museums Aarshefter, XV, S. 1—156, mit 1 Taf. Das Gebiet umfasst die kleine Insel Tromsøe und das mit dem „Flofjeld“ (2000—2500') am festen Lande der Stadt gerade gegenüberliegende Tromsdal, im Ganzen ein Areal von kaum 15 □ kil. Auf diesem Gebot sind 134 Schmetterlinge gefunden (13 *Rhopaloc.*, 2 *Sphinges*, 4 *Bombyces*, 13 *Noctu.*, 29. *Geom.*, 11 *Pyral.*, 28 *Toctric.*, 30 *Tim.*, 2 *Micropteryg.*, 2 *Pterophor.*). Von *Lycaena argyrognomon* wird eine, von *Cidaria subhastata* 3 Aberrationen, von *Cid. fluctuata* eine (unsymmetrische) Monstrosität abgebildet; von *Erebia ligea* ♂ ist die Vertheilung der Duftschuppen und vergrösserte Abbildungen derselben von dieser Art und von *E. adyte* und *euryale* gegeben.

L. Krulikowski: Opit kataloga tsheschnekrilich kassanskoi gub. II. *Sphinges* et *Bombyces*. Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, 1892, S. 17—48. — 50 *Sphinges*, 117 *Bombyces*. Vgl. den Ber. f. 1890, S. 163.

O. Staudinger verzeichnet Lepidopteren des Kentei-Gebirges (östlich von Kiachta, an der Grenze der sibirischen Provinz Transbaikalien und der chinesischen Mongolei); Iris, V, S. 300—393.

Der 5. der Beiträge zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna des Amurlandes von L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 209—234 beschäftigt sich mit No. 978—1022.

Derselbe beschreibt Neue Lepidopteren aus Central-Asien; ebenda, S. 299—318.

A. Rogenhofer charakterisirt die Schmetterlingsfauna von Westchina und Tibet als fast rein paläarktisch, mit Vertretern der indischen Region, die durch einzelne Papilio-Arten der Menciaus-, Podalirius- und Raddei-Gruppe, sowie die Gattung Armandia, Arten von Chalcosiaden, Hesperiden und Charaxes ihr ein theilweises tropisches Gepräge aufdrücken. Besonders stark sind in ihr die Arten der Gattung Pararge vertreten. Sitzgsb. Zool. bot. Ges. Wien, 1892, S. 55.

Lepidoptera nova . . . Asia centrali . . . auct. S. Alpheraky; Hor. Soc. Entom. Ross., XXVI, S. 444—459.

Catalogue of Eastern and Australian Lepidoptera heterocera in the collection of the Oxford university Museum. By colonel C. Swinhoe. Part I. Sphinges and Bombyces. (Clarendon Press, 1892). „Dieser Band ist der 1. Theil eines Katalogs der Heteroceren der orientalischen und australischen Region aus der Sammlung des verstorbenen W. W. Saunders, welche vor 15 Jahren von dem Oxforder Museum erworben wurde und hauptsächlich von den von Wallace während seiner bekannten Reisen im Indischen Archipel gesammelten Stücken besteht; sie sind von dem verstorbenen F. Walker in seinem Katalog des Britischen Museums beschrieben. Seit Walker's Anordnung der Sammlung ist sie unberührt geblieben und von den Lepidopterologen wenig beachtet worden, so dass eine Neuordnung und eine Vergleichung der Typen in hohem Grade nöthig geworden ist. Diesem nützlichen Werke hat sich Swinhoe mit grossem Geschick unterzogen. Alle Typen sind ins Britische Museum gebracht worden, ihre Synonymie ist sorgfältig festgestellt und jede Art in die zugehörige Gattung und Familie eingereiht worden; manche sind auf den 8 farbigen Tafeln abgebildet.“ . . . (Nature, 47, S. 53; ich habe selbst diesen Katalog nicht gesehen).

The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Publ. under the authority of the secretary of state for India in council. Edited by W. F. Blanford. „Moths.“ Vol. I. By G. F. Hampson; London, Taylor & Francis, 1892. — „Viel Sorgfalt ist auf die Klassifikation der Motten verwendet, und die einleitenden Seiten sind eingenommen von Einzelheiten im Bau, welche durch Holzschnitte des Kopfes, der Fühler, Beine, Geäders erläutert sind. Hierauf folgt ein Stammbaum der Motten und eine analytische Tabelle, die sich hauptsächlich auf das Geäder und die Fühler stützt. Hampson nimmt 34 Familien an, von denen die 23 ersten, enthaltend 1158 Arten, in dem vorliegenden 1. Bande behandelt sind; es sind die Familien, die gewöhnlich unter den Sphinges und Bombyces begriffen werden, nach der vom Verfasser angenommenen Reihenfolge die Saturniadae bis Hypsiadae. Einige wichtige Bombyciden-familien indess, Arctiadae, Agaristidae, Uraniadae, sind für den 2. Band aufgehoben worden, während andere von etwas zweifelhafter Stellung, wie die Cymatophoridae, Thyrididae, Sesiadae, Tinaegeriadae, in diesen 1. Bd. aufgenommen sind. Die Reihe der

Motten wird geschlossen mit den Tineinen, Pterophorinen und Alucitinen, wie bisher üblich war, obwohl Hampson im übrigen ein ganz neues System ausgearbeitet hat, bei dem z. B. die Saturniaden an die Spitze der Motten gestellt werden.

Jede Familie und Unterfamilie ist knapp charakterisiert, und gewöhnlich mit der Abbildung einer Larve illustriert. Hierauf folgt eine Tabelle zur Bestimmung der Gattungen mit Synonyma, Verbreitung und kurzer Charakteristik; meist ist ein Vertreter jeder Gattung in Holzschnitt dargestellt.<sup>4</sup> (Nach dem Referate von W. F. K. in Nature; 47, S. 387 f.; ich habe das Werk selbst nicht gesehen).

Liste . . de 57 Lépidoptères rec. au Bengale occidentale . . . par H. Robbe; Ann. Soc. Entom. Belg. 1892, S. 122—131.

Ch. Swinhoe fährt in der Beschreibung von new species of Heterocera from the Khasia hills (39—73) fort; Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 1—20, Pl. I.

N. Manders zählt the butterflies of Rawal Pindi and the Murroe hills (Punjab) auf; Entom. Monthl. Magaz., 1892, S. 88—92, 130—132.

H. J. Elwes bringt P. II der Butterflies coll. . . in the Naga and Karen hills; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 617 bis 664, Pl. XLIII, XLIV (Lycaenidae; Hesperidae).

P. C. T. Snellen macht aanteekeningen over eene verzameling (69) Lepidoptera . . van . . Flores; Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 229—256, Pl. 14.

J. Roeber führt in einem Beitrag zur Kenntniss der indo-australischen Lepidopterenfauna, ebenda, S. 261—334, die von 2 Sammlern im Laufe eines Jahres gelegentlich auf verschiedenen Inseln (Ceram, Goram, Flores, Key, Timor etc.) gesammelten Arten auf.

B. Hagen zählt in einem Beitrag zur Kenntniss der Rhopaloceren der Insel Banka 224 Arten auf; Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 139—158.

W. Rothschild macht Notes on a collection of Lepidoptera made in southern Celebes; . . . Iris, V, S. 429—442.

A. G. Butler: On a collection of Lepidoptera from Sandakan, N. E. Borneo; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 120 bis 133, Pl. VI.

Ch. Oberthür schreibt eine Étude sur une collection de Lépidoptères formée sur la côte de Malabar et à Ceylan, die durch die von dem Sammler (E. Deschamps) gemachten Aufzeichnungen über die Raupen und ihre Verwandlung besonderes Interesse erregt; Mém. Soc. Zool. de France, 1892, S. 237—252.

W. Doherty stellt a list of the Butterflies of Engano auf, with some remarks on the Danaidae; Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 4—32, Pl. I, Fig. 1—4 (58 A.).

W. Doherty macht Bemerkungen über die butterflyes of Sumba and Sambawa . . . nebst allgemeinen Notizen über die Ethnologie und Zoologie dieser Inseln; Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part. II, S. 141—197, Pl. II. Die Schmetterlingsfauna beider Inseln ist etwas verschieden, indem von den australmalayischen und papuanischen Formen Sumba's nur wenige auch auf Sambawa sich finden. Ornithoptera naias und Danais haruhasa sind die bemerkenswerthesten dieser Arten, die beiden Inseln gemeinsam sind. Papilio maremba, der mit geringen Aenderungen von Java bis Timor vorkommt, hat auf Sumba einen völlig verschiedenen Stellvertreter; von je neun auf Sumba und Sambawa vorkommenden Danais-Arten sind 6 beiden gemeinsam, je 3 verschieden.

Da die trockene und die Regenzeit auf den genannten Inseln und in Indien mit einander vertauscht sind, so erscheinen auf ihnen die Augenlosen Formen (der trockenen Saison) von Satyriden dann, wenn in Indien die Augentragenden auftreten. Auf Sambawa erzog Doherty beide Formen aus der Regenzeitform; Puppen, neben welchen in den Kasten ein nasser Schwamm gelegt war, lieferten nur die Augentragende Form.

Auf beiden Inseln wurden ungefähr 140 Tagschmetterlinge gesammelt, von denen 130 Arten von Sumba aufgezählt sind; Sambawa-Arten sind nur beiläufig zur Illustration der geographischen Verbreitung aufgeführt.

Aanteekeningen over Lepidoptera schadelijk voor het suikerriet door P. C. T. Snellen. Der Inhalt dieser Mittheilung ist schon 1890 in den Mededeel. van het proefstation voor suikerriet in West-Java erschienen, wird aber von dem Verfasser in der richtigen Voraussicht, dass jene landwirthschaftlichen Mededeelingen den meisten Entomologen unbekannt bleiben werden, in der Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 341—356, Pl. 18, 19, noch einmal veröffentlicht.

Th. P. Lucas macht Bemerkungen on Queensland and other Australian Lepidoptera, with descriptions of new species; Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, S. 277—306.

No. 5 von E. Meyrick's Revision of Australian Lepidoptera, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), S. 581—678, beschäftigt sich mit der „Familie“ der Selidosemidae, welchen letzteren Namen Meyrick statt Boarmiadae anwendet, und beschliesst damit die Revision der Spinner. Die Strophidiaden, die der Verfasser früher mit den Spannern vereinigt, gehören zu den Spinnern, wie er sich jetzt überzeugt hat. Die 5 zu den Spannern gehörenden Familien werden zweckmässig in folgende Ordnung gebracht: Hydriomenidae, Monocteniadae, Desmobathridae, Geometridae, Selidosemidae.

Derselbe handelt on new species of Lepidoptera; Trans. a. Proceed. New Zealand institut., XXIV, S. 216—220.

P. C. T. Snellen bespricht Saalmüller- v. Heyden Lepidopteren von Madagaskar, und macht Anmerkungen dazu; Tijdschr. v. Entom., XXXV, S. 73—80. (*Bryophila oculata* ist eher eine *Erastria*; *Leucania circulus* eine *Meliana*; *Amyna paradoxa* ist = *selenampha Guenée*; *Orthosia gemella* keine *Orthosia*, vielleicht *Calymnia*; *Elyptron* n. g. mit *Calymnia* zu vereinigen; *Polia maura* wegen der behaarten Augen keine *Polia*, vielleicht *Phlegetonia*; *Apana rosacea* = *Charidea V-brunneum Guenée*; *Hadena aenea* ist Mischart; die eine = *modestissima Snell.*, die andere eine Snellen unbekannt; *Acontia luteola* = *gratiosa Wallengr.*; *Ac. puellula* und *sororcula* sind keine *Acontia*; *Metachrostis robusta* eine *Thalpocharis*; *Eutelia exquisita* = *Eurhipia Bowkeri Feld. & Rogenh.*; *Oraesia cuprea* = *Hartmanni Möschl.*; *Hemiceras Guenée* ist als *Notodontiden*-Gattung erkannt; *H. hieroglyphica Saalm.* kann in *Arcyophora Guenée* gestellt werden; *Alamis albangula* = *subcinerea Snell.*; *Alamis lituraria* wahrscheinlich = *Remigia congregata Walk.*, aber keine *Remigia*; *Anophia discistriga*, *trispilosa* = *leucomelas Clerck*, *Ramburii Ramb.*; *Melipotis mahagonica* in die Gatt. *Bolina Dup., Guen.*)

G. Weymer beschreibt (27) exotische Lepidopteren aus dem afrikanischen Faunengebiet; Stettin. Ent. Zeitg., 1892, S. 19—125.

W. J. Holland liefert descriptions of some (17) new species of African Lepidoptera; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6) X, S. 284—294.

Chr. Aurivillius liefert die Fortsetzung seines Verzeichniss einer aus Gabun und dem Gebiete des Camerunflusses heimgebrachten Schmetterlingssammlung; Entomol. Tidskr. 1892, S. 181—199 mit einigen Holzschn. Enthält No. 227—273 des Verzeichnisses; Spinghes und ein Theil der *Bombyces*.

O. Staudinger zählt (147) Lepidopteren aus Tunis auf, die im Februar, März, April gesammelt waren; Iris, V, S. 247—300.

*Lirimiris mechanica* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 169.

*Marsyophora dissimilipennis* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 123.

*Stigma isthmensis* (Panama); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste 1892, S. 236.

## Microlepidoptera.

**Pterophorina.** L. Cuénot: Les Ptérophores; Le Naturaliste, 1892, S. 283—285, mit 20 Abbildungen.

*Aciptilia tuneta* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 300.

*Platyptilia ochrodactyla Hübn.* und *Pl. Bertrami Roessl.* sind nicht verschieden; Heylaerts, Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, Vers., S. XXIII. Dieselbe Frage mit der gleichen Antwort erörtert ausführlicher Ed. Hering in Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 269—279; *Platypt. ochrodactyla Hb.*, *dichrodactyla Mühlig*, *Bertrami Roessl.* und *Borgmanni Roessl.*

**Alucitina.** *Alucita dodecadactyla* in Schweden; J. Ammitzböll, Entomol. Tijdskr., 1892, S. 73.

**Tineina.** Walsingham setzt seine Steps towards a revision of Chambers index etc. fort; Insect life, IV, S. 384f.

*Sematocera* (n. g. Tinein.) *fuliginipunctata* (Pretoria); J. H. Durrant in W. L. Distant's: Natural. in Transvaal, S. 243, Tab. IV, Fig. 4.

*Adela viridella* belegt die Mittelrippe von Eichenblättern auf ihrer Unterseite mit Eiern; die ausgeschlüpften Rämpchen verlassen bald das Blatt, um sich zu Boden zu begeben; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 42—44.

Occurrence of *Bucculatrix canadensisella* Chamb. on birches in Rhode Island; A. S. Packard, Insect life, V, S. 14—16, mit Abbild. der Larve, Puppe, Imago, skelettierten Birkenblattes.

*Cemiostoma susinella* H. S. neu für Schlesien; die Raupe macht grosse schwarzbraune Minen in den Blättern von *Populus tremula*; Wocke, Zeitschr. f. Entomol., Breslau, (N. F.), 17. Heft, Vereinsnachr., S. XXIII.

*Cerostoma affinitella* (Kentei); O. Standinger, Iris, V, S. 392.

J. H. Wood erkennt unter den englischen „rush-feeding“ Coleophorae, die bisher als 2 Arten, *murinipennella* und *caespitiella*, galten, 5 Arten, nämlich noch *alticolella* Zell. und *sylvaticella* (auf *Luzula sylvatica*) S. 116 und *glaucolella* (auf *Juncus*, namentlich *J. glaucus*) S. 172; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 117—122, 169—176, Pl. IV; S. 282—285.

*C. confluenta* (Palma); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 278, Taf. XVII, Fig. 15.

*Depressaria conciliatella* (Tenerife); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 272, Taf. XVII, Fig. 14.

*Elachista Diederichiella* Herng. neu für Schlesien; Wocke, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, (N. F.), 17. Heft, Vereinsnachr. S. XXI.

*Elachista praematurella* Clem. in Weizenblättern minierend; F. M. Webster, Insect life, IV, S. 290.

*Erechthias crebistis* (Wellington); E. Meyrick, Trans. a. Proc. New Zeal. Institut., XXIV, S. 220.

*Gelechia* (*Anacampsis*) *sparsiciliella* Barr. ist von *anthyllidella* nicht zu trennen; Ch. G. Barrett, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 80.

*Glyphipteryx albimaculella* Heinem. neu für Schlesien; Wocke, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, (N. F.), 17. Heft, Vereinsnachr., S. XXI.

*Gracilaria theivora* (Ceylon, auf *Camellia theifera*); Walsingham, Indian museum notes, Calcutta 1891, No. 1, S. 49.

*Heliodines tripunctella* (Texas) S. 384, *sexpunctella* (Arizona), *unipunctella* (Los Angeles) S. 385, W. Walsingham, Steps . . .

*Hyponomeuta gigas* Wocke i. l. (Gran Canaria); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofm. Wien, VII, S. 271, Taf. XVII, Fig. 17.

*Lampronia capitella* life history; T. A. Chapman, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 297—300.

The potato-moth (*Lita solanella* Boisd.) destroying tobacco at Tam worth; A. S. Olliff, Agricultural Gazette N. S. Wales, 1892, S. 701—703, Holzschn.

*Psecadia libyella* (Gabès); E. L. Ragonot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXXII.

Psoricoptera *speciosella* (Livland); C. A. Teich, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 358.

Ptocheusa *multistrigella* (Gabès); E. L. Ragonot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXXII.

Semiocosma *caustopa* (Wellington), *paraneura* (ibid.); E. Meyrick, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, S. 219.

Setomorpha *discipunctella* (Tenerife); H. Rebel, Ann. k. k. naturhist. Hofmus. Wien, VII, S. 267, Taf. XVII, Fig. 16.

Swammerdamia *apicella* Larve; G. Elisha, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 257 f.

Tinea *solanella*, Lebensgeschichte mit Abbildungen in allen Stadien; Insect life, IV, S. 239—242; vgl. oben bei Lita.

Tinea *bipartitella* (Gabès); E. L. Ragonot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXII, *propulsatella* (Südtirol; Kärnten; Dresden); H. Rebel, Abhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 527, *merdella* Zell. var. *immaculatella* (Canaren) S. 266, *allutella* n. sp. (ibid.) S. 270, Taf. XVII Fig. 3; H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII.

Tineola (Tineomima) *Kentecla* (Kentei); O. Staudinger, Iris, V, S. 391.

Trachypepla *hieropis* (Wellington); E. Meyrick, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, S. 218.

**Tortricina.** Notes on collecting Tortrices; Ch. Fenn, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 97—102.

Da *Chiloïdes straminea* *Bull.* sich als *Bactra lanceolana* *Hb.* herausgestellt, *Chiloïdes* also = *Bactra* ist, so muss die von Meyrick irrig als mit *Chiloïdes straminea* *Bull.* identifizierte Neuseeländische Art einen anderen Gattungsnamen erhalten: *Noteraula*; den Artnamen glaubt Meyrick unverändert lassen zu können: *Noteraula straminea* *Meyr.* (nec *Bull.*); Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, S. 217.

Die Nährpflanze der *Carpocapsa saltitans* (?) ist *Sebastiania* (Palmeri oder *bilocularis*); C. V. Riley, Proc. Entomol. Societ. Washington, II, S. 178 bis 181. — Derselbe erkennt später, ebenda, S. 213 f., dass der Bewohner von *Sebastiania bicapsularis* = *bilocularis*, keine *Carpocapsa*, sondern eine *Grapholitha* ist.

Ein 3. Beitrag von K. Buchenau über die „springenden Bohnen“ aus Mexiko ist wesentlich historischen Inhaltes und bringt eine Uebersetzung von C. Berg's Aufsatz über *Carpocapsa saltitans* und *Grapholitha motrix*; die neuen Mittheilungen Buchenau's beziehen sich auf die Feststellung der Pflanze, von der die mexikanischen „springenden Bohnen“ stammen. Es ist nicht die Euphorbiaceen-Gattung *Collignaya*, sondern *Sebastiania* (?) *Pavoniana* (*Carpocapsa saltitans*) und *S. bilocularis* (*Grapholitha Sebastianiae* *Ril.*), vielleicht enthalten andere *Sebastiania*-Arten die Raupen anderer *Grapholitha*, bezw. *Carpocapsa*-Arten in ihren Früchten. Abhandl. naturw. Ver. Bremen, XII, S. 277—290.

The codling moth; A. S. Olliff, Agricult. Gazette N. S. Wales, 1892, S. 504, Pl. XXXIII. Die Tafel enthält auch die Abbildungen von einigen Feinden und einer anderen „Apfelmotte“, *Cacoecia postvittana* *Walk.*

The larva of *Ditula Woodiana* feeds on *Viscum album*; J. H. Wood, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 225—227.

*Doloploca buraetica* (Kentei); O. Staudinger, Iris, V, S. 388.

*Grapholitha carduana* var. ? *subvittana* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 299.

*Grapholitha* (*Coptoloma*) *Sebastianiae* (Nord Mexiko, aus den Früchten von *S. bicapsularis* Wats.); C. V. Riley, Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 214; vergl. d. vor. Ber. S. 174, *schistaccana* (Java, in Zuckerrohr); P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 353, Bl. 19, Fig. 6–7, *kenteana* (Kentei); O. Staudinger, Iris, V, S. 390.

*Pandemis* *Simonyi* (Palma); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 263, Taf. XVII, Fig. 8, 9.

*Penthina oblongana* Hw. var. *adelana* (Bozen; Alpen); H. Rebel, Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 526, *pyrolana* Wck. var. *albimaculana* (Livland); C. A. Teich, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 357.

*Pyrgotis plinthoglypta* (Wellington); E. Meyrick, Trans. a. Proc. New Zealand Institut., XXIV, S. 218.

Ei, Raupe u. s. w. von *Teras ferrugana*; P. Chrétien, Le Naturaliste, 1892, S. 240.

**Pyralidina.** W. Warren setzt die *Descriptions of new genera and species of Pyralidae* . . . fort; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 172–179, 294–302, 389–397, 429–442.

E. L. Ragonot fügt seinem *Essai s. l. classification des Pyralites* eine Note supplémentaire et rectificative hinzu, in welcher ausser Verbesserungen von Schreib- und Druckfehlern Ergänzungen zu den Gattungstabellen geliefert werden, die durch das Auffinden neuer Gattungen und die Einreihung übersehener oder gleichzeitig mit dem *Essai* bekannt gewordener möglich wurden; auch die synonymischen Bemerkungen sind zahlreich; Ann. Soc. Entom. France, 1891, S. 599–662.

*Actenioides* n. g. Pyralidin., für (*Nephoteryx*) *creperalis* Swinh. Type; W. Warren, a. a. O., S. 173.

*Adeloides* n. g., longitudine innsitata antennarum insigne, für (*Hoterodes*) *cinerealis* Moore; W. Warren, a. a. O., S. 299.

*Aglaops* n. g., für (*Mecyna*) *furnacalis* Meyr.; W. Warren, a. a. O., S. 298.

*Anomostictis* (n. g. pro *Diastictis* Hb. (praeoce.) *argyralis* Hb., *fracturalis* Zell., und) *caculis* (Kalifornien); W. Warren, a. a. O., IX, S. 434.

*Anthocrypta* n. g. Opsitotidi propinquum, für (*Ebulea*) *subinguinalis* Guen.; W. Warren, a. a. O., S. 296.

*Aplographe* (n. g., für *Scopula bisignata* Butl., Type und) *fulvalis* (Kap), *umbrosalis* (N. China); W. Warren, a. a. O.

*Autocosmia* (n. g. *Cosmocreonti* affine, capite conico, non rotundato) *concinna* (N. W. America); W. Warren, a. a. O., IX, S. 433.

*Blepharucha* n. g. *Emmeliae* affine, für (*Phalama*) *Toide* Stoll, Type; W. Warren, a. a. O., S. 177.

*Camptomastix* n. g., für (*Botis*) *pacalis* Lecch = *Diplotyla longipalpis* Butl.; W. Warren, a. a. O., IX, S. 439.

*Cephis* (n. g. *Crambin.*) *gallericillus* (Tunis); E. Ragonot, Iris, V, S. 296, Taf. III, Fig. 12.

*Choristostigma* (n. g., für *Botis plumbosignata* Fernald und) *elegantalis* (Kalifornien); W. Warren, a. a. O., IX, S. 440.

- Comaria* n. g. pone Philotidem, für (Stemmatoph.) castanoptera *Moore*, (Pyr.) xylinalis *Swinh.*, (Pindicitora) zeuxoalis *Walk.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 639.
- Cosmocreon* n. g., für (B.) albiceralis *Grote*, Type, und allectalis *Grote*; W. Warren, a. a. O., IX, S. 433.
- Crocalia* (n. g. prope Aglossam) *aglossalis* (Kurachee, Indien); E. L. Ragonot, a. a. O., S. 365.
- Diacme* n. g., für (Samea) phyllisalis *Walk.*; W. Warren, a. a. O., S. 389.
- Dichotis* n. g., für (Botis) teneralis *Led.*; W. Warren, a. a. O., S. 391.
- Didymostoma* n. g., für (Botis) euphranoralis *Walk.*; W. Warren, a. a. O., S. 391.
- Drepanodia* (n. g. Chrysaugin.) *xerophyllalis* (Brasilien); E. L. Ragonot, a. a. O., S. 617.
- Elicia* n. g. pone Tretopterygem, für (Cledeobia) malgassalis *Saalm.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 644.
- Epizonora* n. g. pone Zonoram *Swinhoe*, für (Hypotia) speciosalis *Christoph*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 637.
- Euctenospila* (n. g. Blepharuchae propinquum; antennae in mare fortiter bipectinatae . . .) *castalis* (Abyssinien); W. Warren, a. a. O., S. 177.
- Glauconoë* (n. g., für Bot. deductalis *Walk.*, Type und) *subflavalis* (Madagaskar), *fuscescens* (Sumatra); W. Warren, a. a. O., S. 297.
- Hyaloplaga* n. g. Phlytaeniae affine, für (Hydrocampa) pulchralis *Moore*; W. Warren, a. a. O., IX, S. 432.
- Hyalorista* (n. g., für Rhodaria taeniolalis *Guen.*, Type, und) *omitans* (S. Paolo); W. Warren, a. a. O., S. 299.
- Hypotomorpha* (n. g. Crambin. inter Ancyrolomia *Hb.* et Talis *Gn.*) *lancerotella* (Lanzarote); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 253, Taf. VII, Fig. 4, 5.
- Idneodes* (n. g. Chrysaugin.) *tretopteralis* (Brasilien); E. L. Ragonot, a. a. O., S. 604.
- Itambe* (n. g. Chrysaugin.) *fenestalis*! (Brasilien); E. L. Ragonot, a. a. O., S. 608.
- Larice* (n. g. pone Comariam, s. ob.) *Swinhoei* (Kulu, Indien); E. L. Ragonot, a. a. O., S. 641.
- Loxocreon* n. g., für (Salbia) continuialis *Wallengr.*; W. Warren, a. a. O., IX, S. 432.
- Mesothyris* n. g., für (Botis) aluensis *Butl.*; W. Warren, a. a. O., S. 300.
- Micraetis* (n. g., für Pyr. nubibalis *Hüb.*, Type, und) *sanguinealis*! (Japan); W. Warren, a. a. O., S. 294.
- Mimoschinia* n. g., für (Botis) thalialis *Wlk.* Type; W. Warren, a. a. O., S. 174.
- Mimudea* (n. g.) *ovalis* (S. Paolo), *subrosea* (ibid.), *flavinotata* (Rio Janeiro); W. Warren, a. a. O., IX, S. 441.
- Monocona* (n. g. Pyralidin. prope Tegostoma) *rubralis* (Kalifornien); W. Warren, a. a. O., S. 174.
- Niphograptia* n. g., für (Epichronistis?) albigitallis *Warr.*; W. Warren, a. a. O., S. 390.

*Notaspis* n. g.!, mehrfach angegebener Name, für (Botis) *tranquillalis* Led.; W. Warren, a. a. O., S. 297.

*Oectoperodes* (n. g. Chrysaugin. prope *Oryctopleuram* et *Oectoperiam*) *ruftinctalis* (Brasilien); E. L. Ragonot, a. a. O., S. 613.

*Oedmatodes* n. g. Chrysaugin., für (Stemmatophora) *chilensis* Z. = *rubescens* Butl.; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 628.

*Paraetenia* n. g. prope *Stemmatophoram*, für (Pyr.) *rubicundalis* Swinh.; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 642.

*Pariduca* (n. g. Chrysaugin.) *holophacalis* (Brasilien); E. L. Ragonot, a. a. O., S. 603.

*Prionopaltis* (n. g.) *sericea* (Dharmasala), *consocia* (Japan), (?) *suffusalis* (ibid.); W. Warren, a. a. O., IX, S. 438.

*Prodasychnemis* n. g., für (Botis) *inornata* Butl.; W. Warren, a. a. O., S. 301.

*Rhectaraspeda* n. g., für (Botis) *perinsalis* Wlk.; W. Warren, a. a. O., IX, S. 439.

*Semniomima* n. g. Chrysaugin., für (Hypocrita) *flaviceps* Burm. Type; W. Warren, a. a. O., S. 172.

*Sericoplaga* (n. g. Opsitotidi affine, *Leucocraspedae* simile) *externalis* (Texas); W. Warren, a. a. O., S. 296.

*Stenochora* n. g., für (Rhodaria) *lancinalis* Guen. = *B. expeditalis* Led.; W. Warren, a. a. O., S. 298.

*Stenomeles* n. g., für (Botis) *agavealis* Wlk.; W. Warren, a. a. O., IX, S. 437.

*Tanaophysa* (n. g.) *adornatalis* (S. Paolo, Brasil.); W. Warren, a. a. O., S. 389.

*Terastiodes* n. g. Notaspidi affine, für (Terastia) *ochracealis* Walk.; W. Warren, a. a. O., S. 298.

*Trebania* n. g. pöne *Propachyem*, für (Propach.) *flavifrontalis* Leech; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 645.

*Trichauchenia* n. g. Pyralidin., für (Euclita) *Dharmasalae* Butl. Type; W. Warren, a. a. O., S. 173.

*Trischistognatha* n. g., für (Spilodes) *palindialis* Guen.; W. Warren, a. a. O., S. 429.

*Acharana* *rudis* (Japan), *minoralis* (Accra), *maledicta* (Pitcairn's Isl.) S. 435, *descripta* (S. Paolo), *simplex* (Bombay), *olivescens* (Ekuador), *indistincta* (Japan) S. 436, *clongalis* (Formosa), *fuscescens* (Japan) S. 437; W. Warren, a. a. O., IX.

*Acrobasis* *Fallonella* Rag. bei Bozen; H. Rebel, Abhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 524.

*Agrammia* *cervinalis* (S. Paolo), *lutealis* (ibid.); W. Warren, a. a. O., IX, S. 439.

*Aphomia* (?) *proavitella* (Gran Canaria); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 262.

*Aphytoceros* *nigrolinealis* (Goya) S. 390, *longipalpis* (Transvaal) S. 391; W. Warren, a. a. O.

*Aporodes* *obscura* (Sarepta?), *versicolor* (Washington terr.); W. Warren, a. a. O., S. 175.

*Archernis pubescens* (Dharmasala; auch N. China); W. Warren, a. a. O., S. 300.

*Auchoteles Zell.*, vom Autor zu den Tortricineen gestellt, ist eine Chrysaugine und gehört in die Nachbarschaft von *Uzeda Walk.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 599, 606.

Mit *Azamora Walk.* sind *Torda Walk.*, *Arica Walk.*; *Amblyura Led.*; *Thylacophora Rag.* synonym; die Gattung enthält 9 Arten; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 611.

*Bocotarcha cunealis* (Port Darwin); W. Warren, a. a. O., S. 396.

*Botis perlucidalis Hübn.* bei Chantilly; E. L. Ragonot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXIII.

*Botis catasemalis* (Key); J. Roeber, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 333, *Graeseri* (Kentei) S. 384, Taf. III, Fig. 24, purpuralis var. *kentealis* (ibid.) S. 385; O. Staudinger, Iris, V.

*Bradyrhoea ochrospilella* Rag. i. l. (Grau Canaria); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 258, Taf. XVII, Fig. 13.

Mit *Carcha hersilialis Walk.* ist *Pyral. dispansalis Walk.*, *curtalis Walk.* und *Coeloma tortricalis Moeschl.* synonym; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 614.

Ueber die Raupen einiger *Cataclysta*-Arten s. oben, Müller, S. 153.

*C. hapilista* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 20, Pl. I, Fig. 11.

*Chilo infuscatellus* (Java, in Zuckerrohr); P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 347, Pl. 18, Fig. 5—8.

*Cirrochrista margarita* (S. Paolo); W. Warren, a. a. O., IX, S. 430.

*Coptobasis ridopalis* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 18.

*Cornifrons pulveralis* (Nevada); W. Warren, a. a. O., S. 435.

*Crambus biarmicus Tngstr.* auf der Alpe Armentara; neu für die Alpenkette und österreichische Monarchie; H. Rebel, Abhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 523f.

*Cr. Atlanticus Wollast.* var. *Canariensis* (Palma; Hierro, Gomera, Fuerteventura; Lanzarote); derselbe, Ann. k. k. naturh. Hofmus., VII, S. 254, Taf. XVII, Fig. 11, 12.

*Cybolomia extorris* (Weststaaten Nordam.); W. Warren, a. a. O., S. 395.

*Lophopleura Rag.* ist durch *Dastira Walk.* zu ersetzen; (L.) *xanthotaenialis Rag.* = *imitatrix Warr.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 617f.

*Diatraea striatalis* (in Zuckerrohr); P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 349, Pl. 19, Fig. 1—4.

*Dioryctria Nivaliensis* Rag. i. l. (Canaren); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. VII, S. 256, Taf. XVII, Fig. 10.

*Ebulea fumipennis* (Kaliforn.) S. 391, (?) *straminea* (ibid.), (?) *pulverulenta* (Dharmasala) S. 392; W. Warren, a. a. O.

*Endotricha crobulus* (Peak Downs; Rockhampton) S. 305, *dispergens* (Brisbane) S. 306; Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, *Rogenhoferi* (Palma); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 249, Taf. XVII, Fig. 1, 2.

*Endotrichodes Rag.* = *Zania Walk.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 620.

- Ennychia intrudens* (Neu Seeland); W. Warren, a. a. O., S. 175.  
*Euclasta Warreni* (Pretoria); W. L. Distant, Natural. in the Transvaal, S. 241, Tab. II, Fig. 5.  
*Euerghostis consimilis*; W. Warren, a. a. O., IX, S. 433.  
*Euexippe Rag.* = *Ugra Walk.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 624.  
 Der Name *Eurypta* muss dem älteren *Chrysophila Hübn.* Platz machen; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 609.  
*Euzophera concolorella* (Tunis); E. L. Ragonot, Iris, V, S. 297.  
 Für *Cordylopeza Z.* hat *Galasa Walk.* einzutreten; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 618.  
*Glyphodes prothymalis* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 19, Pl. I, Fig. 15.  
*Hemiscopsis cinerea* (Japan), *expansa* (Dharmasala); W. Warren, a. a. O., S. 396.  
*Dolichomia* = *Herculia Walk.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 628.  
*Homoeosoma Canariella* Rag. i. l. (Tenerife); H. Rebel, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 260.  
 Ueber die Raupe von *Hydrocampa nymphaeata* s. oben, Müller, S. 152.  
 Die Gattung *Homalochroa Led.* = *Mapeta Walk.*, und *H. aestivalis Led.* = *M. xanthomelas Walk.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 646.  
 V. L. Kellogg beschreibt die in Stämmen von *Opuntia missouriensis* lebende Larve von *Melitera dentata Grote*; The Kansas university quarterly, I, S. 39—41, Pl. VIII.  
*Mesographe junctalis* (Japan); W. Warren, a. a. O., IX, S. 434.  
*Metasia excavatalis* (Tunis); E. Ragonot, Iris, V, S. 294.  
*Nascia citrinalis* (Dharmasala); W. Warren, a. a. O., S. 302.  
*Noctuella flavifimbrialis* (Kalifornien); W. Warren, a. a. O., S. 174.  
*Oedematophora cacaalis* (Brisbane); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, S. 306.  
*Opsibotis latipennis* (Japan), *ocellalis* (ibid.); W. Warren, a. a. O., S. 295.  
*Pachynea limitata* (Borneo); W. Warren, a. a. O., S. 395.  
*Pachyzancla dissimilis* (Accra); W. Warren, a. a. O., IX, S. 442.  
 Ueber die im Wasser lebende Raupe einer brasilianischen *Paraponyx*-Art s. oben, Müller, S. 153.  
*Perseis Rag.* = *Zazaca Walk.* = *Parachma Walk.*; E. L. Ragonot, a. a. O., S. 624.  
*Pessocosma suffusalis* (Goya; Pernambuko); W. Warren, a. a. O., S. 390.  
*Phlytaenia ferruginealis* (Rio Janeiro), *paolinis* (ibid.; S. Paolo), *arenacea* (ibid.; Theresopolis); W. Warren, a. a. O., IX, S. 431.  
*Pindictora flavifrons* (Accra); W. Warren, a. a. O., S. 172.  
*Pygospila tyres* var. *cupralis* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 19, Pl. I, Fig. 4.  
*Pyrausta coccinea* (Kalifornien); W. Warren, a. a. O., S. 176.  
*Ramila angustifimbrialis* (Burmah); W. Warren, a. a. O., IX, S. 430.  
*Scirpophaga intacta* (Java; Borneo; Singapore, in Zuckerrohr); P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 343, Pl. 18, Fig. 1—4.  
*Spilodes bicoloralis* (Bagdad); W. Warren, a. a. O., S. 178.

*Syllythria* (?) *rubrivena* (Madagaskar) S. 176, *subnicalis* (Kalifornien) S. 177; W. Warren, a. a. O.

*Tetraphana alipes* (S. Pauli, oberer Amazonas) S. 3, Taf. I, Fig. 1, *lilacina* (Toroehito, Bolivia) S. 4; A. Pagenstecher, Iris, V (T. lilacina wird später, S. 131, = *Hygrochroa* (Euclea) *fenestrata* Ménitr. erkannt).

*Tholera stigmosalis* (S. Paolo); W. Warren, a. a. O., IX, S. 429.

*Tritaea protealis* (S. Lorenzo Isl., Callao) S. 178, *ferruginca* (Coquimbo) S. 179; W. Warren, a. a. O.

*Udea sabulosalis* (Coquimbo) S. 393, *indistinctalis* (Sierra Nevada, N. Am.), *nigripunctata* (Callao) S. 394; W. Warren, a. a. O.

**Siculidae.** A. Pagenstecher verbreitet sich in der Einleitung zu seiner Beschreibung der in der Staudinger'schen Sammlung vertretenen Angehörigen dieser Gruppe über die systematische Stellung derselben. In dem Guenée'schen Sinne enthält die Gruppe verschiedenartige Formen, welche theils Beziehungen zu den Drepanuliden (die eigentlichen Siculiden), theils zu den Noctuiden (Pachythyriden und Strigliniden) aufweisen; die Pachythyriden wurden von Boisduval zu den Thyridinen gestellt. Pagenstecher meint, dass man die Siculiden (s. l.) neben die Pyraliden zu stellen habe, verkennt aber dabei nicht, dass dann den Pachythyriden und Strigliniden ein gewisser Zwang angethan werde.

Die Pachythyriden enthalten die Gattungen *Varnia* (= *Pachythyris* 16 A.) und *Hyperthyris* *Leech* (1 A.); die Strigliniden *Mathoris* (2 A.) und *Strigina* (19 A.); die Siculiden s. str. *Rhodoneura* (19 A.) und *Siculodes* (113 A.) — Iris, V, S. 5—131, 443—339; Taf. I; s. auch A. Seitz, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 195 f.

*Durdara ovifera* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 129, Pl. VI, Fig. 7.

Butler kann Meyrick's Ansicht nicht beipflichten, dass *D.* (früher *Microsca*) *plagifera* *Bull.* nur Varietät von *Strigina myrtaea* *Drury* (= *fenestrina* *Feld.*, *fenestrata* *Gu.*) sei; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 129.

*Pharambara vinosa* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 130, Pl. VI, Fig. 8, *sphoraria* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 18, Pl. I, Fig. 17.

*Rhodoneura notula* (?), (?) *tessellatula* (Cebu); A. Pagenstecher, a. a. O., S. 58.

*Siculodes* (?) *ignotalis* (Bonerate); J. Roeder, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 329, *pulchelloides* (Peru; Bras.) S. 64, Fig. 4, *paullula* (Chiriqui) S. 65, *violalis* (Ecuador), *arcuata* (Chiriqui) S. 69, *apicalis* (Peru, Bogota), S. 70 *furcatula* (Kamerun) S. 71, Fig. 6, *erythrinialis* (Neu Freiburg) Fig. 17, *squamigera* (Natal) S. 72, *catenula* (ibid.) S. 73, *anastomosalis* (Chiriqui), *albipunctula* (Peru) S. 76, *tristriata* (Montevideo) S. 77, *laevigata* (Peru) S. 78, *ferruginea* (ibid.) S. 79, (*Zenzerodes*) *leuconotula* (Chiriqui) Fig. 15, S. 80, *fumatilis* (ibid.) S. 81, *cervinalis* (Chanchamayo) S. 82, (Risama) *selenioides* (ibid.) Fig. 14, S. 83, *maculata* (Brasilien) S. 91, *straminula* (Brasilien) S. 92, *patercula* (ibid.) S. 94, *fratercula* (Kalif.) S. 95, *mirabilis* (Peru) Fig. 19, S. 96, *denticulata* (Chiriqui) Fig. 12, S. 98, *politula* (Philippinen) S. 101, *rotundula* (Olivença) Ffg. 7, S. 107, *polychloralis* (Chiriqui) Fig. 5, S. 108, *nigropunctula* (Natal) S. 109, *quadripunctula* (Sumatra) S. 110, *flavula* (Gabun) Fig. 9, S. 111, *guttula* (S. P. de Olivença, Amaz.) Fig. 11, S. 111, *rosacea* (Malacca) Fig. 3, S. 119, *corticina* (Borneo) S. 121, *triangularis* (Philippinen) *globulifera* (Borneo) S. 123; A. Pagenstecher, a. a. O., S. 47.

*Strigina sordida* (Borneo); A. Pagenstecher, a. a. O.

*Varnia aurea* (Chiriqui) S. 32, Fig. 13, *incudigera* (Ostjava) S. 33, *ypsiloides* (ibid.) S. 35; A. Pagenstecher, a. a. O.

## Macrolepidoptera.

**Geometridae.** E. Meyrick revidirt die Australischen Arten der Selidosemidae (= Boarmiadae); Proc. Linn. Soc. New South Wales (2.), VI, S. 581—678. Die australische Fauna enthält von dieser Gruppe 39 Gattungen (*Epicompsa* n., *Diastictis* Hb., *Hyposidra* Gn., *Osteodes* Gn., *Discalma* n., *Cosymbia* Hb., *Scioglyptis* n., *Selidosema* Hb., *Lophodes* Gn., *Melanodes* Gn., *Aporoctena* n., *Hybernia Latr.*, *Psilosticha* n., *Ectropis* Hb., *Tigridoptera* HS., *Lomographa* Hb., *Deilinia* Hb., *Scardamia* Gn., *Rhinodia* Gn., *Proboloptera* n., *Idiodes* Gn., *Metrocampa Latr.*, *Planolocha* n., *Ammelora* n., *Neritodes* Gn., *Thalaina* Wkr., *Mnesampela* n., *Criomacha* n., *Stathmorrhopa* n., *Conosara* n., *Mictodoca* n., *Chlenias* Gn., *Smyriodes* Gn., *Gastrina* Gn., *Stibaroma* n., *Drymoptila* n., *Paralaea* n., *Neoterostis* n., *Mochlotona* n.) und 111 Arten.

H. Rebel bespricht zwei Geometriden-Classificationen, nämlich Meyrick's Classif. of the Geometrina of the european fauna, s. unt., und C. v. Gumpenberg's Systema Geometrarum zonae temperatoris septentrionalis; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 247—268. Beide Systeme finden wenig Beifall.

O. Staudinger beschreibt neue Arten und Varietäten von paläarktischen Geometriden; Iris, V, S. 141—210.

E. Meyrick: On the classification of the Geometrina of the European fauna; Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 53—140, Pl. III. — Meyrick sieht die Geometrinen als die nächsten Verwandten der Notodontinen an; die Noctuiden haben, trotzdem die Raupen einiger 1—2 Paar verkümmertes Bauchfüße haben, keine nähere Verwandtschaft mit ihnen. Ausgeschlossen von den Geometrinen sind die Strophidiadae (Microniadae), welche mit *Erosia*, *Syngria*, *Molybdophora*, *Asthenia* und den Uraniadae eine den Geometrinen gleichberechtigte Gruppe, Uraniadae, bilden.

Irrthümlich sind für Geometrinen gehalten *Sterrrha oranaria* Luc. (Arctiade bei Emydia); *Acidalia apicipunctata* Christ. (Uraniade bei *Erosia* und *Eversmannia*); *Eversmannia exornata* Ev. (Uraniade); *Sericophara guttata* Christ. (Noctuide); *Imitator dentistrigatae* Alph. (ebenfalls Noctuide); *Fergana oreophila* (Staud.) (Noctuide; ist eine Stilbia). — Dagegen bringt Meyrick die Gattung *Breplos* bei den Spannern unter.

Er theilt die Geometrinen in folgende Familien:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Al. post. ven. 5. imperfecta vel obsoleta . . . . .                | 6. Selidosemidae. |
| "   "   "   5. perfecte evoluta . . . . .                             | 2.                |
| 2. Al. post. ven. 5. multo propius 6 quam 4 oriunda                   | 5. Geometridae.   |
| "   "   "   5. a (vel sub) medio venae transversae oriunda . . . . .  | 3.                |
| 3. Al. post. ven. 8. prope basim ramo cum cellula conjuncta . . . . . | 3. Orthostixidae. |
| Al. post. ven. 8. prope non cum cellula conjuncta                     | 4.                |

4. Al. post. ven. 8. brevissime cum cellula anastomozans prope basim, deinde abrupte divergens . . . . . 4. Sterrhidae.  
Al. post. ven. 8. cum cellula in (vel ultra) medio anastomozans . . . . . 5.
5. Al. post. ven. 8. libera vel cum cellula in basi breviter tantum anast. . . . . 2. Monocteniadae.  
Al. post. ven. 8. cum cellula ultra medium conjuncta vel anast. . . . . 1. Hydriomenidae.

Die Gattungen vertheilen sich folgendermassen auf die Familien:

(Hydriomenidae) *Sparta Stgr.*, *Trichopteryx Hb.*, *Mysticoptera n.*, *Lobophora Curt.*, *Bessophora n.*, *Leptostegna Christ.*, *Lygranoa Butl.*, *Tyloptera Christ.*, *Phrissogonus Bull.*, *Chloroclystis Hb.*, *Gymnoseelis Mab.*, *Tephroclystis Hb.*, *Eucymatoga Hb.*, *Palaeoctenis n.*, *Schistostegia Hb.*, *Eucestia Hb.*, *Carsia Hb.*, *Calocalpe Hb.*, *Philereme Hb.*, *Lasiogma n.*, *Eustroma Hb.*, *Plemyria Hb.*, *Cataclysmia Hb.*, *Hydriomena Hb.*, *Pelurga Hb.*, *Asthena Hb.*, *Euchoeca Hb.*, *Operophthera Hb.*, *Venusia Curt.*, *Ochodontia Led.*, *Rhodometra n.*, *Asaphodes Meyr.*, *Xanthorrhoe Hb.*, *Dasyuris Guen.*, *Lythria Hb.*;

(Monocteniadae) *Baptia Hb.*, *Phthorarcha n.*, *Eramis Hb.*, *Eremia H.-S.*, *Brephos O.*, *Heliothea B.*, *Myinodes n.*;

(Orthostixidae) *Orthostixis Hb.*, *Epirrhantis Hb.*;

(Sterrhidae) *Cleta Dup.*, *Emmiltis Hb.*, *Chrysoctenis n.*, *Eois Hb.*, *Sterra Hb.*, *Leptomeris Hb.*, *Cinglis Gn.*, *Problepsis Led.*, *Dithalma Meyr.*, *Leucophthalmia Hb.*, *Calothysanis Hb.*, *Rhodostropha Hb.*;

(Geometridae) *Nemoria Hb.*, *Thalera Hb.*, *Eucrostes Hb.*, *Euchloris Hb.*, *Megalochlora n.*, *Geometra L.*, *Agathia Gn.*, *Pseudoterpna Hb.*, *Aplasta Hb.*;

(Selidosemidae) *Zettienia Motsch.*, *Opisthographis Hb.*, *Diastictis Hb.*, *Enconista Ld.*, *Ectropis Hb.*, *Deileptenia Hb.*, *Cleora Curt.*, *Selidosema Hb.*, *Ascotis Hb.*, *Eurrhanthus Hb.*, *Bupalus Leach.*, *Narraga Wlk.*, *Tephronia Hb.*, *Anticypellias n.*, *Synopsis Hb.*, *Nychiodes Led.*, *Ephoria n.*, *Deilinia Hb.*, *Lomographa Hb.*, *Scardamia Gn.*, *Eilicrinia Hb.*, *Urapteryx Leach.*, *Metrocampa Latr.*, *Euchlaena Hb.*, *Artemidora n.*, *Selenia Hb.*, *Hygrochroa Hb.*, *Cepphis Hb.*, *Artiora n.*, *Colotois Hb.*, *Ennomos Tr.*, *Gonodonthis Hb.*, *Cistidia Hb.*, *Abraxas Leach.*, *Pseudopanthera Hb.*, *Hyposcotis Hb.*, *Therapis Hb.*, *Hypoplectis Hb.*, *Crocota Hb.*, *Theria Hb.*, *Lignyoptera Ld.*, *Psodos Tr.*, *Hybernia Latr.*, *Apocheima Hb.*, *Zamaera n.*, *Biston Leach.*, *Spartopteryx Gn.*, *Phaselia Gn.*, *Chemerina B.*, *Onychora n.*, *Prosoplopha Ld.*, *Axia Hb.* — In einem Appendix sind Variationen des Flügelgeäders bei den Selidosemiden aufgezählt.

*Amelora* (n. g. Selidosem., für *Panagra sparsularia Gn.*, *Odontoptera australis Ros.*, *Scodiona milvaria Gn.*, *Liodes leucaniata Gn.* und *goniota* (Mt. Lofty) S. 647, *demistis* (ibid.), *amblopa* (ibid.; Bathurst) S. 649, *catacris* (Mt. Kosciusko) S. 650, *arotraea* (Melbourne) S. 651; E. Meyrick, Revision V.

*Anthyria* (n. g., für *Hyria grataria Walk.* und *iolo* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 3, Pl. I, Fig. 7.

*Anticyphella* n. g. Selidosemid., für *gigantaria Stgr.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 108.

*Aporoctena* (n. g., Selidosemati proximum, antennis simplicibus diversum) *scierodes* (Brisbane, Queensl.); E. Meyrick, Revision, V, S. 622.

*Arthemidora* n. g. Selidosemid., für *maracandaria Ersch.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 112.

*Artiora* n. g. Selidosemid., für *evonymaria Schiff.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 114.

*Astrapephora* (n. g. pone *Ortholitham ponendum Romanovi* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 457.

*Bessophora* n. g. Hydrimenid. für (*Ptychoptera*) *Staudingeri Christ.*; E. Meyrick, Europ. Geom., S. 63.

*Bonatea* n. g. Boarmiin., für (*Oxydia*) *duciata Maassen*; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc. II, S. 82, Tab. XLIX, Fig. 6, 7.

*Chrysoctenis* n. g. Sterrhid., für *filacearia H.-S.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 86.

*Conosara* (n. g. Selidosem. *Chleniae* affine) *castanea* (Tasmania); E. Meyrick, Revision V, S. 660.

*Criomacha* n. g. Selidosem., für (*Chlenias*) *belidearia Feld.*; E. Meyrick, Revision V, S. 659.

*Dasypteroma* (n. g. prope *Hibernian*) *thaumasia* (San Ildefonso, Kastilien); O. Staudinger, Iris, V, S. 168, Taf. II, Fig. 10. — Vielleicht auch Bombycide oder Noctuide; es sind nur die ungeflügelten Weibchen bekannt.

*Discalma* n. g. Selidosem., für (*Tephрина*) *normata Wlkr.*; E. Meyrick, Revision, V, S. 590.

*Drymoptila* (n. g. Selidosem.) *tementis* (Mt. Lofty); E. Meyrick, Revision, V, S. 670.

*Ephoria* n. g. Selidosemid., für *arenosa Butl.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 109.

*Epicompsa* (n. g. Selidosem.) *xanthocrossa* (Mt. Lofty, S. A.); E. Meyrick, Revision, V, S. 585.

*Erythrolophus* Hampson i. l. (n. g.) *fascicorpus* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 11.

*Eumera* (n. g. prope *Eugoniam*) *regina* (Zara; Amasia); O. Staudinger, Iris, V, S. 162, Taf. II, Fig. 8.

*Fergana* (n. g. inter *Cheonerinam* et *Lignyopteram*) *oreophila* (Alai); O. Staudinger, Iris, V, S. 166, Taf. II, Fig. 9; nach Meyrick, Classif., eine Noctuide.

*Gnopharmia* n. g. (für *Boarmia colchidaria Led.* mit Var. *objectaria, degeneraria* S. 181 und *rubraria* u. var. *subrubraria* (Kleinasien; Palästina) S. 184, Taf. II, Fig. 12, *maculifera* (Samarkand) S. 187, Fig. 13; O. Staudinger, Iris, V.

*Gonanticlea* (n. g.) *aversa* (Khasia H.); C. Swinhoe, Transact. Eutom. Soc. London, 1892, S. 4.

*Kyrtolitha* (n. g. prope *Ortholitham*) *obstinata*; O. Staudinger, Iris V, S. 213, Taf. II, Fig. 18.

*Lasiogma* n. g. Hydrimenid., für *palaearectica Stgr.*, *atrostrigata Brem.*; E. Meyrick, Europ. Germ. S. 70.

*Limeria* (n. g. prope *Egeam* et *Acaliam*) *macraria* (Sarepta); O. Staudinger, Iris, V, S. 195, Taf. II, Fig. 14.

*Longula* (n. g. inter *Acidaliam* et *Zonosoma*) *extraordinaria* (Beirut); O. Staudinger, Iris, V, S. 157, Taf. II, Fig. 7.

*Megalochlora* n. g. Geometrid., für sponsaria *Brem.*, valida *Feld*, albo-venaria *Brem.*, iridicolor *Butl.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 95.

*Mnesampela* (n. g. Selidosem.) *comarcha* (Viktoria) S. 656, *lenaea* (Bathurst) S. 657; E. Meyrick, Revision V.

*Mictodoca* (n. g. Selidosem.) *toxenta* (Newcastle, N. S. W.); E. Meyrick, Revision V, S. 661.

*Mochlotona* (n. g. Selidosem.) *phasmatis* (Warragul, Vikt.); E. Meyrick, Revision V, S. 673.

*Neoteristis* (n. g. Selidosem.) *paraphanes* (Deloraine, Tasmanien); E. Meyrick, Revision V, S. 672.

*Myinodes* n. g. Monocteniad., für interpunctaria *H.-S.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 82.

*Mysticoptera* n. g. Hydrimenid., für sexualisata *Hb.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 62.

*Oenospila* Warren i. l. (n. g., für Thaleria flavifusata *Walk.*, Type und *lyra* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 6.

*Onychora* n. g. Selidosemid., für agaritharia *Dard.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 123.

*Palaeoctenis* n. g. Hydrimenid., für testaria *F.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 68.

*Paralaea* (n. g. Selidosem.) *promacha* (Albany, W. A.); E. Meyrick, Revision V, S. 671.

*Phthorarcha* n. g. Monocteniad., für primigena *Stgr.*; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 80.

*Planolocha* (n. g. Selidosem.) *autoptis* (Melbourne); E. Meyrick, Revision V, S. 646.

*Polynesia* Warren i. l. (n. g., für Pomasia sunandeva *Walk.* und *truncapex* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 5.

*Proboloptera* (n. g. Selidosem.) *embolias* (Blackheath, N. S. W.); E. Meyrick, Revision V, S. 641.

*Pseudotagma* n. g. für (Eusarca) interpunctaria *H.-Sch.*; O. Staudinger, Iris, V, S. 168.

*Psilosticha* n. g. Selidosem., für (Tephrosia) mactaria *Gn.*; E. Meyrick, Revision, V, S. 624.

*Rhodometra* n. g. Hydrimenid., für anthophilaria *Hb.*, sacraria *L.*; E. Meyrick, Eur. Geom., S. 75.

*Scioglyptis* (n. g. Selidosemati proximum, fronte cornubus squamosis conicis armata) *lithinopa* (Brisbane, Queensl.) S. 593, *hemeropa* (Newcastle; Sydney; Melbourne) S. 594; E. Meyrick, Revision, V.

*Scodionima* (n. g. prope Scodionam) *crocallaria* (Achal Tekke); O. Staudinger, Iris, V, S. 202, Taf. II, Fig. 15.

*Stathmorrhopa* n. g. Selidosem., für (Chlenias) beggaria *Gn.*; E. Meyrick, Revision, V, S. 660.

*Stibaroma* (n. g. Selidosem.) *melanotoxa* (Wimmera, Vikt.; Mt. Lofty; Larve auf Encalyptus); E. Meyrick, Revision, V, S. 669.

*Streptopteron* Hampson i. l. (n. g.) *posticamplum* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 10, Pl. I, Fig. 12.

*Syngiodes* (n. g., für *Anisodes diffusaria* Moore, Type, und *diffusifascia* (Khasia H.) S. 11, Pl. I, Fig. 9, *histrionaria* (ibid.) S. 12; C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892.

*Syngonorthus* (n. g. Urapterygin. Gonortho affine; antennae in mare multo breviores, non pectinatae, sed brevissime subtiliter ciliatae) *subpunctatus* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 130, Pl. VI, Fig. 9.

*Tosaura* (n. g. Desmobathr., für *Metabraxas falcipennis* Moore, Type, und *picaria* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 16, Pl. I, Fig. 16.

*Zamacra* n. g. Selidosemid., für *flabellaria* Heeg.; E. Meyrick, Europ. Geometr., S. 121.

*Abraxas subhyalinata* (Flores); J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 333, grossulariata var. *ribesata* (Innerasien); O. Staudinger, Iris, V, S. 161, *khasiana* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 17.

*Achlora gaujoniararia* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 186.

H. Rebel beschreibt die (bei Bozen) auf Steinflechten lebende Raupe von *Acidalia luridata* Z.; die Puppe ist ausgezeichnet durch ganz enorm verlängerte, frei abstehende Rüsselscheide, welche sich in weitem Bogen um das Afterende der Puppe herumkrümmt und auf der Rückenseite fast bis zum Thorax reicht; Abhandl. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, 1892, S. 518 f. mit 2 Holzschn.

*A. pallidata* Bkh., *ostrinaria* Hb., *bilinaria* Fuchs ersten Stände; H. May, Jahresb. d. Wien. Ent. Ver., III, S. 39—42.

*Acidalia pallidata* Brkh. Raupe beschrieben; O. Habich, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 161.

Beitrag zur Kenntniss einiger Acidalien (*A. vesubiata* Mill., *asellaria* H.-S., *coenosaria* Led.); Püngeler, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 364—368.

*Acidalia latelineata* (Alexander-Geb.); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 316, *minuscula* (Chiriqui), *virescens* (Columbien), *rubricolor* (Cayenne), *rubellula* (ibid.), *nubicolor* (ibid.), *nigroapicata* (Chiriqui); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 235, *subochraria* (Namangan) S. 144, *fasciata* (Antitaurus) S. 145, *striolata* (Beirut) Taf. II, Fig. 5, S. 146, *incisaria* (Algarbien) Fig. 6, S. 147, *nocturna* (Namangan) S. 148, *sartharia* und var. ? *sarthularia* (Innerasien) S. 149, *tristriata* (Margelan) S. 150, *effeminata* (ibid.) S. 151, *completa* (Konstantine) S. 152, *lutulentaria* (Spanien) S. 153, (*Beckeraria* var. *crctaria* u. ab? *assimilaria* S. 154), *grisescens* (Margelan; Namangan) S. 155, *annubiata* (Samarkand) S. 156; O. Staudinger, Iris, V, (*cervantaria* Mill. var. *depressaria* S. 289), *bicertaria* (Biserta) S. 290; derselbe, ebenda, (?) *obrino* (Mexiko) Tab. LII, Fig. 13, *cavana* (ibid.) Fig. 14, S. 117, *onca* (ibid.) Fig. 15, *ceinna* (ibid.) Fig. 16, (?) *enona* (ibid.) Fig. 17, *carna* (Chiriqui) Fig. 18, S. 118, *nursica* (Panama) Fig. 19, *olmia* (Teapa) Fig. 20, S. 119, *cazeca* (Koatepek) Fig. 21, *catenes* (Mexiko) Fig. 22, S. 120, (?) *numitoria* (ibid.) Fig. 25, (?) *carmenta* (ibid.; Guatem.; Chiriqui) Fig. 26, S. 121, (?) *ocrisia* (Guatemala) Fig. 27, *nycteis* (Teapa) Fig. 28, *odrussa* (ibid.; Guatemala) Fig. 29, S. 122; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Acrotomia muta* (Chiriqui) Tab. XLV, Fig. 15, 16, *polla* (ibid.) Fig. 17, 18, (?) *macia* (ibid.) Fig. 19, 20, S. 48, *minucia* (Mexiko) Fig. 21, 22, (?) *bola* (Chiriqui) Fig. 23, (?) *nisa* (Guatemala) Fig. 24, S. 49; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Agathia iodiorides* (Dawson r.), *distributa* (ibid.; Cairns); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, (2.), VI, S. 296, *codina* (Khasia H.) S. 7, Pl. I, Fig. 3, *gemma* (ibid.) S. 8; C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892.

*Amphidasys matharma* (Guatemala); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 71, Tab. XLVIII, Fig. 5, 6.

*Anaitis mundata* u. var. *erubescens* (Beirnt) S. 216, *submundulata* (Marasch) S. 217, *musculata* (Kaisarie) S. 218, Taf. II, Fig. 19; O. Staudinger, Iris, V.

*Anisodes melitia* (Guatemala) Tab. LI, Fig. 3, *caetra* (Mexiko; Guatemala) Fig. 4, *carbina* (Panama) Fig. 5; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 104.

*Anisodes melanochrysus* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 237, *lichenaria* (Khasia H.), *intermixta* (ibid.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 8.

*Anteia canescens* (Rockhampton); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, S. 300.

*Apicia medusa* (Ruatan Isl., Honduras) Tab. XLIV, Fig. 20, *atilla* (Mexiko) Fig. 21, *mesada* (ibid.) Fig. 22, *melenda* (ibid.) Fig. 23, 24, S. 39, *aurana* (ibid.) Fig. 25, *micca* (ibid.) Fig. 26, *atia* (ibid.) Fig. 27, *mera* (ibid.) Fig. 28, S. 40, *aurelia* (Chiriqui) Tab. XLV, Fig. 1, S. 41, *megania* (ibid.) Fig. 2, S. 42; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.

*Aspilates reocaria* (Beirut); O. Staudinger, Iris, V, S. 203, Taf. II, Fig. 16.

*Asthena carnana* (Mexiko) Tab. LII, Fig. 10, 11, *neclas* (Guatemala) Fig. 12, H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II, S. 115, *prasina* (Khasia H.), C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 13, Pl. I, Fig. 10.

*Azelina terrenaria* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 107, *attagena* (ibid.), *barbarata* (Sa. Barbara), *fortunata* (Loja) S. 186; derselbe, ebenda, *contorta* (Peru); P. Thierry-Mieg, ebenda, S. 217, *asterodia* (Mexiko; Guatemala) Tab. XLVII, Fig. 8, 9, *astapa* (Mexiko) Fig. 10, 11, S. 62, *melissa* (Mexiko) Fig. 12, *metella* (Chiriqui) Fig. 13, *aurunca* (ibid.) Fig. 14, S. 63, *micca* (Mexiko) Fig. 15, 16, *numina* (ibid.) Fig. 17, 18, S. 64; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

Robbe zeigte der Soc. Entom. de Belg. ein Exemplar von *Biston hirtarius* ♀ mit völlig verkümmerten Flügeln vor; während die Weibchen der übrigen *Biston*-Arten gleich denen von *Hibernia*, *Anisopteryx* und *Phigalia* gewöhnlich verkümmerte Flügel haben, sind die Flügel der Weibchen von *B. hirtarius* und *prodromarius* gewöhnlich wohl entwickelt. Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 514 f.

*Boarmia conjungens* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 456, *nobilitaria* (Margelan) S. 173, *variolaria* u. var. *subfuscaria* (ibid.) S. 174, *subrepandata* n. sp. (Samarkand) S. 175, (*repandata* var. *depravata* S. 177, von Margelan); O. Staudinger, Iris, V, *exustaria* (Kentei); derselbe, ebenda, S. 378, Taf. III, Fig. 8, *noctiluca* (Mexiko) Tab. XLVIII, Fig. 7, (?) *cabira* (ibid.) Fig. 8, S. 73, *nephalia* (ibid.) Fig. 10, S. 75, *brotes* (Costa Rica; Panama) Fig. 11, *nepia* (Mexiko) Fig. 12, S. 76; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Bronchelia nasica* (Mexiko) Tab. XLIX, Fig. 2; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 81.

Bryoptera *pruna* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 59, (?) *candara* (Chiriqui); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 80. Tab. XLVIII, Fig. 26.

Byssodes *mollita* (Merida, Venezuela); P. Dognin, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLVII, *miletica* (Mexiko; Guatemala) Tab. L, Fig. 27, *naevia* (Mexiko; Guat.; Panam.) Fig. 26, S. 99, *nazada* (Las Vigas) Fig. 28, S. 100; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

Cabera *exanthemata* var. *unicolorata* (Livland); C. A. Teich, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 356.

Caberodes *azona* (Mexiko) Tab. XLVI, Fig. 6, *messene* (ibid.) Fig. 7; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 53.

Life-history of *Calothyranis amaturlaria* Walk.; A. S. Packard, Insect life, IV, S. 382—384, mit Holzschn.

Cambogia *obada* (Mexiko) Tab. LII, Fig. 1, 2, *numida* (Koatepek) Fig. 3, S. 112, *occia* (Jrazu) Fig. 4, *odatis* (Koatepek; Chiriqui) Fig. 5, *numeria* (Guatemala) Fig. 6, S. 113, *nucula* (Chiriqui) Fig. 7, *cedon* (Mexiko) Fig. 8, (?) *neacula* (Panama) Fig. 9, S. 114; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

Chlenias *melanocysta* (Balaklava, S. A.) S. 663, *zonaea* (Melbourne; Mt. Lofty, auf Aster axillaris) S. 665; E. Meyrick, Revision V.

Zu *Cidaria tempestaria* H. S. s. H. Rebel, Jahresb. d. Wien. Entom. Ver., III, S. 49 f.

Die Raupe von *Cidaria minorata* Tr. lebt von den Samen in den Kapseln der *Euphrasia officinalis*; O. Habich, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 160.

*C. corticata* Tr. Jugendstände; J. Schernhammer, Jahresb. d. Wien. Entom. Ver., III, S. 25 f.

*C. saxicolata* Led. Jugendstände; H. May, ebenda, S. 43—47.

*C. tima* (Peru); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 217, *cinereo-limitata* (Columbien); derselbe, ebenda, S. 235, *Semenovi* (Amdo) S. 458, *excentricata* und var. *virginica* (ibid.) S. 459; S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, (fulvata var. *distinctata* S. 225), *inconsiderata* (Amasia) S. 226, *apiciata* (Achal Tekke) S. 227, *fidonaria* (Kuldscha) S. 229, *alexandriana* (Alexandergeb.) S. 230, *interpositaria* (Centralas.) S. 231, *praepositaria* (Margelan, Alai) S. 233, *postpositaria* (Alai) S. 234, *ignorata* (Kurusch) S. 235, *desperata* (Osch) S. 236, *anteletaria* (Alai; Samarkand) S. 237, Taf. II, Fig. 21, *numidiata* (Bône) S. 239, Fig. 22, *viduata* (Issyk kul) S. 241, *Sintenisi* (Charput) S. 242, (riguata var. *festivata* S. 243, unicata var. *centralisata*), *maerens* (Samarkand) S. 245, (bilineata var. *subgriseata*, *atlantica*, *griseocens* S. 246), *rogata* (Alai) S. 248, *rejectaria* (Issyk kul) S. 249; O. Staudinger, Iris, V.

*Cimelia Vaulogeri* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 291, Taf. III, Fig. 11.

*Cimicodes portentosa* (Peru); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 235.

*Cleora Godmani* (Mexiko; Texas); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 72. Tab. XLVIII, Fig. 9.

*Cleta* (?) *minuta* (Mexiko; Panama); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 111, Tab. LI, Fig. 30.

*Comibaena Ecuadorata* (Zamora); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 186, *Lafayuria* (Loja); derselbe, ebenda S. 206, *bclisuma* (Chiriqui) S. 87, Tab. XLIX,

Fig. 16, 17, *callicula* (ibid.) S. 88, Fig. 19; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Coricia bicincta* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 144.

Craoptera *arvina* (Mexiko) S. 34, Tab. XLIV, Fig. 10, *mena* (Bugaba) Fig. 11, *atina* (Costa Rica) Fig. 12, 13, S. 35; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.

*Crocallis* (?) *edaxaria* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 123.

*Dasydia Tarpeia* (Columbien); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 236.

*Deilinia eccentricitis* (Warragul, Vikt.) S. 635, *oenias* (Georges-Bay, Tasman.), *lithodora* (Adelaide) S. 637, *cremnias* (Geraldton, W. A.) S. 638, *ochthadia* (Mt. Kosciusko) S. 639; E. Meyrick, Revision, V.

*Descoreba* (?) *Rosalinda* (Brasilien); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 236.

*Diastictis margaritis* (Queensl.); E. Meyrick, Revision V, S. 588.

*Dichromodes petrina* (Wellington); E. Meyrick, Trans. New Zealand Instit., 1891, S. 216.

*Drepanodes moneta* (Koatepek) Tab. XLIV, Fig. 2, *astanda* (Teapa) Fig. 3, S. 30, *asina* (Guatemala) Fig. 4, (?) *melina* (Mazatlan) Fig. 5, S. 31; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.

*Duga rana* (Goram Ceram); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 96, Pl. III, Fig. 3.

*Ectropis pristis* (Duaringa) S. 626, *argalea* (Sydney), *isombra* (Duaringa; Brisbane) S. 627; E. Meyrick, Revision, V.

*Egea teneraria* (Kuldscha); O. Staudinger, Iris, V, S. 196.

*Ellopia cinereostrigaria* (Ost-Galizien); St. Klemensiewicz, Sitzsber. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 67.

*Ennomos bitias* (Chiriqui); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II. S. 69, Tab. XLVIII, Fig. 1, 2.

*Eois ascantia* (Guatemala) Tab. LI, Fig. 20, *batea* (ibid.) Fig. 21, S. 109, *nundina* (Mexiko) Fig. 23, 24, *ops* (ibid.) Fig. 25, 26, *cassandra* (Chiriqui) Fig. 27, (?) *oeno* (Mexiko) Fig. 28, S. 110, (?) *catana* (Guatemala) Fig. 29, S. 111; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.

*Ephyra megista* (Guatemala) S. 101, Tab. LI, Fig. 1, *citrina* (Mexiko; Jrazu) S. 102, Fig. 2; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.

*Epione* (?) *polydora* (Peru); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 235, (?) *asteria* (Mexiko) S. 43, Tab. XLV, Fig. 3, 4, (?) *megamede* (ibid.) S. 44, Fig. 5, 6; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Eratina Artemisia* (Ekuador) S. 97, *mecyra* (Columbien), *rhesa* (Bolivien) S. 98, *medana* (Ekuador), *aroma* (Bolivien) S. 99, *Hewitsoni* (Ekuador), *Artemis* (Columbien) S. 100, *Buckleyi* (Ekuador), *arocha* (ibid.) S. 101, *meduthina* (ibid.), *bosora* (Columbien) S. 102, *capua* (Sa. Katharina), *masura* (Ekuador), *media* (ibid.) S. 103, *peloria* (Columbien), *Wheeleri* (ibid.) S. 104, *Artabates* (Bolivien), *Faventia* (Ekuador) S. 105, *Whitelyi* (Ost-Peru), *necysia* (Columbien) S. 106, *hermaca* (Ekuador), *tryphosa* (ibid.) S. 107; H. Druce, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, *semiluctuata* (Columbien); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 236, *tibicina* (Loja); P. Dognin, ebenda, S. 238.

*Eremia coelestinaria* (Tian-schan); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 456.

*Ergavia calvina* (Mexiko) Tab. XLVIII, Fig. 21, 22, *caetra* (ibid.) Fig. 23, *assecoma* (ibid.) Fig. 24, 25; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 79.

*Erosina meropia* (Costa Rica; Panama); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 55, Tab. XLVI, Fig. 10.

*Erosia* (Dirades) *tridentata* (Preanger, Java) S. 14, *bidentata* (ibid.) S. 15; F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Erosia opigena* (Koatepek) Tab. LIII, Fig. 1, 2, S. 126, *omana* (Mexiko; Guatemala; Panama) Fig. 5, *cassera* (Irazu) Fig. 6, 7, (?) *carilla* (Guatemala) Fig. 8, *ocalea* (ibid.) Fig. 9, S. 127, *ora* (Omilteme) Fig. 10, S. 128; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

Püngeler: Naturgeschichte der *Eucosmia montivagata* Dup.; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 75 f.

*Eupithecia laquararia* in Belgien (Genck); Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 480.

O. Habich überzeugte sich durch die Zucht von der Zusammengehörigkeit von *E. innotata* (Frühlings-) und *fraxinata* (Sommer-Generation); Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 159.

*Eupithecia horticolaria* (Bornich, Mittelrheinthal); A. Fuchs, Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., 45, S. 102, (*oblongata* var. *centralisata* S. 250), *accurata* (Namangan) S. 251, *irritaria* (Erzerum) S. 253, *albidulata* (Kaukasus) S. 254, *kuldscacensis* (Kuldscha) S. 255, *aequata* (Transalai) S. 256, *marginata* (Kuldscha) S. 257, *subfenestrata* (Achalchiz) S. 259; O. Staudinger, Iris, V, *filiceata* S. 1, *rigida* (Khasia H.) S. 2, Pl. I, Fig. 6; C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892.

*Eusarca acidaria* und var. *alexandriaria*, *griscaria* (Centralasien) S. 204, *dispar* n. sp. (Samarkand) S. 205; O. Staudinger, Iris, V.

*Fidonia opulenta* (Peru); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 216, *incandescens* (Chili); derselbe, ebenda, S. 236, *cretacea* (Achal-Tekke) S. 197, (*limbaria* var. *delimbaria*, *pedemontaria*, *anzascaria* S. 198); O. Staudinger, Iris, V.

*Geometra muscipunctata* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 186, *carbina* (Mexiko) Tab. XLIX, Fig. 8, *aturia* (ibid.) Fig. 9; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 84.

*Glaucopteryx immaculata* (Grönland); H. Skinner & L. W. Mengel, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 156.

*Gnophos* (*glaucinararia* var. *crusecaria*, *Vallombrosa*, *difficilis* var. *uniformis*, Lepsa, S. 188), *vastaria* n. sp. (Issykkul) S. 189, (*mucidaria* var. *subsignaria* Sizilien, S. 191), *dubitaria* u. var. *graccaria* (Schahrud; Griechenl.) S. 192, (*Iveni* var. *clavator*, *gilvaria*, Alai, S. 194); O. Staudinger, Iris, V.

*Gynopteryx asopia* (Mexiko) Tab. XLIV, Fig. 14, *mynes* (ibid.) Fig. 15, *megasa* (ibid.) Fig. 16, *minoa* (Chiriqui) Fig. 17, S. 37, *asteria* (Mexiko; Guatemala) S. 38, Fig. 18, 19; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Halia berytaria* (Beirut); O. Staudinger, Iris, V, S. 200.

*Halthia niyripars* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 17, Pl. I, Fig. 1.

*Heliothea iliensis* var. *Alpherakii* (Innerasien); O. Staudinger, Iris, V, S. 207.

*Hemithea idaea* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 6.

*Herbita tenebrica* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 185, (?) *capucina* (Peru); P. Thierry-Mieg, ebenda, S. 217, (?) *nedusia* (Chiriqui); H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II, S. 25, Tab. XLIV, Fig. 1.

*Hibernia bojaria* neu für Schlesien (Reinerz); Wutzdorf, Zeitschr. f. Entomol., Breslau, (N. F.), 17. Heft, Vereinsnachr., S. XXIV.

*H. (Anhibernia) orientalis* (Amasia); O. Staudinger, Iris, V, S. 170, *buractica* (Kentei); derselbe, ebenda, S. 376, Taf. III, Fig. 8.

*Himera nestor* (Guatemala); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 70, Tab. XLVIII, Fig. 3.

*Hygrochroma Viola* (Cauca); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 337, *nondina* (Panama; Guatemala; Mexiko) Tab. XLVI, Fig. 24–26, *butona* (Mexiko) Fig. 27, 28, S. 58, *caesia* (ibid.) Tab. XLVII Fig. 1–3, *nemora* (Guatemala) Fig. 4–7, S. 59; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Hypochroma aurantiacea*! (Brisbane) S. 297, *diffundens* (Dawson r.) S. 298; Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI.

*Idaea Hampsoni* (Khasia H.) S. 14, *albivertex* (ibid.; Sikkim) S. 15; C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892.

*Jodis implicata* (Rockhampton), *Barnardae* (Duaringa) S. 293, *crenulata* (Brisbane) S. 294, *multicincta* (ibid.), *militaris* (ibid.) S. 295; Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI.

Kuldscha *Oberthüri* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 458.

*Leucula avitta* (Mexiko) Tab. XLVI, Fig. 3, *meganira* (Mexiko; Guatemala) Fig. 5; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 52.

*Lobophora ebriola* (Loja), (?) *parecida* (ibid.); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 295, (*Oulobophora*) *macdonica* (M.); O. Staudinger, Iris, V, S. 219, Taf. II, Fig. 20.

*Lomographa spodina* (Sydney; Mt. Lofty) S. 633, *isocyma* (Duaringa) S. 634; E. Meyrick, Revision, V.

*Lycages Donovanii* (Pretoria); W. L. Distant, Natural. in the Transvaal, S. 240, Tab. II, Fig. 4.

*Lycimna cajanuma* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 185.

*Macaria drepanata* (Flores), *goramata* (Goram); J. Roeber, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 331, *normata* (Amdo), *anomalata* (ibid.); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 455.

*Maresia* (?) *undifasciata* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 132, Pl. VI, Fig. 10.

*Mecoceras aulis* (Mexiko; Guatemala); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 95, Tab. L, Fig. 15.

*Metanema cabiria* (Mexiko) Tab. XLVII, Fig. 20, 21, S. 67, *bonudea* (Guatemala) Fig. 22, 23, *neon* (Guatemala) Fig. 24, 25, *brea* (Chiriqui) Fig. 26, S. 68; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Metrocampa glaucias* (Melbourne); E. Meyrick, Revision V, S. 644.

*Micronia simplicata* (Goram); J. Roeber, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 331.

*Mychonia* (?) *bityla* (Mexiko; Costa Rica) Tab XLVII Fig. 27, (?) *noela* (Guatemala) Fig. 28; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II, S. 69.

*Nemoria pretiosaria* var. *gigantaria* (Margelan); O. Staudinger, Iris, V, S. 143, *mollissima* n. sp., (Loja), (?) *vitiosaria* (Zamora); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 186, *assa* (Costa Rica); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 85, Tab. XLIX, Fig. 11, 12.

*Nipteria panacea* (Ekuador), *impunctata* (Peru), *valens* (ibid.), *panopea* (ibid.); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 217, *semigrisea* (Peru; Ekuador) *thieryi* (Peru), *erigone* (ibid.), *taponnia* (Brasil); derselbe, ebenda, S. 237, *aethiopiassa* (Loja), *sororcula* (ibid.), *tironaria* (ibid.), *pellucenta*! (ibid.), *costistigmata* (ibid.), *secturata* (ibid.), *dividua* (ibid.); P. Dognin, ebenda, S. 238.

*Nychiodes lividaria* var. *divergaria*, var. *antiquaria* (Mesopotamien); O. Staudinger, Iris, V, S. 171.

*Odontopera bubula* (Mexiko; Guatemala); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II, S. 67, Tab. XLVII, Fig. 19.

*Odontoptera muscularia* und var. *alienata* (Margelan, Osch); O. Staudinger, Iris, V, S. 164.

*Omphax naenia* (Mexiko); H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc. II, S. 86, Tab. XLIX, Fig. 13.

*Ophthalmophora melae* (Guatemala) Tab. L Fig. 16, 17, *alba* (Yukatan) Fig. 21, S. 96, *asopis* (Chiriqui) Fig. 19, 20, *aspledon* (Mexiko) Fig. 22, S. 97, *molpadia* (Chiriqui) Fig. 24, S. 98; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

*Ortholitha appropinquaria* (Alai) S. 208, *integraria* (Samarkand) S. 209, *supproximaria* (Centralasien) S. 210, *subvicinaria* (Kankasus) S. 211, (*vicinaria* var. *hyrcanaria*), *perplexaria* (Lischk; Gedschen) S. 212, (*Cyrtolitha obstinata* und var. ? *cinerata* (Issykkul) S. 213, Taf. II, Fig. 18); O. Staudinger, Iris, V.

*Oxydia Dognini* (Peru); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 216, *aromata* (Vera Cruz) S. 27, Tab. XLIII, Fig. 11, *masthala* (Chiriqui) Fig. 9, *medona* (Atitlan, Guatemala) Fig. 15, 16, *artaxa* (Jalapa) Fig. 12, 13, S. 28, *angusta* (Chiriqui) Fig. 17, 18, S. 29; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.

*Panagra Flaceni* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 456.

H. Cristoph hebt die Unterschiede von *Pellonia tabidaria* Z. und P. (als *Aspilates* beschrieben) Sieversi *Christ.* hervor; Staudinger hatte beide für identisch erklärt; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 245—247.

*P. Grumaria* (Sinin-schan, Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 454, *adauctata* (Margelan; Osch; Samarkand); O. Staudinger, Iris, V, S. 160.

*Perigramma religiosa* (Peru), (?) *Theodora* (ibid.); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 236.

*Perixera pulverulenta* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 9, Pl. I, Fig. 8.

*Phasiane boarmiata* (Radeffka); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 232, *tancercaria* (Kuldscha); O. Staudinger, Iris, V, S. 201.

*Phrodesma smaragdaria* var. *Castiliaria* (Ildefonso), var. *serraria* (Transalai) S. 141, *smaragdularia* n. sp. (Margelan) S. 142; O. Staudinger, Iris, V.

*Phyletis prasonaria* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 12.

- Polla avellana* (Peru); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 235.  
*Polythrena crociticincta* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 107.  
*Pyrrhia arcata* (Chiriqui) S. 33, Tab. XLIV, Fig. 6, 7, *megara* (Guatemala; Chiriqui) Fig. 8, 9, S. 34; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.  
*Racheospila roseolinearia* (Loja), *pellucidaria* (ibid.); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 206, *arycanda* (Costa Rica) Tab. XLIX, Fig. 21, *athena* (Chiriqui) Fig. 22, S. 89, *calliope* (Koatepek) Tab. L, Fig. 1, 2, *mustela* (Orizaba) Fig. 3, *capys* (Las Vigas) Fig. 4, *astraea* (Mexiko) Fig. 5, S. 90, *atrapes* (Chiriqui) Fig. 6, S. 91, *busa* (ibid.) Fig. 8, (?) *batina* (Guatemala) Fig. 9, 10, (?) *asmura* (Chiriqui) Fig. 11, S. 92; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.  
*Rhyparia Hamiltonia* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 17, Pl. I, Fig. 5.  
*Rumina luteolata* L. ab. *emaculata* (Issit-kul; Kuldja); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 317.  
*Sabulodes miliaria* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 170, *Lojanata* (ibid.), *sticta* (ibid.), *Franciscata* (ibid.), *xylinochroma* (ibid.) S. 185; derselbe, ebenda.  
*Scardamia chrysolina* (Newcastle, N. S. W.); E. Meyrick, Revision, V, S. 640.  
*Scordylia V-album* (Guatemala); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 216.  
*Scotosia confirmata* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 59, *senescens* (Schahrud) S. 223, *neglectata* (Achaltekke) S. 225; O. Staudinger, Iris, V.  
*Selenia monima* (Mexiko) Tab. XLVI, Fig. 11, 12, *asteria* (ibid.) Fig. 13, *myrina* (Guatemala) Fig. 14, *banasa* (Mexiko) Fig. 15, 16, S. 56, *nabdalsa* (ibid.) Fig. 21, *narcaca* (ibid.) Fig. 17, 18, *belisama* (ibid.) Fig. 19, 20, *azamora* (ibid.) Fig. 22, 23, S. 57; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.  
*Selidosema cheleuta* (Melbourne) S. 598, *amphiclina* (Sydney) S. 599, *cremias* (ibid.), *thermea* (Newcastle, N. S. W.) S. 600, *capnota* (Albany, W. A.) S. 605, *leptodesma* (Pt. Lincoln; Fremantle) S. 606, *leucoplecta* (Melbourne) S. 607, *agoraea* (ibid.) S. 608, *aganopa* (Albany) S. 610, *adelphodes* (ibid.) S. 611, *zascia* (Melbourne) S. 613, *argoplaca* (Sydney; Quorn) S. 615; E. Meyrick, Revision, V, *aristarcha* (Wellington); derselbe, Trans. a. Proc. New Zealand Instit., XXIV, S. 216.  
*Sicya aurunca* (Guatemala) Tab. XLV, Fig. 7, *mesapia* (ibid.) Fig. 8, *bala* (Mexiko) Fig. 9, *neda* (ibid.) Fig. 10, 11, S. 46, *myron* (ibid.) Fig. 12, 13, (?) *ascoha* (ibid.) Fig. 14, S. 41; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.  
*Stegania dilectaria* Hb. Raupe beschrieben; J. Schernhammer, Jahresb. d. Wien. Entom. Ver., III, S. 22f.  
*Stegania dalmataria* var. *arenaria* (Issykkul); O. Staudinger, Iris, V, S. 162, *crina* n. sp. (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 14, Pl. I, Fig. 14.  
*Stertha virginpamba* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 237.  
*Strophidia falcifera* (Ostafrika); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 117.  
*Syllexis extendatu* (Loja), *chartularia* (ibid.); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 144.  
*Synchlora* (?) *nortia* (Mexiko); H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II, S. 93, Tab. L, Fig. 12.

Tachyphyle (?) *neis* (Koatepek; Chiriqui); H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II, S. 93, Tab. L, Fig. 13, 14.

Tephronia (oppositaria var. *obscuraria* (Astrabad) S. 178), *oranaria* (Sebud) S. 179, *castiliaria* (San Ildefonso) S. 180; O. Staudinger, Iris, V.

Tephrosia *bostar* (Mexiko; Panama . . .) S. 76, Tab. XLVIII, Fig. 13, *burá* (Guatemala) Fig. 14, (?) *azemia* (Chiriqui) Fig. 15, (?) *balsa* (Mexiko) Fig. 16, S. 77, *muraena* (ibid.) Fig. 17, 18, *axica* (ibid.) Fig. 19, S. 78; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II.

Terpuomicta *lala* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 13.

Tetracis *azonae* (Guatemala; Costa Rica) Tab. XLVI, Fig. 8, *belides* (Mexiko; Guatemala) Fig. 9; H. Druce, Biol. Centr.-Amer., Heteroc., II, S. 54.

Thalassodes *liliana* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 7, Pl. I, Fig. 2.

Thalera *spumosaria* (Loja), *eximia* (ibid.); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 237, *acte* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 6. Pl. I, Fig. 13.

Thamnomoma *wavaria* L. var.; J. de Vries, Tijdschr. v. Entom., XXXV, S. 24 f. mit Nachschr. von P. C. T. Snellen und Holzschu.

Therina *ascion* (Mexiko; Chiriqui) Tab. XLV, Fig. 25, 26, *betala* (Guatemala) Fig. 27, *munda* (Mexiko) Fig. 28, S. 50, *bada* (Guatemala) Tab. XLVI, Fig. 1, 2, (?) *nomia* (Mexiko) Fig. 4, S. 51; H. Druce, Biol. Centr.-Americ. Heteroc., II.

Trichoclada *opsinaria* (Khasia H.); C. Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 15.

Trichopleura *Lecchi* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross, XXVI, S. 458.

Triphosa *varulata* (Issykkul); O. Staudinger, Iris, V, S. 221.

Trygodes *niobe* (Panama) Tab. LI, Fig. 9, 10, *merta* (Mexiko) Fig. 11, S. 106, *ategya* (Koatepek) Fig. 12, *melia* (ibid.) Fig. 13, *callas* (Chiriqui) Fig. 14, *carbania* (Guatemala) Fig. 15, S. 107, (?) *auvesia* (Mexiko) Fig. 16, 17, S. 108; H. Druce, Biol. Centr.-Americ., Heteroc., II.

Urapteryx *hilaris* (Peru); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 217.

Xenomusa *metallica* (Brisbane); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI, S. 299.

Zonosoma *albilineata* (Margelan); O. Staudinger, Iris, V, S. 159.

**Noctuina.** J. B. Smith fährt in seinen Contributions toward a monograph of the Noctuidae of boreal America fort; Proc. U. S. National Mus., XIV, S. 197—276, Pl. VIII—XI: revision of the species of Mamestra; ebenda XV, S. 33—52, Pl. III: revision of the genus Cucullia; S. 53—64: revision of the Dicopinae (Dicopis, Eutolype, Copipanolis); S. 65—86, Pl. III: revision of Xylomiges and Morrisonia.

Von J. W. Tutt's „The british Noctuae and their varieties“ ist Vol. II erschienen.

Die mit *Hypaetra* *Guen.* verwandten Gattungen finden am besten ihren Platz unter den Ophiuinen, die Dysgoniidae zu nennen sind, zwischen Chrysorithrum und Trigonodes. Es sind *Avata* *Walk.* (includens *Wlk.*, *Hypaetra* *trigonifera* *Wlk.* = *complacens* *Wlk.*, *curvifera* *Wlk.* = *Ophiusa* *frontalis* *Wlk.* = *Achaea* *expectans* *Wlk.*, *Athyra* *tepscens* *Wlk.*, *Ath.* *bebo* *Hüb.* = *Hyp.* *condita* *Wlk.*), *Hypaetra* *Guen.* (*noctuoides* *Guen.*), *Anereuthina* *Hbn.*

(renosa Hbn.), *Athyra Hbn.* (adjutrix Cram. = dormitrix Guen., *Pseudathyra* (*Hypaetra* complens Wlk., stigmata Moore), *Baniana* Wlk. (luteiceps = *Hydrelia* semilugens, mexicana, significans, projiciens, *Poaphila* suggesta, *Hypaetr. biangulata*). A. G. Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 397–300.

*Grumia* (n. g. inter Omiam et Heliothidem) *flora* (Amdo); S. Alpheraky Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 453.

*Halastus* (n. g.) *intricatus* (Westafrika; = *Ophideres princeps Guenicé, Walker, Moore, nec Boisduv.*); A. G. Butler, Ann. a. Mag. N. H. (6), IX, S. 375 f.

*Hollandia* (n. g. quemadmodum *Hypenae* affine; alarum forma Diradi simile) *sigillata* (Gabun); A. G. Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 296.

*Lasionycta* n. g. (ab *Acronyeta* oculis hirsutis; a *Dianthoeia* oviductu feminae haud exserto, a *Mamestra*, cui proximum, capite parvo, retracto, piloso ut et thorax, nec squamoso, alis margine exteriori haud nudatis diversum) für (*Phlogophora* *H.-Sch.*, *Mamestra* *Lcd.*, *Dianthoeia* *Staud.*) *Skraelingia* *H.-Sch.*; Chr. Aurivillius, Entom. Tidskr., 1892, S. 285.

*Omorphina* (n. g. prope *Heliaca*) *aurantiaca* (Sinin 15000'); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 453.

*Pachydasy* n. g. Callopistriin. für (*Eutelia* ?) consentanea *Walker*; A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 125, Pl. VI, Fig. 5.

*Platydasys* (n. g. Callopistriin. *Pachydasyi* et *Cotandae* affine) *Pryeri* (Sarawak; Labuan); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 126, Pl. VI, Fig. 6.

*Poecilogramma* (n. g. Gnaptocerae proximum) *picatum* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 126, Pl. VI, Fig. 4.

*Pseudathyra* n. g., für (*Hypaetra*) complens *Walk.* und stigmata *Moore*; A. G. Butler, a. a. O., S. 299.

*Raddea* (n. g. pone *Mesogonam*) *digna* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 450.

*Spinipalpa* (n. g. inter *Agrotis* et *Charaeas*) *maculatu* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., S. XXVI, S. 445.

*Acronyeta terrigena* (Blagoweschtschensk); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 214.

*Agrotis collina* *Boisd.* en för nordens fauna ny nattfly-art; J. Sahlberg, Entomol. Tidskr., 1892, S. 290–292; *A. collina* var. *Kenteana* (Kentei); O. Staudinger, Iris, V, S. 353.

*Agrotis nigrita* (Pokrofska) S. 217, *cicatricosa* (ibid.) S. 218, *coturnicula* (ibid.) S. 219, *lapidosa* (ibid.) S. 220; L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, *dulcis* (Kuku-nor); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 444, *honesta* (Kentei) S. 354, Taf. III, Fig. 3, *albivenata* (ibid.) S. 359 Fig. 4, *praecipua* (ibid.) S. 360, Fig. 5, *trifurcula* (ibid.) S. 362. Fig. 6; O. Staudinger, Iris, V.

Ueber die Erziehung der *Agrotis*-Raupen aus dem Ei; L. Roth, Soc. Entom., VII, S. 65 f.

*Ala pretiosa* (Nian-Schan); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 453.

*Ammonoia vetula* *B.* var. *mediorhenana* (Lennig); A. Fuchs, Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., 45, S. 91.

*Anarta besla* (Grönland); H. Skinner & L. W. Mengel, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 158.

*Calocampa Brucei* (Kolorado); J. B. Smith, Entomol. News, III, S. 252, Pl. X.  
*Chariclea erubescens* (Pokrofska); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 230.

*Copipanolis borealis* (Minnesota), *fasciata* (Missouri; Texas); J. B. Smith, Contributions, S. 62.

*Cucullia distinguenda* (Kentei); O. Staudinger, Iris, V, S. 368.

*Cucullia umbristriga* (Chuan-che); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 452, *similaris* (Platte cañon, Colorado) Fig. 3, *obscurior* (Colorado) S. 41, *dorsalii* (ibid.) S. 47, *bistriga* (ibid.) S. 48, Fig. 9, *cinderella* (ibid.) S. 49, Fig. 11; J. B. Smith, Contributions, *sublutca* (Kaschgar), S. 312, *hemidiaphana* (Alexander-Geb.) S. 313; L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892.

*Dasyptolia pagodae* (Amdo), *gerbillus* (Nian-Schan); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXXI, S. 451, *Ferdinandi* (Bormio) S. 169, *templi* var. *Cafütschi* (Schweiz) S. 170; F. Rühl, Soc. Entom., VI.

*Dianthoecia deliciosa* (Amdo), *lurida* (ibid.); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI.

*Dianthoecia Dovrensis* var. *Kentecana* (Kentei), *altaica*; O. Staudinger, Iris, V, S. 366.

*Dryobota contermina* (Alexander-Geb.); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 308.

*Dyschorista contecta* (Alexander-Geb.); L. Graeser, Berlin. Ent. Zeitschr., 1892, S. 310.

*Epizeuxis aethiops* (Transvaal); W. L. Distant, Natural. in the Transvaal, S. 239, Tab. II, Fig. 2.

Eutolype *bombyceiformis* (Ohio; Illinois; Missouri); J. B. Smith, Contributions, S. 59.

*Fodina gloriosa* (Duaringa); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, S. 304.

*Graphiphora lichenodes* (Chabarofka); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 216.

*Hadena monoglypha* Hufn. var. *pallida* (Bornich, Mittelrhein); A. Fuchs, Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., 45, S. 94.

*H. subaquila* (Pokrofska) S. 224, *radicosa* (ibid.) S. 225; L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892.

*Hamodes simplicia* (Addah, Goldküste); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 116.

P. Chrétien beschreibt das Weibchen von *Heliophobus Scillae*, dessen kurze Flügel demselben wohl kaum den Flug gestatten; Le Naturaliste 1892, S. 7.

*H. Grumi* (Kuku-nor), *anaethoretoides* (ibid.); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 447.

*Hiptelia* (? oder zu *Pachnobia*?) *Lorezi* (Graubünden, 1800 M.); O. Staudinger, (Soc. entom., VI, S. 137 und) Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 370.

*Hydroecia Burkhana* (Dschachar); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 450.

*Hydroecia senilis* (Kolorado), *unimoda* (ibid.); J. B. Smith, Entomol. News, III, S. 251, Pl. X.

Nachdem A. G. Butler erkannt hat, dass die Arten von *Hypocala trimorph* sind, nimmt er eine Revision derselben vor. Als die typische Form

sieht er die mit mehr einfarbigen, verwaschenen Vorderflügeln an; die gescheckte wird als var. a, und die melanitische, mit scharf geschiedener Zeichnung, als var. b bezeichnet. Die besten Unterscheidungsmerkmale gibt die Unterseite der Flügel. — *H. tennis* Walk. ist wahrscheinlich keine *Hypocala*; *H. biarcnata* Walk. wahrscheinlich und *H. lativitta* sicher eine *Audea*. Die unterschiedenen Arten sind: *H. subsatura* Guen. (var. a = *aspersa* Butl., var. b = *limbata* Butl.), *deflorata* F. (var. a = *plumicornis* Guen., *efflorescens* Guen., *angulipalpis* Guen., var. b = *rostrata* F.), *guttiventris* Walk. = *tryphaenina* Feld. (var. a = *lativitta* Wlk.), *andremona* (Cram. = *flicicornis* Guen. (var. a = *Pierreti* Guen.), *Moorei* n. sp. (Ceylon; var. a = *efflorescens* Walk. var.) S. 21, *australiae* n. sp. (A.) S. 21, *velans* Walk. (ist var. a), *florens* Mab., *clivissima* n. sp. (Ceylon), *violacea* Butl. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 17–22.

*Hypsophila Grumi* (Kuku-noor); S. Alpheraky, Hor. Soc. Entom. Ross., XXVI, S. 454.

*Icomorpha argillacea* (Amdo); S. Alpheraky, Hor. Soc. Entom. Ross., XXVI, S. 445.

*Isochlora albivitta* (Amdo), *Grumi* (ibid.); S. Alpheraky, Hor. Soc. Entom. Ross., XXVI, S. 448.

*Leucanitis scolopax* (Nian-schan; Sinin-schan); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 454.

*Luperina malitiosa* (Bogdo-ola); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 448.

In seinen weiteren Contributions toward a monograph of the Noctuidae of temperate North-America gibt J. B. Smith eine revision of the species of *Mamestra*; Proc. U. S. National Mus., XIV, S. 197–276, Pl. VIII–XI. Der Verfasser theilt die Gattungen zunächst in 2 Divisionen: A. Antennen der Männchen gesägt und mit seitlichen Büscheln von Schuppen; B. Antennen einfach, seitlich nur gewimpert.

Die erste Division enthält nur wenig Arten, die nicht weiter gruppiert sind; die zahlreichen Arten der zweiten Division werden in folgende Gruppen vertheilt: *W-maculata*, *vindemialis*, *latex*, *adjuncta*, *defessa*, *legitima*, *renigera*, *olivacea*, *laudabilis*, *quadriannulata*, *innexa*, *pensilis*; die Namen dieser Gruppen sind nach dem typischen Vertreter gewählt, mit Ausnahme der ersten, für welche die *W*-ähnliche Zeichnung der Vorderflügel charakteristisch ist. Auf den Tafeln sind die Kopulationsorgane von 66 Arten abgebildet. Die Revision enthält 89 Arten, folgende neu: (Div. A.) *determinata* (Foothills, Color.) S. 209, Fig. 8, (Divis. B.) (Gr. *W-maculata*) *desperata* (New Hampshire; Maine; Sierra Nevada; Kalifornien) S. 221, Fig. 22, *invalida* (Sierra Nevada; Placer county, Kalif.) S. 225, (Gr. *vindemialis*) *u-scripta* (Sierra Nevada) S. 228, (Gr. *legitima*) *quadrata* (Placer county) S. 248, Fig. 46, (Gr. *renigera*) *circumcincta* (Sierra Nevada) S. 253, Fig. 52, (Gr. *pensilis*) *longiclava* (Kolorado) S. 265, Fig. 64, *orbiculata* (Kolorado) S. 266. — *M. fuscolutea* (Kolorado); derselbe, Entomol. News, III, S. 250, Pl. X.

*M. Tancrei* (Alexander-Geb.) S. 305, *longicornis* (Kysyl-Jart-Geb.; Kaschgar) S. 306; L. Glaeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, *satanelle* (Amdo) S. 445, *tectorata* (ibid.) S. 446; S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI.

*M. serratilinea* Tr. Jugendstände; J. Schernhammer, Jahresber. d. Wien. Entom. Vereines, III, S. 21f.

A. G. Butler gibt eine revision of . . . *Melipotis Hübn.* . . ., Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 315—327, mit *Walkeri* (Callao) S. 325, *Yerburyi* (Aden) S. 327. — Es sind mit Sicherheit 29 Arten hierher zu rechnen, deren Färbung der Oberseite auf den Vorderflügeln sehr variiert.

*Miselia sabulosa* (Chabarofka); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 222.

*Mythimna pectinata* (Kuku-noor); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 450.

*Noctua flavotincta* (Victoria, B. C.); J. B. Smith, Entomolog. News, III, S. 252, Pl. X.

Die in Schilfstengeln lebende Raupe von *Nonagria geminipuncta* verpuppt sich ohne Gespinnst im Mark, nachdem sie 2 Löcher in 5—6 cm. Entfernung von einander in den Stengel genagt hat; A. Schneider, Soc. Entom., VII, S. 85.

D. Druce macht Bemerkungen über die (16) Arten der Gattung *Oncocnemis Led.* in Kolorado; Entomol. News, III, S. 136f.

*O. nigrocaput* (Kolorado) S. 250, *extranca* (ibid.) S. 251; J. B. Smith, ebenda, Pl. X.

Nach A. G. Butler ist *Ophideres princeps Boisd.* wahrscheinlich nur eine Varietät der weit verbreiteten *O. (Othreis) fullonica*; die *O. princeps Guenée*, *Walker*, *Moore* ist eine andre Art und Gattung, die von Butler *Halastus intricatus* genannt wird. Die Familie ist *Othreidae* zu nennen. Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 375f.

*Ophiodes parcemacula* (Brisbane; Dawson r.); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, S. 304.

*Ophisma Pretoriae* (Pretoria); W. L. Distant, Natural. in the Transvaal, S. 239, Tab. II, Fig. 7.

Ueber den Duftapparat an den Hinterflügeln der Männchen von *Patula* und anderen *Ommatophoriden* s. oben S. 149f.

*Peridroma nigra* (Kolorado); J. B. Smith, Entomol. News, III, S. 252, Pl. X.

*Pleroma apposita* (Victoria, B. C.); J. B. Smith, Entomol. News, III, S. 252, Pl. X.

Geo. T. Porritt beschreibt eine ungewöhnliche Form der Raupe von *Plusia gamma*; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 255f.

*Plusia inconspicua* (Alexander-Geb.); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 315.

Type der Gattung *Plusiodonta Guen.* ist *compressipalpis*; die meisten anderen Arten gehören zu *Deva Wlk.* (womit *Gadera* synonym ist), und die von Walker, Grote und Butler bisher zu *Deva* gerechneten Arten gehören zu *Polychrysis Hb.*, deren typische Art *P. moneta* ist; die anderen Arten sind (*Deva*) *splendida*, *purpurigera*, *palligera*, (*Plusia*) *C. aureum*, *mikadina*; die Gattung *Polychrysis* ist eine echte *Plusiine*, *Deva* eine *Calpine*; A. G. Butler, Ann. a. Mag. N. H. (6), IX, S. 407f.

*Polia mirastoresa* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 185.

*Prionoptera serraoides* (?); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 85.

*Pseudohadena pugnav* (Songarei); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 449.

*Rancora strigata* (Victoria, B. C.); J. B. Smith, Entomol. News, III, S: 253, Pl. X.

*Segetia albopicta* (Koslofska, Ussuri; Pompejfska, Amur); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 226.

*Stilbia Faillae* (= *Stilbia anomala* ab. an n. sp.?; s. dies. Ber., 1890, S. 192); R. Püngeler, II Natural. Siciliano, XI, S. 18.

*Thalpochares pulvinariae* (N. S. Wales; Raupe von *Pulvinaria Maskelli* sich nährend); A. S. Olliff, Agricult. Gazette N. S. Wales, 1892, S. 178 mit Holzschn., *subvenata* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 288, Taf. III, Fig. 13.

*Toxocampa emaculata* (Koslofska, Ussuri); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 231.

*Trigonophora Grumi* (Kuku-nor); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 449.

*Ulochlaena superba* (Nian-Schan); S. Alpheraky, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 447.

*Valeria* (?) *Sauberi* (Nikolajefsk; Pokrofska); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 223.

*Xylomiges peritalis* (Kolorado; Oregon) S. 69, Pl. III, Fig. 2, *ochracea* Riley (Alameda County, Kalif.) S. 75, Fig. 8; J. B. Smith, Contributions.

**Notodontidae.** *Asteroscopus nodosus* (Vandiemensld.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 299, Pl. VIII, Fig. 13.

*Blera causia* (Corcovado) S. 332, *bianca* (Rio Janeiro), *apella* (Corcovado), *sida* (ibid.) S. 333; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Cascera inconcisa* Walk. ms. (Mysol); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 299, Pl. VII, Fig. 6.

*Cerura paradoxa* Behr. var. *placida*, *meridionalis* n. sp. (El Paso, Texas); H. G. Dyar, Psyche VI, S. 291.

*Coelodasys donac* (Paso de San Juan) S. 330, *pegasis* (Petropolis) S. 331; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Damata microsticta* Hampson ms. (Naga H.; Kambodscha); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 302.

Die Raupe von *Danima Banksiae* richtet, wenn sie beunruhigt wird, ihren Vorderleib in die Höhe und lässt auf der Bauchseite zwischen dem 1. und 2. Brustring eine Fleischgabel ähnlich den *Papilio*-Raupen hervortreten; ein Geruch ist dabei nicht wahrzunehmen; C. D. Ash, Entom. Monthl., Mag., 1892, S. 232 mit Holzschn. (Eine Drüsentasche an der entsprechenden Stelle bei *Harpya*, aber auch einer grossen Zahl von anderen Raupen, ist bekannt; Ref.)

*Edema matheis* (Petropolis), *lotzin* (Paso de San Juan); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 332.

*Etobesa tizoc* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 339.

*Gluphisia quinquelinea* (Portland, Oreg.); H. G. Dyar, Entom. News, III, S. 168.

*Hapigia xolotl* (Paso de San Juan) S. 339, *accipiter* (Rio Janeiro), *phocus* (ibid.) S. 340; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Harpya* (?) *tenuis* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 336.

Ueber die Kalisekretion der ausschlipfenden Imago von *H. vinula* siehe oben S. 149.

*Heterocampa laeca* (Tijuca) S. 333, *hertha* (Petropolis), *limosa* (Corcovado), *virgea* (Petropolis) S. 334, *epona* (Peru), *atrax* (Corcovado), *perilleus* (Nen Freiburg) S. 335; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Ichthyosoma cassiope* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 341,

*Ichthyura bifirria* H. Edw. Entwicklungsstadien; H. G. Dyar, Entom. News, III, S. 5.

*I. costicomma* Walk. ms. (Nilgiri H.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 301

*Lobeza farilla* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 33.

*Marthula nora* (Corcovado), *pleione* (ibid.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 341.

*Merice disjuncta* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 85.

*Notodonta* (?) *argenteomaculata* (Gabun); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 196, Holzschn.

*Oedemasia terrena* (Koatepek), *maxtlu* (ibid.), *guarana* (Corcovado) S. 331, *inca* (Peru) S. 332; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

H. G. Dyar beschreibt die preparatory stages of *Pheosia Portlandia* Edw.; Psyche, VI, S. 351f.

*Ph. grisea* (Indien); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 298, Pl. VIII, Fig. 7.

*Phya psamathe* (Corcovado); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 339.

*Pydna calypitis* (Dorey); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 297.

*Pygaera curtula* L. var. *canescens* (Kuldja), *moderata* n. sp. (Alexander-Geb.); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 303.

*Rhuda endymion* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 340.

*Rifargia cloeliu* (Rio Janeiro) S. 338, *gelluba* (Jalapa) S. 339; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Rosema excavata* (Petropolis), *luna* (Peru; Bras.), *lappa* (Peru) S. 337, *incita* (ibid.), *languidu* (Corcovado), *unda* (Brasil; Peru) S. 338; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Symmerista dentata* (Rio Janeiro) S. 335, *tethys* (Corcovado), *procne* (ibid.); *myconos* (Petropolis) S. 336; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

**Drepanulidae.** *Agnidra carnea* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 125, Pl. VI, Fig. 3.

*Oreta singapura* (S.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 243, Pl. VII, Fig. 15.

*Perophora corcovada* (Corcovado, Rio Janeiro) S. 326, *acuta* (Petropolis) S. 327; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

**Saturniadae.** W. F. Kirby bringt descriptions of three new species of Saturniidae in the collection of the British Museum; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 173—176, Pl. XI.

E. C. Cotes: The wild silk insects; Indian museum notes, II, No. 2, S. 69—89, Pl. II—XV.

Ueber das Sekret der Hautdrüsen der Raupe von *Saturnia* s. oben S. 148.

Die westafrikanische „*Saturnia*“ *arnobia Westw.* hat einen Säsondimorphismus; auch ist das Weibchen vom Männchen sehr verschieden; die zur Verpuppung sich anschickende Raupe zieht mit wenigen starken Fäden einige

Blätter locker zusammen und heftet sich mit dem Hinterleibsende fest; die Puppe hängt dann wie eine Nymphaliden-Stürzpuppe in dem lockeren Gewebe; W. J. Holland, *Psyche*, VI, S. 213 f., Pl. 5, Fig. 1.

*Arotros* (n. g.) *striata* (Neu Freiburg, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 326.

*Metosamia* (n. g., für *Saturnia Montezuma Sallé* und) *Godmani* Type (Oaxaca, Mexiko); H. Druce, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 277.

*Pseudantheraea* (n. g., quoad figuram alarum cum *Antheraea conveniens*, antennarum articulis in utroque latere dente singulo instructis distinctum) *daphne* (Addab, Goldküste); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 110.

*Tamphana* (n. g.) *marmorea* (Palmeiras); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 325.

*Adelocephala invalida* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 289.

Bidrag till kännedomen om Nagelspinnarens utvecklingshistoria; J. Andersson, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 91—96.

*Antheraea pulchra* (Bombay), *fasciata* (ibid.) S. 448, *olivescens* (ibid.), *ochripicta* (ibid.) S. 449, *versicolor* (Purulia, Bengalen), *Hartii* (Newchwang, Mandchurei; von den Eingeborenen auf Eichen gezüchtet) S. 450, *borneensis* (S. Borneo) S. 451, *Ridlyi* (N. Borneo) S. 452, *surakarta* (Java) S. 453; F. Moore, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, *Loranthi* (Brisbane bis Duaringa; Raupe auf Lor.); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI, S. 292, *anthina* (Buea); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 353, *alephostrata* (Waigiu); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 252.

*Automeris quadridentata* (Brasil); W. F. Kirby, a. a. O., S. 175, Fig. 3, *macareis* (Petropolis, Bras.), *nopaltzin* (Vera Cruz), *rubicunda* (Petropolis) S. 290, *tamphilus* (Rio Janeiro) S. 291; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Bunaea Mitfordi* (Sierra Leone); W. F. Kirby, a. a. O., S. 173, Fig. 1.

*Caligula castanea* (Japan); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 249.

*Gonimbrasia rubricostalis* (Sierra Leone); W. F. Kirby, a. a. O., S. 174, Fig. 2.

*Hygrochroa limosa* (Corcovado); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 325.

*Loepa Dogminia* (China); L. Southonnax, L'échange, 1892, S. 20.

*Olceclosteria maya* (Jalapa, Mexiko), *mutusca* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 326.

*Othorene arpi* (Rio Janeiro), *Janeira* (ibid.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 289.

*Syssphinx Basirei* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 289.

*Telea aurelia* (Durango, Mexiko); H. Druce, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 278.

**Cossidae.** *Aon* (n. g., venatio ut in Hypopta, corpore minore, graciliore; alae ant. expansae ut in Holcocera) *noctuiiformis* (Nueces riv., Texas): B. Neumoege n, Entomol. News, III, S. 258.

*Cossula notodontoides* (Rio Janeiro), *praechlara* (Neu Freiburg); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Cossus parilis* (Rio Janeiro), *horrifera* (ibid.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc.

London, 1892, S. 327, *ussuriensis* (Koslovska, Ussuri); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 213, *chloratus* (Sarawak); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 234, Pl. VIII, Fig. 8.

*Costria abnoba* (Palmeiras, Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 327.

*Doltea juturna* (Rio Janeiro), *macrochir* (ibid.), *invenusta* (ibid.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 328.

*Endagria cossoides* (Alexander-Geb.), L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 300, *fuscata* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 283, Taf. III, Fig. 10.

*Eudoxyla Bosschae* (Borneo); F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 45.

*Givira tecmessa* (Corcovado), *philomela* (ibid.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 329.

*Langsdorfia polybia* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 329.

*Phragmatoccia gummata* (Java); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 285, Pl. VIII, Fig. 14.

*Strigoides fuscus* (Queensl.) S. 280, *decoratus* (Swan r.) S. 281; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

The ravages of the leopard moth (*Zeuzera pyrina*) in Brooklyn; N. Pike, Insect life, IV, S. 317—319, mit Holzschn. und Namensverzeichnis der angegriffenen Baumarten.

*Zeuzera ramosa* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 329, *congreus* (Neuholland); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 282, Pl. VIII, Fig. 5.

**Hepialidae.** *Charagia pomalis* (Queensl.) Pl. VIII, Fig. 3, *dulcis* (Swan riv.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 288.

*Dalaca prytanes* (Petropolis) S. 329. *mumia* (ibid.), *oreas* (ibid.), *terea* (Paso de San Juan) S. 330; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Hectomanes fusca* (Moe, Gippsland), *crocea* (Brisbane); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), VI, S. 283.

*Hepialus Daphnandrae* (Brisbane; Puppe auf *Daphn. micrantha*), *hilaris* (Gippsland, in Stämmen von Weiden und anderen Bäumen); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI, S. 284.

Ch. G. Barrett beobachtete bei *Hepialus Humuli* ♂ einen Geruch, der etwas an den der Raupe von *Cossus* erinnert; er schien von den verkümmerten und abgeänderten Hinterschienen zu kommen; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 217.

*Phassus marcius* (Durango, Mexiko); H. Druce, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 278, *absyrtus* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 330, *punctimargo* Hampson ms. (Sikkim), *viridis* (Nilgiri H.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 291.

*Pielus albofasciatus* (Swan river); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 289.

*Porina Kershawi* (Melbourne); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI, S. 282.

**Limacodidae.** *Anaxidia* (n. g.) *lactea* (Swan r.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 231, Holzsch.

*Hildala* (n. g.) *miniacea* (Port Essington), *uniformis* (ibid.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 232.

*Idonauton* n. g., für (*Limacodes*) *apicalis* Walk.; C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 238.

*Amydona sericea* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 324.

*Birithama bilineata* (Philippinen); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 240.

*Crothaema decorata* (Pretoria); W. L. Distant, Natural. in the Transvaal, S. 237, Tab. II, Fig. 6.

*Dalcera tijuca* (T., Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 322.

*Echedorns argentina* (Petropolis, Bras.; Buenos Ayres); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 321.

*Eulimacodes Möschleri* (Jalapa, Mexiko); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 324.

*Isa textula* Jugendzustände; E. L. Morton, Entomol. News, III, S. 1—3.

*Megalopyge radiata* (Petropolis, Bras.), *acca* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 322.

*Neomiresa copac* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 324.

*Nyssia sulla* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 324.

*Parasa minima* (Koatepek, Mexiko); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 322.

*Pinconia coa* (Koatepek; Jalapa, Mexiko); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 322.

*Semyra straminea* (Rinconada, Vera Cruz); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 324.

*Tarchon minois* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 325.

*Titya fumida* (Petropolis, Bras.) S. 321, *argentata* (Rio Janeiro) S. 322; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Trabala cicur* (Coreovado), *Drucei* (Jalapa, Mexiko), *cebreus* (Koatepek), *brumalis* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 323.

*Vipsania frigida* (Las Vigas, Mexiko); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 323.

**Lagoadae.** A. S. Packard gründet auf Lagoa, die sowohl im Larven- wie Imagozustande zwischen den Lipariden und Limacodiden steht, eine besondere Familie; Psyche, VI, S. 281 f.

**Bombycidae.** *Pachyna* (n. g. *Pachypasae proximum*, alis angustioribus longioribus diversum) *trapezina* (Kamerun); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 116.

*Preptos* (n. g.) *oropus* (Jalapa, Mexiko); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 319.

*Ticera* (n. g. *Pinarae* et *Taragamae* affine) *castanea* (Philippinen); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 269, Holzschn.

*Artaea anula* (Rio Janeiro), *meridionalis* (Tijuca, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 319.

*Bombyx Rueckbeili* (Alexander-Geb.); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 301.

E. Verson verneint die Frage: Besitzen die Bauchfüsse der Seiden-

raupe Haftpapillen?, während Tichomiroff die Gegenwart einer Haftpapille in dem Kranze der Häkchen behauptet hatte; Zool. Anz., 1892, S. 279 f.

Borocera *Esteban* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 33.

Clisiocampa *erosa* preparatory stages; H. G. Dyar, Psyche, VI, S. 364 f.

Gangarides *vardena* (Borneo); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 270, Pl. VII, Fig. 3.

Gastropacha *gabunica* (G.); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 199; abgeb. 1891, Taf. II, Fig. 4.

Hydrias *ocyroe* (Loja); P. Dognin, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLV. *Theresa* (Rio Janeiro), *bochica* (Peru), *braganza* (Rio Janeiro), *lacrimosa* (Petropolis, Bras.) S. 320, *sordida* (ibid) S. 321; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, *victorio!* (Loja), *pompilus* (Palandra); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 131.

Labea *Wallengreni* (= *Gastropacha obliquata* Wallengr., non Klug); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 199.

Lasiocampa (Chrysopoloma) *Theorini* (Gabun); Chr. Aurivillius, Entomolog. Tidskr., 1892, S. 198; abgeb. 1891, Taf. II, Fig. 4.

Lebeda *Doeri* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 319, *rotundata* (Buitenzorg, Java); F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 7.

Lonomia *carnica* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 318.

Metanastria *obliquifascia* (Darjiling) S. 263, *lucifuga* (Singapore) S. 264, Pl. VI, Fig. 5; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

Odonestis *directa* (Japan); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 261, Pl. VI, Fig. 4.

Ormiscodes *opis* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, S. 318.

Pachypasa *Richlmanni* (Ostafrika); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 113.

Poecilocampa *simplex* (Australien); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 267.

Sarmalia *alba* (Philippinen); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 275.

Sitina *albicans* (W. Australien); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 268, Pl. VI, Fig. 10.

Talima *carmen* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 321.

Taragama *carinata* Wallengr. ist nicht wie Wallengren selbst sagt = *T. cristata* Cram., sondern *Megasoma polydora* Druce; Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr. 1892, S. 199.

Trichiura *albiplaga* Walk. = *Mesocelis montana* Cram.; Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 199

**Psychidae.** *Chaliordes* (n. g. Chaliae affine; antennae bipectinatae, al. ant. apice magis productae quam in Chalia; femur ped. ant. pilis longis tectum, sed tibia processu destituta) *vitrea* (Kandy, Ceylon); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 228, Holzschn.

*Eumeta javanica* (J.), *Wallacci* Moore ms. (Sarawak); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 226.

Gonometra *Sjöstedi* (Kamerun); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 199.

Lomera *albifrons* (Neuholland); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 225. Mimikry einer Psychide nach Clausilia s. oben S. 26.

R. Püngeler macht Bemerkungen über zwei Psychiden-Arten aus Sizilien; Iris, V, S. 133—140, II Natural. Sicil., XI, S. 212—218; (Cochliotheca helicimella *H.-Sch.*; Epichnopteryx *Hoffmanni Heyl.?*).

Liparidae. *Chenuata* (n. g.; ♂ palpi porrecti, breves et tenues; antennae bipectinatae; tibiae 4 post. apice breviter bicalcaratae. Al. ant. venis 2, 3, 4 aequis interspatiis ante apicem cellulae, 5 ab angulo, 6 ab angulo superiore; 9 a 10 et anastomozans cum 8; al. post. ven. 2, 3, 4 aequis interspat. ante apicem cellulae, 5 ab angulo, 6 et 7 ab angulo superiore, 8 remota a 7, ad basim cum ea ramo conjuncta) *rufa* (Queensl.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 212 mit Holzschn.

*Newmania* n. g., für (Teara) Guénei; C. Swinhoe, Eastern. Heteroc., S. 119.

Adullia *boleora* (Sarawak); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 186, Pl. VI, Fig. 2.

Agarea *minuta* (Corcovado, Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 288.

Archylus *mexicana* (Jalapa) S. 288, *vesta* (Neu Freiburg) S. 289; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

H. Lenz beschreibt ein Gespinnst von *Anaphe infracta* *Wism.* aus Kamerun; Mitth. d. geogr. Gesellsch. u. d. Naturh. Museums in Lübeck, (2. R.) Heft 3, S. 65 f. mit Taf. — Das Gespinnst hat in Gestalt und Farbe grosse Aehnlichkeit mit dem von *A. panda*, unterscheidet sich aber dadurch, dass die Puppen in demselben in einfacher Schicht vorhanden sind, die Köpfe der Peripherie zugekehrt, und dass sich im Innern ein freier Raum (von 10 cm Länge, 8 cm Breite und 4 cm Tiefe) befindet, der von dem Gespinnst der einzelnen Hüllen begrenzt wird und nicht mit noch einer besonderen Wand versehen ist.

A. G. Butler bespricht die systematische Stellung dieser Gattung und von Hypsoides. Er schliesst sich der Ansicht Hampson's an, dass diese beiden Gattungen in die Familie Eupterotidae *Hamps.* gehören, die bisher mit den Lasiocampiden vereinigt waren, von denen sie sich aber durch das stets wohl entwickelte Frenulum, die mehr bärenähnlichen Raupen und noch ein Merkmal im Geäder der Vorderflügel unterscheiden (die untere Radialader geht von der Mitte der Diskocellularader aus). Als neu beschreibt er *A. aurea* von Madagaskar. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 398 f.

Aroa *exoleta* (Queensland); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 197.

Artaxa *albinotata* (Fort de Kock, Sumatra); F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 11, *singapura* (S.) S. 189, Pl. VI, Fig. 19, *enunciativa* (Philippinen) S. 190; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

Darala *expansa* (Dawson r.), *magnifica* (ibid.) S. 286, *asciscens* (ibid.) S. 288, *linearis* (Mackay) S. 289, *succinea* (The Wimmera, Victoria), *scortea* (Balranald, N. S. W.) S. 290, *rubriscripta* (Mackay), *rosea* (Cooktown) S. 291; Th. P. Thomas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI, *complens* (Australien) S. 209, *uniformis* (Queensl.), *minuta* (N. S. Wales) S. 210; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

Dasychira *tristis* (Padang, Sumatra) S. 12, (Mardara) *praengerensis* (Pr., Java) S. 13; F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

- Dreata pomona* (Ostafrika); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 113.
- Euproctis* (*Choerotracha*) *sabulosa* (Buitenzorg, Java); F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 8.
- Jana gabonica* (G.); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 195.
- Laelia prolata* Wlk. ms. (Indien); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 195.
- Ueber die Larve von *Lagoa* s. oben S. 152.
- Lymantria manicata* (Kamerun) S. 193, (Preussi *Mab.* S. 194, abgeb.); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892.
- Leucoma lobipennis* (Dorey); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 203.
- S. Henshaw's report upon the gipsy moth in Massachusetts (*Oeneria dispar*) s. in Bull. No. 26 des U. S. departement of agriculture, division of entomology, S. 75—82.
- H. G. Dyar schildert die life history of *Orgyia cana* *Edw.*; die männlichen Raupen und einige weibliche häuten sich 5, andere weibliche 6mal; Psyche, VI, S. 203—205.
- Porthesia isabellina* (Atjeh); F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 9.
- Psilura rubripunctata* (Ostafrika); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 108.
- H. Nitsche. Die Nonne. Ihr Leben, ihr Schaden und ihre Bekämpfung . . . ; Wien, 1892.
- C. Fenk macht Mittheilungen über das Auftreten des Nonnenspinners i. d. J. 1890 und 1891 im Süddeutschland und der Ostschweiz; Bericht ü. d. Thätigk. der St. Gallischen naturw. Gesellsch. w. d. J. 1890—91, S. 289—306.
- Sangatissa Pretoriae* (Pretoria, Transvaal); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 408.
- Teara togata* (Brisbane), *fimbriata* (ibid.); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI, S. 285.
- Urocoma buliolalis* (N. S. Wales); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 215.
- Aretiadae.** *Epimydia* (n. g.) *dialampa* (Kentei); O. Staudinger, Iris, V, S. 346, Taf. III, Fig. 2.
- Aclytia petra* (Peru) S. 276, *Hecale* (Petropolis) S. 277; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.
- Aloa gangara* (Australien) Pl. IV, Fig. 2, *corsima* (Port Essington) Fig. 1; C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 171.
- Amaxia hebe* (Rio Janeiro) S. 278, *pyga* (ibid.) S. 279; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.
- Ameles byblis* (Corcovado, Rio Jan.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 279.
- Amerila nivaria* (Saadani) S. 105, *phaeava* (ibid.) S. 106; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892.
- Annalo Thrailkilli* (Vera Cruz, Mexiko); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.
- Arctia purpurata* ab. (Verdrängung der gelben, bezw. rothen Farbe); E. v. Büren - v. Salis, Mittheil. Naturf. Gesellsch. Bern, No. 1265—1278, Sitzgsber., S. XIV, *flavia* var. *campestris* (Blagoweschtschensk); L. Graeser,

Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 212, Caja var. (Vorderfl. fast einfarbig braun); The Entomologist; Le Naturaliste 1892, S. 44, mit Holzschn.

*A. turbans* (Tunga-Alpen, Irkutsk); H. Christoph, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 460, *minea* (Franconia, N. H.); A. T. Slosson, Entomolog. News, III, S. 257.

*Ardices garida* (Australien); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 179, Pl. IV, Fig. 7.

*Asura* (?) *bisecta* (Duaringa, Queensl.); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), VI, S. 279.

*Automolis Elissa* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 277.

*Calligenia Pilcheri* (Rockhampton); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), VI, S. 279.

*Carales celer* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 282.

*Charidea inachia* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 277.

*Ctenucha azteca* (Mexiko); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 278.

*Epantheria pellucida* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 282.

*Encereon appunctata!* (Loja), *nigrescens* (ibid.); P. Dognin, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLXXV, *ladas* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 278.

*Galathaea peruviana* (P.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 277.

*Halisdota oruba* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 280.

*Idalus ortus* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 279.

*Metriophyla lena* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 277.

*Opharus lugubris* (Petropolis, Bras.), *morosus* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 282.

*Pericopis Montezuma* (Las Vigas, Mex.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 283.

Phaegoptera *Schäfferi* (Petropolis, Bras.) S. 280, *proba* (Vera Cruz), *notata* (Petropolis), *granifera* (Petropolis), *ursina* (Rio Janeiro) S. 281; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

Phalö Ganneri *Druce* = *Pericopis cubana* H.-Sch.; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 122.

*Pseudapistosia* (?) *Rema* (Sa. Katharina); P. Dognin, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLXXVI.

*Scaptis Juno* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 279.

*Sermyla morta* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 282.

*Spilosoma* *Urticae* var. *quadri-punctata* (Rumänien); L. C. Cosmovici, a. a. O., S. 280.

*Sychesia Hartmanni* (Petropolis, Bras.), *Janeira* (Rio); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 280.

*Theages vestalis* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 273, *nubilosa* (Loja), *mamona* (ibid.); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 144.

**Lithosiadae.** *Atasca* n. g. (a *Pitasila* differt antennis in femina simplicibus) für *pellex* L., *simplex* Walk. Pl. V, Fig. 13, *quadriplaga* Walk. Fig. 9; C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 139.

*Gurna* n. g. (Lithosin.) für (*Dysauxes*) *indica* Moore; C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 123.

*Pirga* (n. g. *Otroedae* affine, *alarum* *structura*, *tibiis* *post.* *calcaribus* *tantum* *binis* *armatis* *diversum*) *mirabilis* (Gabun); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 193; abgebildet 1891, Taf. II, Fig. 2.

*Siglophora* (n. g. *Nyctolin*. *Chandicae* affine) *bella* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 924, Pl. VI, Fig. 2.

*Ardonea metallica* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 284.

*Argina pulchra* (Philippinen); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 117, Pl. III, Fig. 5.

*Barsine lucibilis* (Borneo) S. 107, Pl. III, Fig. 6, *intrita* (Ceram) S. 108, Fig. 23; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Brycea peruviana* (P.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 283.

*Cisthene petrouni* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 283.

*Corcura mysolica* (M.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 119, Pl. III, Fig. 18.

*Crambidia pallida* Puck. Ei und Larve; H. G. Dyar, Entomol. News, III, S. 245.

*Crambomorpha auraria* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 169.

*Eligma duplicata* (Kamerun); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 191, mit Holzschn.

*Eudule venata* (Peru), *aurata* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 284.

*Eutane brevis* (Sarawak); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 126, Pl. III, Fig. 13.

*Gnophria ceramensis* Voll. = *Lithosia entella* Cram.; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 122.

*Heterusia luteoradiata* (Costa Rica; Bolivien); P. Thierry-Mieg, Le Naturaliste, 1892, S. 236.

*Hypoprepia miniata* Kirby Ei und Raupe; H. G. Dyar, Entomol. News, III, S. 246.

*Hypsa nicobarica* (Nancowry), *malisa* (Halmahera; Ternate) S. 87, *ghara* (Ké Isl.) Pl. III, Fig. 1, S. 89, *albiformis* (Borneo) S. 90, *ochrealis* (Goram; Ceram), *avacta* (Batchian) S. 92; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Leptosoma santicum* (Philippinen) S. 142, *absurdum* (Salawatti), *acceptum* (Mindanao) Pl. V, Fig. 5, *kala* (Ké Isl.) Fig. 8, S. 143, *confusum* (Java), *kondekum* (Java), *proprium* (Manilla) Fig. 12, S. 144, *aegrotum* (Neu-Süd-Wales) Fig. 15, S. 145, *galbanum* (Philippinen) S. 146; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

A. Rogenhofer meldet das massenhafte Auftreten der Raupe von *Lithosia caniola* bei Görz und in Istrien; Sitzgsber. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 61.

*Lithosia pusa* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 185.

*Lyclene ruenca* (Sula); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 101, Pl. IV, Fig. 15.

*Neochera Butleri* (Assam; Kambodscha) S. 84, *zaria* (Manilla) S. 85; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Nola minuscula* Zeller Larve; H. G. Dyar, Psyche, VI, S. 248.

*Nola lactaria* (Koslovska, Ussuri); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 211, *quadrimaculata* (Preanger, Java) S. 43, *van Hasseltii* (ibid.) S. 44; F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Nycthemera secundiana* (Brisbane); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), VI, S. 280, mit kurzer Charakteristik der verwandten *N. annulata*, *amica*, *tertiana*, *crescens*.

*Peroneta naringa* (Philippinen); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 99, Pl. III, Fig. 16.

*Sarothroceras rhomboidea* (Kamerun); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 104.

*Sarothripa Reveyana* Larve; H. G. Dyar, Psyche, VI, S. 259 f.

*Scepsis nigricollum* (Loja); P. Dognin, Le Naturaliste, 1892, S. 123.

*Selca obscura* (Queensland); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 133.

*Trichomesia celenna* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 283.

**Callidulidae.** *Agonis lutensis!* (Ternate; Ceram); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 136.

**Melameridae.** *Darna inca* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 286.

*Flavinia dubia* (Corcovado, Rio), *darna* (Neu Freiburg), *Janeiro* (Rio), *quicha* (Peru) S. 286, *chibcha* (Peru) S. 287; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Gangamela aymara* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 285.

*Lyces maera* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 285.

*Melanchroia braganza* (Rio Janeiro), *palmeira* (Palmeiras, Rio); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 288.

*Mennis sceata* (Peru), *cytherea* (ibid.), *una* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 287.

*Nelo lippa* (Peru) S. 287, *caullama* (ibid.) S. 288; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Scea solaris* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 285.

*Virbia varians* (Peru) S. 284, *parva* (ibid.) S. 285; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

**Zygaenidae.** *Leptothrix!* (vergebener Name; n. g.; antennis longis, articulis tenuissime ciliatis; . . . alis ant. elongatis, costis 12, subtus in medio regionis costalis fovea rotunda pilis sericeis albis obtecta, operculo tamen nigro piloso oclusa) *tettigonoides* (Padang-pandjang, Sumatra); F. J. M. Heylaerts, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 47.

*Meganaelia* n. g. (Automolin.) für *Naelia sippia* *Ploetz*; Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 190.

*Mydrothauma* (n. g. Eupyrae proximum, für *Mydrodoxa Semperi* und *ada* (Sandakan); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 122, Pl. VI, Fig. 1.

*Platyzygaena* n. g., für (Soritia?) *Moelleri Elwes*; C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 57.

*Zygaenopsis* (n. g. Chalcosiini.) *fuscimarginalis* (Dorey) S. 61, *flavibasis* (Ké Isl.) S. 62; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Antichloris flammea* (Loja); P. Dognin, Bull. Soc. Entom. France, 1891, S. CLV.

*Argyroeides magon* (Sa. Cathar., Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 276.

*Balacra elegans* (Kamerun); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 190, Ann., *pulchra* (ibid.), (?) *croceipes* (ibid.); derselbe, ebenda, S. 200.

*Callizygaena auricincta* (Nilgiri H.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 62.

*Chalcosia indistincta* (Borneo); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 74.

*Cosmosoma Harpalyce* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 275.

*Cyclosia chuna* (Menado) S. 68, *enodis* (Sumatra) Pl. II, Fig. 2, *chartaceu* (Manilla) Fig. 1, S. 69; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Dycladia Catherina* (S. Cathar., Bras.), *Rogenhoferi* (Petropolis), *Epimethcus* (Neu Freiburg) S. 275, *Brotcus* (S. Cath.) S. 276; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Eressa politula* (Indien) S. 52, *detola* (Australien), *olinda* (Queensl.) S. 53; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Eterusia submarginalis* (Kambodscha); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 81.

*Eupyra psittacus* (Peru), *consors* (ibid.), *aurata* (ibid.) S. 273, *bucchans* (ibid.) S. 274; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Glaucopsis iridea* (Sierra Leone); P. Mabille, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXXVIII.

*Gymnelia serra* (Rio Janeiro); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 274.

*Harrisina Janeira* (Petropolis, Bras.), *Dantasi* (Neu Freiburg), *eminens* (Tijuca); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 272.

*Hydrusa recedens* (Duaranga, Queensl.); Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales (2), VI, S. 281, *chroma* (Austral.) S. 50, *basirufa* (Kambodscha) S. 51; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Isanthrene gaza* (Peru); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 274.

*Naelia* (?) *erythrogaster* (Freetown); P. Mabille, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXXIX, *Aitcha* (Sierra Leone) S. CXL, *Msila* (ibid.) S. CXLI; P. Vuillot, ebenda.

*Neurosymploca agria* (Pretoria); W. L. Distant, Natural. in the Transvaal, S. 236, Tab. II, Fig. 9.

*Phacusa variata* (Dorey); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 38.

*Phauda fuscalis* (Assam); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 60.

*Pintia insularis* (Singapore); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 76.

Pompelon *subcyanca* (Singapore) S. 71, *rotundata* (Java) S. 72; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

Pseudomyia *pellucida* (Rio Janeiro) S. 274, *Tijuca* (T.), *musca* (Jalapa, Mexiko) S. 275; W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

Syntomis *trifencstra* (Letti) S. 324, *gracilis* Rüb. var. *lugens* (Goram) S. 325; J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, *rubicunda* (?), *pterophorina* (Natal); P. Mabilie, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXXIX, *cymatilis* (Philippinen) S. 40, *insueta* (Barrackpore) S. 41, Pl. II, Fig. 16, *aurofasciata* (Neu Guinea) S. 43, Fig. 19, *frustulenta* (Lizard Isl.) S. 44, *deflocu* (Philippinen) S. 45, *ypleta* (Waigiu), *formicina* (Neu Guinea) S. 47, *exapta* (Flores), *fata* (Borneo) S. 48; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

Thyrassia *inconcinna* (Lizard Isl.); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 55.

Syntrichura *Doeri* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 276.

Trichura *cyanca* (Petropolis); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 276.

Zygaena *cynarae* Esp. var. *Turatii* (Ligurien; Bozen; Dalmatien); M. Standfuss, Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VIII, S. 368.

Z. *octo* (Transvaal), *holoxanthina* (Kitui); P. Mabilie, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXXVIII, *sardoa* (Sardinien); derselbe, ebenda, S. CL.

Sesiadae. D. S. Kellicott liefert Notes on Aegeriidae of Central Ohio; I. Canadian Entomologist 1892; II. Insect life, V, S. 81–86.

*Anthrenoptera* n. g., für (Sphecia) *contracta* Walk.; C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 35, Pl. II, Fig. 19.

Aegeria *armasata* (Durango, Mexiko), *mardia* (ibid.); H. Druce, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 275, *pensilis* (Sula); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 36.

Balataea *homotona* (Australien); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 36.

Melittia *Beckeri* (Durango, Mexiko); H. Druce, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. Ser.), IX, S. 276, *humerosa* (Nordchina); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 38. *Trochilium* *apiforme* ab. *Castischii* (Graubünden, 1000 M.); M. Standfuss, Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VIII, S. 369.

Thyrididae. Lebensweise von *Thyris fenestrella*; K. Ott, Soc. Entom., VII, S. 100, 115.

Sphingidae. *Acanthosphinx* n. g. (Ambulyei et Amblyptero affine, lingua brevi, debili ab ambobus, aculeis tarsor. post. multo brevioribus ab Amblyptero diversum) für (Ambulyx) Güssfeldti *Dev.* var. *gigas*; Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 181; abgeb. 1891, Taf. I, Fig. 1.

Om stridulationen hos *Acherontia atropos* L.; C. D. E. Roth, Entomol. Tidskr., 1892, S. 250.

Chaerocampa *rosetta* (Ceram; Melville Isl.) S. 16, *insularis* (Ceram; Ké) S. 18, *amara* (Mysol; Amboina) S. 21, Pl. I, Fig. 9; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

Clanis *imperialis* Druce = *Oryba robusta* Wlk.; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 122.

Deilephila *proxima* (Japan); L. Anstaut, Le Naturaliste, 1892, S. 69, *euphorbioides* (Japan); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 22.

Macroglossa *nigra* (Rumänien); L. C. Cosmovici, a. a. O., S. 280, *umata*

(Java) Pl. I, Fig. 1, S. 4, *kanita* (Sumatra) Fig. 2, *labrosa* (Buru) S. 5, *inuitata* (Dorey) S. 6; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Nephele pachyderma* (Balistation, Westafri.); F. Karsch, Entom. Nachr., 1892, S. 180.

*Ocyton radiata* (Bismarckburg, Togoland); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 116.

*Pachylia ficus* Larve; T. D. A. Cockerell, Entomol. News, III, S. 4.

*Panacra frena* (Silhet) Pl. I, Fig. 5, S. 12, *mira* (Cap York) Fig. 6, S. 13;

C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Pterogon kuldjacensis* (Kuldja); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 299.

*Smerinthus Heynei* (Japan); L. Austaut, Le Naturaliste, 1892, S. 68.

W. v. Reichenau macht Mittheilungen aus dem Leben des Ligusterschwärmers (*Sphinx Ligustri* L.), wobei die ganze Entwicklung von dem Ei an geschildert wird; Die Natur, 1892, S. 217–221, 229–231, nebst Abbildung der Raupe in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen.

*Sphinx Eremophilae* (Dawson river, Raupe auf *E. Mitchelli*) S. 277, *marmorata* (Duarina, Queensl., Raupe ebenfalls auf *Er. Mitch.*) S. 278; Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI.

**Castniadae.** *Damias angustifasciata* (Key); J. Roeber, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 324.

*Synemon collecta* (N. Austral.; N. S. Wales) S. 151, Pl. VII, Fig. 16, *adelaide* (Adelaide) S. 154, Fig. 10; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

**Agaristidae.** *Mila* n. g. für (*Hypsa*) *concinula* Mab. (= *litrata* Butl., hebraica *Auriv.*); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 188, abgeb. 1891, Taf. I, Fig. 3. — Die systematische Stellung der Gattung ist zweifelhaft: entweder hier, oder unter den Noctuiden.

*Aegocera maenas* *Herr.-Schäff.* = *Metagarista triphaenoides* Butl. (nec *Walk.*); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 184.

Ueber die Tonerzeugung bei *Aegocera* und *Hecatesia* s. oben S. 149.

*Aegocera confluens* (Sansibar); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 100.

*Agarista albamedia* (Brisbane), *simplex* (Queensl.) S. 301, *tropica* (Queensl.) S. 302, *caeruleotincta* (Mackay) S. 303; Th. P. Lucas, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), VI.

*Eudryas* (?) *litrata* (Gabun); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 187.

*Eusemia milioinata* (Philippinen) S. 162, Pl. V, Fig. 2, *doreana* (Dorey) S. 164, Fig. 4; C. Swinhoe, Eastern Heteroc.

*Metagarista triphaenoides* Butl. (non *Walk.*) = (*Aegocera*) *maenas* *H.-Sch.*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 123 ff.

*M. Aziyade* (Sierra Leone); P. Vuillot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXL.

*Mimeusemia tara* (Sarawak); C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 167, Pl. VI, Fig. 11.

*Othria meridionalis* (Petropolis, Bras.); W. Schaus, Proc. Zool. Soc. Lond., 1892, S. 242.

Phalaenoides *Butleri* (Swan riv.) Pl. V, Fig. 6, *Macleayi* (Austral) Fig. 11; C. Swinhoe, Eastern Heteroc., S. 157.

Xanthospilopteryx *athene* (Ostafrika) S. 101, *minerva* (ibid.) S. 103; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, *abacata* (Balistation, Westafr.) S. 181, *lomata* (ibid.) S. 182; F. Karsch, Ent. Nachr., 1892.

**Hesperiadae.** *Osmodes* (n. g.; im männlichen Geschlecht mit Duftfleck auf den Hinterflügeln, für *Pardaleodes laronia Hewits.*, Type, adon *Mab.*, thora *Mab.*, argenteigutta *Mab.*... und) *lux* (Ogowe); (Watson i. l.), W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 291.

*Oxyalpus* (n. g., für *Pamphila ignita Mab.*, Type, und) *annulifer* (Ogowe); (Watson i. l.), W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 293.

*Procampa* (n. g., Anisochoriae *Mab.* affine) *rara* (Ogowe); W. J. Holland, a. a. O., S. 293.

*Tenior(r)hinus* (n. g. Watson i. l.) *Watsoni* (Gabun); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6) X, S. 292.

*Tric(h)osemeia* (n. g. prope *Tagiadem Hübn.*) *subolivescens* (Matabeleland); W. J. Holland, Ann. a. Mag. . . . S. 294.

Sape *Mab.*, Eretis *Mab.*, Hyda *Mab.* = Sarangesa *Moore*; Sapaea Plötz = *Abantis Hopff.*; W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 288 Ann.

*Abantis Bismarcki* (Togo, Bismarckburg); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 228.

*Abaratha hyperides* (Sambawa); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 195.

*Astictopterus* (*Carystus*) *ladana Butler*, *sindu Feld.* abgebildet von H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892, Pl. XLIII, Fig. 4, 3.

*Caprona adelica* (Bismarckburg, Togoland); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 242.

*Cyclopides Romi* (Kongo); H. Robbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 133.

*Halpe fusca* (Bernardmyo); H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 653, Pl. XLIII, Fig. 1.

*Hesperia mucorea* (Balistation, Westafr.), *Zintgraffi* (ibid.); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 178.

*Ismene Antigone* (Flores); J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 320.

*Pamphila ravola Godm. & Salv.* = *Hesperia gemma Ploetz*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 122.

*P. errans* (Kalifornien, Texas); H. Skinner, Entom. News, III, S. 174, mit der Beschreibung von Ei, Raupe und Puppe durch H. G. Dyar S. 175 ff. *carolina* (Richmond county, Karolina); H. Skinner, ebenda, S. 222.

*Pardaleodes Oedipus Cram.* var. *diluta* (Kongo); H. Robbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 134.

*Pardaleodes xanthopeplus* (Ogowe) S. 289, *astrape* (Gabun), *xanthioides* (Ogowe) S. 290; W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X.

Sarangesa *perpaupera* (Ogowe), *motozioides* (ibid.); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 288.

*Suastus chilon* (Sumba); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 196.

*Tagiades brasidas* (Sumba; Sambawa); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 195.

**Lycaenidae.** W. Doherty macht new and rare Indian Lycaenidae bekannt; Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 32—37, Pl. I, Fig. 5-8.

H. H. Druce: a list of the Lycaenidae of the South Pacific Isl. east of the Solomon group . . .; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 434—446. — Nach diesem Verzeichniss sind 31 Arten auf diesen Inseln nachgewiesen; 7 werden hier zum ersten Mal beschrieben. Ausser den neuen Arten sind folgende auf der beigefügten Pl. XXVII abgebildet: *Zizera labradus* Godt., *lulu Mathew*; *Nacaduba vitiensis* Butl., *florinda* Butl.; *Jamides pulcherrima* Butl., *carissima* Butl.

Derselbe theilt Notes on the synonymy of several Westafrican Lycaenidae mit; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 65f.

*Eupsychellus* n. g., für (Plebejus) *Dionisius* Boisd.; J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 316.

*Hypochlorosis* n. g., für (Sithon) *antipha* Hew.; J. Roeber, a. a. O., S. 267.

*Micandra* n. g., für (Thecla) *platyptera* Feld.; J. Roeber, a. a. O., S. 265.

*Miletographa* n. g., für (Miletus) *Drumila* Moore (insignis *Styr.*); J. Roeber, a. a. O., S. 277.

*Parapontia* n. g., für (Liptena) *undularis* Hew.; J. Roeber, a. a. O., S. 280.

*Phcugaris* n. g. Lycaenim. für (Lycaena) *atroguttata* Oberth.; W. Doherty, a. a. O., S. 36.

*Philiris* n. g., für (Plebejus) *ilias* Feld.; J. Roeber, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, S. 317.

*Thrix* n. g. (im männlichen Geschlecht mit einem Duftorgan in der Mitte der Vdfl. ähnlich dem von *Dacalana* und *Arrhenothrix*; durch dasselbe wird der Verlauf der Flügeladern stark alterirt) für (Neocheritra) *gama* Distant; W. Doherty, a. a. O., S. 35.

*Acesina zephyretta* (Ober-Assam), *Ariel* (ibid.) S. 33, *ammonides* (Tenasserim) S. 84; W. Doherty, a. a. O.; die beiden ersten Arten sind abgebildet von H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892, Pl. XLIV, Fig. 8, 9.

*Allotinus panormis* Doh. i. l. (Karen h.); H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 619, Pl. XLIII, Fig. 8, 9.

*Aphnaeus vulcanus* var. *maximus* (Karen h.) S. 637, Pl. XLIII, Fig. 5, *sani* var. (♀) S. 638, Fig. 6; H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Arrhopala Khanti* (Ober-Assam); W. Doherty, a. a. O., S. 32, Fig. 5.

*Camena icetoides* (Karen h.) S. 636, Pl. XLIV, Fig. 3, *cleoboides* (ibid.) S. 637, Fig. 4, 5; H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Catapocilma subochrea* (Karen h.); H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 640, Pl. XLIV, Fig. 10.

*Cigaritis siphax* Luc. ab. *erythrea* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 280.

*Curetis stigmata* Moore i. l. (Flores); J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 318.

*Deudorix Mathewi* (Neu Hebriden); H. H. Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 446, Pl. XXVII, Fig. 9, *verriculata* (Celebes, Tombugu, Amparang); P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 257—260, Pl. 15, Fig. 3.

*D'Urbania cornu-copiac* (Gabun; Ogowe); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 285.

*Flos ahamus* (Ober-Assam); W. Doherty, a. a. O., S. 33, Fig. 6.

*Gerydus Heracleion* (Perak, Malacca) S. 36, *irroratus* Druce var. *Assamensis* (Naga hills) S. 37, Fig. 7; W. Doherty, a. a. O.

*Gerydus teos* (Sumba; Sambawa) S. 185, *Boisduvalii* Moore var. *aeragas* (ibid.) S. 186; W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II.

*Hypolycaena rava* (Kangwe); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), S. 286.

*Jamides kava* (Neu Hebriden; Fidschi-I.) Fig. 15, *Walkeri* (Aitukaki; Rarotonga; Cook I.) Fig. 13, 14; H. H. Druce, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 443.

*Lachnocnema Reullingeri* (Benita); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6) X, S. 236.

*Lampides subditus* var. *Telanjang* (Engano), *elpidion* n. sp. (ibid.); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 28, *anops* (Sumba) Pl. II, Fig. 10, S. 183, *masu* (ibid.) Fig. 11, S. 184; derselbe, ebenda.

*Logania Massalia* (Ober Assam); W. Doherty, a. a. O., S. 37, Fig. 8.

*Lycæna Arion* var. *Rühli* (Sterlitamak, Ural); L. Kroulikowsky, Soc. Ent., VII, S. 1, ab. *unicolor* (Bukovina); C. v. Hormuzaki, Ent. Nachr., 1892, S. 1; amanda *Schn.* var. *Lydia* (Arsk, Kasansch. Gouvern.), L. Kroulikowsky, ebenda, S. 97, *Icarus* var. *parvula* (Gouvernement Wiatka; die Form der „überschüssigen“ Generation dieser Art, die dort normal nur eine Generation hat); derselbe, ebenda, S. 369 f., *Astrarche* ab. *ornata* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 280, *Pheretes* var. *Pheretinus* (Kentei) S. 317, *eros* var. *eratides* (ibid.), S. 319, *euphemus* var. *obscurata* (ibid.); derselbe, ebenda, S. 320.

Ch. Oberthür unterscheidet die Form der *Lycæna Dolus* aus der Lozère (mit einer weissen Binde auf der Unterseite der Hinterflügel) als *L. Dolus-vitata* von der Form der Provence ohne diese Binde; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. VIII—X.

*Lycæna Stormsi* (Tanganjika); H. Robbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 132.

Bei den Männchen von *Massaga Doherty* ist ausser dem oberen Büschel von (Duft-)haaren ein schmaler Büschel schwarzer Haare, der am Ende der Zelle entspringt, vorhanden (*M. pediada*, *pharyge*, *potina*); in *Poritia* fehlt der untere Büschel; W. Doherty, a. a. O., S. 35 f.

*Nacaduba gaura* (Sumba) Pl. II, Fig. 8, S. 181, *laura* (ibid.) Fig. 9, *pscustus* (Borneo), S. 182; W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, *samoensis* (Samoa-I.) S. 437, Pl. XXVII, Fig. 5, 6, *Novae-Hebridensis* (Penticost-I.; Mallicollo-Is.) S. 438, Fig. 7, 8, *mallicollo* (= *Lampides argentina* *Bull.* nec *Pritt.*) S. 439, Fig. 18, *nebulosa* (Neu Hebriden) S. 440, Fig. 10, 11; H. H. Druce, a. a. O., *aberrans* (Ost-Pegu); H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 626, Pl. XLIV, Fig. 6.

*Narathura pryeri* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 121.

*Pentila umbra* (Oberes Thal des Ogowe); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6) X, S. 285.

*Plebejus cyaniris* (Flores) S. 315, (*Theclinesthes*) *cremicola* (Alor; Flores) S. 316; J. Roeber, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV.

*Polyommatus cupreus* (Kloster Neamtz, Rumänien; Léon C. Cosmovici,

a. a. O., S. 255, *virgaureae* var. *virgaureola* (Kentei-Geb.) S. 314, *dispar* var. *violaceus* (ibid.) S. 315; O. Staudinger, Iris, V.

*Pseudaletis nigra* (Kangwe, Ogowe); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 286.

*Rapala abnormis* (Koren h.) S. 642, Pl. XLIV, Fig. 2, *hypargyria!* (ibid.; richtiger wäre *hypargyrea*) S. 643, Pl. XLIII, Fig. 7, *subguttata* (ibid.) S. 644, Pl. XLIV, Fig. 1; H. J. Elwes, Proc. Zool. Soc. London, 1892.

*Sinthusa aspra!* (Ost-Java); W. Doherty, Journ. Asiatic Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 180 Ann.

*Sithon ravindra* var. *niasica* Staud. = *Drupadia caesarea* Weym.; G. Weymer, Stett. Entom. Zeitg., 1892, S. 121.

Die Raupe von *Spalgis s-signata* Holl. lebt gleich denen von *S. epius* Westw., *Feniseca Tarquinus* F., *Liphyra brassolis* Westw. von Blattläusen; die Puppe ist eine Stürzpuppe an der Unterseite von Blättern und hat eine „überraschende Aehnlichkeit mit einem menschlichen Gesicht“ (eher mit dem eines Schimpanse, Ref.); W. J. Holland, Psyche, VI, S. 201—204, Pl. 4.

*Thecla Ilcis* Esp. var. *mauretania* (Tunis); O. Staudinger, Iris, V, S. 279.

*Thecla Rumaniae* (Rumänien); Léon C. Cosmovici, a. a. O., S. 255.

In seinen Notes on *Lycaena* (recte *Thecla*) *rhythmus*, *Tengstroemii*, and *pretiosa*, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 27—31, Pl. II, zeigt G. T. Bethune-Baker, dass die 3 genannten Arten nach der Bildung der männlichen Begattungsorgane zur Gattung *Thecla*, in die Nachbarschaft von *Th. lunulata* gehören; ausserdem sind die Geschlechtsteile von *Lycaena* *Pheretes* und *Th. sassanides* abgebildet.

*Tingra lunaris* (Sierra Leone); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 95.

**Erycinidae.** *Acystipoda* n. g., für (*Pandemos*) *nymphidioides* Butl.; J. Roeber, a. a. O., S. 256.

*Amphiselenis* (n. g.) *chama* Stgr. (Venezuela, Columbien); J. Roeber, a. a. O., S. 248.

*Astracodes* n. g. Schatz, für (*Astracodes*) *arcuta* Doubl. Westw.; J. Roeber, a. a. O., S. 256.

*Drepanula* n. g. für (*Lemonias*) *calvus* Stgr.; J. Roeber, a. a. O., S. 246.

*Hopfferia* n. g., für (*Lasaia*) *militaris* Hopff.; J. Roeber, a. a. O., S. 252.

*Melanope* n. g., für (*Theope*) *Bahiana* Feld.; J. Roeber, a. a. O., S. 257.

**Satyridae.** *Catargynnus* nov. nom. pro *Pseudomaniola* Roeb. (non Weym.); J. Roeber, a. a. O., S. 284.

*Bicyclus ephorus* (Addah); G. Weymer, Stett. Entom. Zeitg., 1892, S. 79.

*Coenonympha Pamphilus* var. *bi-pupillata* (Rumänien); L. C. Cosmovici, a. a. O., S. 264.

*Elymnias undularis* Dr. var. *orientalis* (Flores); J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 311.

*E. borneensis* (Nord-Ost-B.); H. G. Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6. S.), X, S. 428.

*Epinephele cinerica* (Oglinzi, Rumänien), *erchiformis* (Bahiceni); Léon C. Cosmovici, a. a. O., S. 264.

*Erebia Ethela* Edw. = *safia* Streck.; H. Strecker, Entomol. News, III, S. 255.

*Erebia Christi* Rätz. ♀; G. Schulz, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 359—364.

Les premiers états de l'*Erebia melas* *Hbst.* nebst Abbildung der Raupen verschiedener *Satyrus*-Arten; Ph. Chrétien, *Le Naturaliste*, 1892, S. 211—213.

*E. Medusa* ab. *Procopiani* (Bukovina); C. v. Hormuzaki, *Ent. Nachr.* 1892, S. 2.

*E. nigra* (Oglinzi, Rumänien); Léon C. Cosmovici, a. a. O., S. 264.

W. J. Holland beschreibt die gesellig auf Gras lebende Raupe der westafrikanischen *Idiomorpha vala* *Ploetz* und bildet die Puppe in 2 Ansichten ab; *Psyche* VI, H. 214 f., Pl. 5, Fig. 2, 3.

*Mycalesis* (*Jatana*) *Wayewa* (Sumba; Sambawa); W. Doherty, *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, LX, Pt. II, S. 168, *anisops* (Balistation, Westafri.); F. Karsch, *Ent. Nachr.*, 1892, S. 176, *kina* (Nord-Borneo); O. Staudinger, *Iris*, V, S. 451.

*Pararge Maera* var. *uni-pupillata*, *Egeria* var. *alba* (Rumänien); L. C. Cosmovici, a. a. O., S. 264.

*Ragadia Melita* (Nord-Borneo); O. Staudinger, *Iris*, V, S. 450.

C. v. Hormuzaki findet ein von Roeber vermisstes scharfes Unterscheidungsmerkmal zwischen den Gattungen *Satyrus* und *Epinephele* in der Bedornung der Mittelschienen. Bei *Epinephele* sind dieselben oberseits unbedornt und haben nur zu beiden Seiten je eine Reihe schwacher Dornen, bei *Satyrus* tragen sie auf der oberen (vorderen) Seite eine (bisweilen auch noch eine zweite unregelmässige) Reihe starker, schwarzbrauner, hornartiger Dornen; *Ent. Nachr.*, 1892, S. 354—359.

*Stibochiona Persephone* (Nord-Borneo); O. Staudinger, *Iris*, V, S. 451.

*Ypthima leuce* (Sumba; Sambawa); W. Doherty, *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, LX, Pt. II, S. 169, *Florensis* (Fl.); P. C. T. Snellen, *Tijdschr. v. Entom.*, XXXIV, S. 235, Pl. 14, Fig. 3, *celebensis* (C.); W. Rothschild, *Iris*, V, S. 433, Taf. V, Fig. 3, 4.

**Morphidae.** *Amathusia Amythaon* *Doubl.* var. *insularis* (Engano); W. Doherty, *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, Vol. LX, Part II, Fig. 25.

**Libytheadae.** *Barburothea* (n. g.) *Florissanti* (fossil); s. oben, *Scudder*, S. 31.

**Heliconiadae.** *Melinaea clincha* *Druce* = *orestes* *Salvin*; G. Weymer, *Stett. Ent. Zeitg.*, 1892, S. 119.

**Danaidae.** *Chlorochropsis* (n. g. bei *Ideopsis*) *Dohertyi* (Celebes); W. Rothschild, *Iris*, V, S. 430, Taf. IV, Fig. 3.

*Danais Pietersii* (Engano) Pl. I, Fig. 1, (*Bahora chrysea* (ibid.) Fig. 3, S. 23; W. Doherty, *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, Vol. LX, Part II, (*Salatura litoralis* (Sumba) Pl. II, Fig. 4, S. 164, (*Nasuna haruhasa* (Sambawa), *tainamu* (Sumba) S. 165, (*Chittira orientis* (Sumba) S. 166, Fig. 5; derselbe, ebenda.

*Euploea Maasseni* *Wcym.* = *Danisepa Schreiberi* *Butl.*; G. Weymer, *Stett. Ent. Zeitg.*, 1892, S. 119.

*Euploea* (Trepischrois) *Malakoni* (Engano), (*Crastia*) *Enganensis* (ibid.) S. 20, *oceanis* (ibid.) S. 21, (*Euploea*) *pahakla* (ibid.) S. 22; W. Doherty, *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, Vol. LX, Part II, (Trepischrois) *Dongo* (Sambawa) S. 160, *Elwesii* (Sumba, Mime von Radena Oberthürri, s. u.) S. 161, Pl. II, Fig. 1, (*Rasuma?*) *Lewa* (Sumba) Fig. 2, (*Crastia?*) *palmedo* (ibid.) Fig. 3, S. 162, *Dehecrii* (Sambawa) S. 163; derselbe, ebenda; *Gelderi* (Flores); P. C. T. Snellen, *Tijdschr. v. Entom.*, XXXIII, S. 98, XXXIV, Pl. 14, Fig. 1, *Kühni* (Flores) S. 294, *oropina* (Wetter) S. 296, *sobrina* (Goram), *neptis* (Flores) S. 297,

*nepos* (Goram) S. 298, *Jacobseni* (Wetter) S. 299, *compta* (Timor Laut) S. 300; J. Roeber, ebenda, XXXIV, perdita (*Butl.* = *Herbstii Boisd.*?) var. *Swierstrae* (Neu-Guinea?); P. C. T. Snellen, ebenda, S. 339, Pl. 17, Fig. 4.

L. de Nicéville liess durch E. Y. Watson der Entom. Soc. London 45 Exemplare von *E. (Stictoploea) Harrisii Feld.* vorzeigen, welche beweisen, dass mit dieser Art *E. Hopei Feld.*, *microsticta Butl.*, *binotata Butl.*, *regina Moore*, *pygmaea Moore*, *Crowleyi Moore* synonym sind; *E. Hopei Feld.* ist die nördliche, *Harrisii* die südliche Form; im übrigen steht aber die Variabilität nicht mit klimatischen oder Saisonverhältnissen in Zusammenhang; Trans. etc., 1892, S. 247 f.

*Macroploea corus F.* var. *miconesia* (Engano); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Part II, Fig. 19.

*Nasuma eclebensis* (C.); W. Rothschild, Iris, V, S. 431, Taf. IV, Fig. 4.

*Nectaria Leuconoë Er.* var. *Engania* (Engano); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 19.

*Radena longa* (Engano) Fig. 2, *maera* (ibid.) Fig. 4; W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 24, Pl. I, *Oberthürrii* (Sumba) Pl. II, Fig. 6, *Kamera* (ibid.) Fig. 7, S. 167; derselbe, ebenda.

*Salpinx phane* (Engano, Lokalform von *S. leucostictus Gmel.*); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 20, *meizon* (Sumba; Sambawa), (*Calliploea sumbana* (Sumba); derselbe, ebenda, S. 160.

*Stictoploea melolo* (Sumba); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 160.

**Nymphalidae.** *Harmilla* (n. g.; Rippenverlauf von *Cymothoë*, Farbe und Zeichnung der Gattungen *Euphaedra* und *Euryphene elegans* (Kamerun); Chr. Aurivillius, Entomol. Tidskr., 1892, S. 200.

*Pseudargynnis* n. g., für (*Jaera*, *Catma*) *duodecimpunctata Sn.*; F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 173.

Ueber die Tonerzeugung von *Ageronia* s. oben S. 149.

*Argynnis aglaja* ab. (*Melanismus*); E. v. Büren - v. Salis, Mitth. Naturf. Gesellsch. Bern, 1891, Sitzgsber., S. XIV.

*A. paphia* var. *nigricans* (*Agapia*), *rosea* n. sp. (*Oglinzi*); Léon C. Cosmovici, a. a. O., S. 256, *Pandora* var. *dacica* (*Dulcești*, Rumänien); C. v. Hornuzaki, Ent. Nachr., 1892, S. 1.

*Athyma karita* (Sumba); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 175, *ambra* (Nord-Borneo); O. Staudinger, Iris, V, S. 452.

*Cethosia tambora* (Sambawa); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 171.

*Charaxes ogovensis Holland* = *hamatus Dew.* = *nichetes Grose-Smith*; Talagagae *Holl.* = (*Nymphalis*) *Hildebrandtii Dew.*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 120.

*Charaxes Pelias* var. *Tanganjika* (T.); H. Robbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 133, *Mars* var. *Dohertyi* (Celebes); W. Rothschild, Iris, V, S. 437, Taf. VI, Fig. 2.

*Ch. lactetinctus* (Togoland); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 113, *Odysseus* (S. Thomé, Westaf.) S. 260, *Georgius* (Calapan, Mindoro) S. 262; O. Staudinger, Iris, V.

*Crenis umbrina* (Bismarckburg, Togoland); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 114, *garega* (Balistation); derselbe, ebenda, S. 173.

*Cymothoë Blassi* (Ostafrika); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 90.

*Euphaedra* (Rhomaleosoma) *pratinas Doubled.* = (*Aterica*) *Edwardsii v. d. Hoev.*; *vespasia Moeschl.* = (*Rhom.*) *in anum Butl.*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 120.

*Euphaedra judith* (Sierra Leone); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 88.

Die Weibchen von *Harma caenis Drury* sind polymorph, selten den Männchen gleich, häufiger kommen zwei andere Varietäten vor; W. J. Holland, Psyche, VI, S. 215 f., mit Abbildung von Raupe und Puppe auf Pl. 5, Fig. 4, 5.

*Hypolimnas angustolimbata* (Ostafrika); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 87.

*Junonia Asterie* var. *Sumbae* (Sumba; Sambawa); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 172.

*J. touhilimasa* (Tanganjika); P. Vuillot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXLVIII.

*Limenitis agneya* (Perak, Malacca) S. 176 Anm., *Hollandii* (Sambawa) S. 177; W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, *Hageni* (Nord Borneo); O. Staudinger, Iris, V, S. 452.

*Messaras ophthalmicus Westw.* = *Mycalesis dinon Hew.*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 119.

*M. erymanthis Dr.* var. *palla!* (Goram); J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 303.

*Neptis soma Moore* var. *Meridiei* (Engano) S. 26, *ombalata Kheil* var. *Engano* (ibid.) S. 27; W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, *naudina* var. *Sumba* (S.); derselbe, ebenda, S. 175, *Florensis* n. sp. (Fl.); P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 238, *Timorensis* Stgr. i. l. (Timor; Wetter; Kisser; Letti); J. Roeber, ebenda S. 307, *albescens* (Celebes) Taf. VII, Fig. 3, *variabilis* (ibid.) Fig. 1, 2, W. Rothschild, Iris, V, S. 438, *biafra Ward.* var. *continuata*, *Nicobule* n. sp., *metanira*, *micophyes* (alle von Ogowe valley); W. J. Holland, Entomol. News, III, S. 249.

Zu den 3 Arten der *Palla Decius*-Gruppe, P. Decius, *Ussheri Butl.*, *violinitens Crowley* beschreibt C. Staudinger eine vierte, P. *Publius* (Sierra Leone); Iris, V, S. 267.

*Palla rectifascia* (Westafrika) S. 91, (lichas *Doubl.* ♀ S. 93, *falcata Butl.* ♀ S. 93); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Phyciodes Carlota Reak.* = *gorgone Hübn.*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 119.

*Precis serena* (Sierra Leone); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 86.

*Prothoë belisama Crowley* = (*Nymphalis*) *calydonia Hew.*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 121.

*Pseudacraea Warburgi* (Kamerun); Chr. Aurivillius, Entomolog. Tidskr., 1892, S. 200, *Clarkii* (Lokolele, Kongo); A. G. Butler, Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 201, Pl. X, Fig. 1, nebst (*Panopea*) *Poggei* Fig. 2.

*Rahinda sandaka* (Sandakan, Borneo); A. G. Butler, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 120.

*Symphaedra aegle* (Sumbawa); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 177, cyanipardus *Bull.* var. *bangkana* (B.); B. Hagen, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 146.

*Tbaleropsis trigona* (Gabun); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 284.

L. Kerschner gelangte durch das Studium der Zeichnung von *Vanessa levana-prorsa* durch die Ueberzeugung, dass *V. levana* als die Stammform anzusehen sei; Sitzgsber. naturf. Ver. Brünn, XXIX, S. 34.

V. Urticae var. *alba* (Rumänien); Léon C. Cosmovici, a. a. O., S. 255.

*Vanessula Buchneri* Dew. = (*Liptena*) *milca* Hew.; die Gattung gehört aber nicht zu den *Lycaeniden*, sondern als isolierte Gattung in die *Vanessa*-Gruppe; F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 171.

**Acræadae.** *Acræa ombria* (Saadani; Nyassa S.) S. 82, *albomaculata* (ibid.) S. 82, *adrasta* (Westafrika) S. 85; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, *balina* (Balistation, Westafri.); F. Karsch, Ent. Nachr., 1892, S. 170, (*Telchinia*) *Welwitschii* (Angola); A. F. Rogenhöfer, Abhandl. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, 1892, S. 573, mit Abbildung des Begattungszeichens dieser Art, der *A. anemosa* Hew. und *Buettneri Rogenh.*, nebst Bemerkungen über diese Anhänge und eine Gruppierung derselben, ebenda, S. 579—581.

**Pieridae.** K. Eckstein theilt einige biologische Beobachtungen über den Baumweissling, *Aporia crataegi*, mit. Derselbe hatte sich 1889 bei Neustadt-Eberswalde zahlreich gezeigt; 1890 war kein Stück zu sehen. Zool. Jahrb., Abth. f. System., VI, S. 230—240.

*Appias flavius* (Taganac Isl., Borneo); H. G. Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 427, *Dohertyi* (Celebes); W. Rothschild, Iris, V, S. 441, Taf. V, Fig. 1.

Tableaux dichotomiques pour déterminer les Lépid. d'Europe du g. *Colias*; K. Bramson, Le Naturaliste, 1892, S. 83 f., 93 f., 104 f.

*Col. Edusa* in England s. Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 245 f., 265 f., 286 f.

*Colias hecla* var. *pallida* (Grönland); H. Skinner & L. W. Mengel, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 156.

*Delias orala* (Sambawa), *aurantia* (Java); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, LX, Pt. II, S. 189, *periboea Gdt.* var. *Wallacei* (Celebes); W. Rothschild, Iris, V, S. 441, Taf. V, Fig. 2, *parthenia* (Nord-Borneo); O. Staudinger, ebenda, S. 449, *Tobahana* (T., Sumatra) S. 571, *Hageni* (ibid.) S. 572; A. F. Rogenhöfer, Abh. Zool. Bot. Gesellsch., Wien, 1892.

*Eronia cleodora* var. *latimarginata* (Pangani); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 96.

*Huphina Ethel* (Bua-Bua, Engano); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 29, *julia* (Sumba) Pl. II, Fig. 11, S. 187, [*e]irene* (ibid.), *vaso* (Sambawa) S. 188; derselbe, ebenda, *Celebensis* (C.) S. 439, Taf. IV, Fig. 1, 2, *dissimilis* (ibid.) S. 440, Taf. V, Fig. 5, 6; W. Rothschild, Iris, V.

*Ixias pyritis* Weym. = *flavipennis* *Grose-Smith*; G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 121.

*J. Kühni* (Wetter); J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 287.

*Leucophasia amurensis* Mén. var. *vernalis* (I. Generation); L. Graeser, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 209.

*Pieris indroïdes* *Honr.* = *Appias lalassis* *Grose-Smith*; G. Weymer Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 121.

*P. rapae* var. abgebildet; K. N. Swierstra, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, Pl. 17, Fig. 1, 2.

*P. Oberthüri* (Flores) S. 277, *synchroma* (ibid.; Alor) S. 278; J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, *hilara!* (Balistation, Westafri.); F. Karsch, Entom. Nachr., 1892, S. 169.

*Tachyris adelpha* (Alor) S. 281, *paula* (Wetter) S. 282; J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV.

*Thestias flavipennis* *Grose-Smith* ♀ abgebildet von K. N. Swierstra, Tijdschr. v. Entomol., XXXIV, Pl. 16, mit Beschreibung von P. C. T. Snellen, S. 335 f.

**Papilionidae.** A. Spuler theilt Betrachtungen zur Stammesgeschichte der Papilioniden mit; Zool. Jahrb., Abth. f. Systemat. etc., VI, S. 465—498, Taf. 22—23.

Das Flügelgeäder der Schmetterlinge überhaupt führt Spuler auf das von Trichopteren zurück, und begründet auf die Uebereinstimmung auch die Abstammung der Schmetterlinge von Neuropterenartigen Formen; doch verwahrt er sich dagegen, dass die Schmetterlinge monophyletischen Ursprunges seien oder von Formen abstammen, die wie die heutigen organisiert waren. Dem ursprünglichen Flügelgeäder kommt das von Hepialus, Micropteryx am nächsten; alle Aenderungen, welche in der Ordnung der Schmetterlinge am Flügelgeäder auftreten, sind auf eine Verminderung der Adern des ursprünglichen Geäders durch Ausfall und Verschmelzung, sowie durch einen abgeänderten Verlauf einzelner Adern zurückzuführen. In der Ontogenie erscheint aber noch eine einheitliche Form des Aderverlaufs, die das Submarginalstadium der Aderentwicklung genannt ist; vergl. oben, S. 152. Unter den Papilioniden nähert sich nun die Gattung *Thaïs* dem ursprünglichen Geäder am meisten; auch die Gestalt der Schuppen weist noch auf ursprüngliche Verhältnisse. Von *Thaïs*-ähnlichen Formen leiten sich daher die übrigen Papilioniden ab, und nicht nur diese, sondern auch die Parnassier und Pieriden. Dies wird bewiesen durch die noch heutigen Tages bestehenden Uebergangsformen von *Thaïs* aus zu den Pieriden durch *Archonias*, zu den Parnassiern durch *Doritis apollinns*, durch *Th. Cerisyi* und *Sericinus telamon* zu dem euprates-Zweig der Gattung *Papilio*. Vom Parnassierstamm hat sich im *Habitus* und in der Zeichnung *Ismene helios* parallel den Pieriden, *Lühdorfia puziloi* parallel den Papilionen entwickelt. Nicht nur bei den Papilioniden, sondern bei allen Rhopaloceren und einem grossen Theile der Heteroceren, lässt sich nachweisen, dass Vorder- und Hinterflügel entsprechende Zeichnungen besaßen, die auf Ober- und Unterseite identisch waren und ursprünglich aus Flecken-Querbinden bestanden. Alle Equitiden-Zeichnungen stammen von einer Urform der Zeichnungsanordnung ab, womit aber nicht gesagt sein soll, dass, als die Zeichnung sich ausbildete, dies nur bei einer Art geschah; im Gegentheil ist es wahrscheinlich, dass die im Aderverlauf einander ziemlich ähnlichen, im *Habitus* und Zeichnung dagegen von Anfang an stark divergirenden Zweige des Papiliostammes von im *Thaïs*-Stamm schon getrennten, damals aber noch einander nahestehenden Arten ihren Ursprung genommen haben.

Auch die vier Hauptzweige, welche in dem Papiliostamm unterschieden werden, sind nicht so aufzufassen, dass von 4 Grundarten aus alle übrigen durch

Differenzirung entstanden waren, „sondern die 4 Hauptzweige fassen Formenreihen zusammen, die sich von Anfang an einige Zeit hindurch in vielen Punkten parallel entwickelt haben.“

Als dem Schema der Urzeichnung am nächsten kommend sieht Spuler die Zeichnung bei *Parnassius Hardwickii* an. Auf dem Vorderflügel finden sich folgende Zeichnungen: eine dunkle Saumbinde (I), basalwärts davon eine Binde, die durch Zelle 7 läuft (II), eine 3. Binde basalwärts von Zelle 7, dieselbe aber noch berührend, mit rothen Flecken (III); eine 4. über der Diskozellularader (IV), 2 schwarze Querbalken im Diskoidalfeld ( $V_1$ ,  $V_2$ ) und die schwarze Flügelwurzel (VI). An den Hinterflügeln finden sich die entsprechenden Zeichnungen I, II (mit blauen Augen), III (mit Roth), ein dunkler Wisch über die äussere Grenze des Diskoidalfelds (IV), im Diskoidalfeld dunkle Zeichnung (V) mit der dunklen Basis (VI) verschmolzen. Diese Binden sind durch Zusammenfliessen ursprünglich getrennter Flecken entstanden und können sich später auch wieder in Flecke aufgelöst haben; es können ferner Binden ausfallen, sich vereinigen oder durch Längsspaltung sich theilen. Die „Prachtbinde“ Eimer's entsteht durch Zusammenwirken von Bestandtheilen der Binden III und IV auf der Unterseite der Hinterflügel.

Die 4 Zweige, welche der Verfasser unterscheidet, und in denen er die Abwandlung des Grundschema der Zeichnung z. Th. näher verfolgt, sind:

1. Der *enphrates*-Zweig (mit *Ser. telamon*, *thyastes*, *marchandi*, *dolicaon*, *antiphates*, *sinon*-Gruppe, *ajax*, *agesilaus*-Gr., *podalirius*, *bellerophon*, *policenes*, *agamemnon-sarpedon*-Gruppe);

2. Der *machaon*-Zweig (mit *alexanor*, *polycanon*, *thoas*, *gigon*, *demoleus*-Gr., *turnus*, *garamas*);

3. Der *Randaugen*-Zweig (mit *aegens*, *phorbanta*-Gr., *Ulysses*-Gr., *theseus*, *capaneus*, *coon*, *Euryeus cressida*);

4. Der *thymbraeus-laodocus*-Zweig (mit *palephates*, *slateri*, *dissimilis*, *laodocus*, *emalithion*, *memnon*-Gr. einerseits, *thymbraeus*, *vertumnus*-Gr., *polydamas lotinus*, *Ornithoptera* sp. andererseits).

*Ornithoptera arruana* *Feld.* var. *valentina* (Port Moresby); P. Vuillot, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXIV.

*Ornithoptera Nereis* (Engano); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 30, *naias* (Sumba) S. 193 und var. *sambavana* (Sambawa) S. 194; derselbe, ebenda, *Eumaeus* (Arn-I., der Priamus-Gruppe angehörend); R. H. F. Rippon, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 193, Priamus var. *Hecuba* (Key-I.); J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 263, *Andromache* (Borneo); O. Staudinger, Iris, V, S. 393.

O. Staudinger beschreibt die Weibchen von *Ornithoptera Zalmoxis* *Hw.* und *Drurya Antimachus* *Drur.*; Iris, V, S. 268—271.

*Papilio Antimachus* ♀; W. Watkins, The Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 162, 189, Pl. V; Le Naturaliste, 1892, S. 287 mit Abbildung.

*Papilio Androgeos* var. *Depelchini* (Kurseong); H. Robbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 125.

*Papilio Machaon* et ses différentes variétés; L. Austaut, Le Naturaliste, 1892, S. 13—15, 23f., 31.

On a little-known species of *Papilio* from the island of Lifu,

Loyalty group; by W. Rothschild, Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 141, Pl. IV, — Pap. *Gelon Boisid.*

Pap. *van de Polli* (Preanger-Geb., Java, 5000—5500'); P. C. T. Snellen, Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, S. 22—26.

*Papilio* (Iliades) *Oceani* (Engano), (Charus) *Heleneus L.* var. *Euganius* (ibid.); W. Doherty, Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. LX, Part II, S. 31, (Iliades) *merapa* (Sumba) S. 191, (Menelaides) *oreon* (ibid.), (Harimela) *marembe* (ibid.) S. 192; derselbe, ebenda, *policcnoides* (Talaguga, Oberer Ogowe); W. J. Holland, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 287, *Catoris* (Borneo); H. G. Smith, ebenda, S. 426, *fuscus?* (Bangka); B. Hagens, Berlin Entom. Zeitschr., 1892, S. 155, *Richelmanni* (Tanga); G. Weymer, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 98, *Godmani* (Alor), S. 271, *Liris Gdt.* var. *senescens* (Kisser, Letti) S. 272; J. Roeber, Tijdschr. v. Entom., XXXIV, *Garleppi* und var. *interruptus* (San Mateo) S. 427, *Lamarchei!* (Bolivien) S. 428; O. Standinger, Iris, V.

S. H. Scudder beschreibt 2 säbelartige Anhänge an dem 7. Segment der männlichen *Parnassius* und vermuthet, dass diese die Fortsätze sind, welche nach einer Beobachtung von D. Bruce von innen her die Haut der Begattungstasche des Weibchens in die definitive Form modellirt. Er nennt dieselben daher Peraplast, Taschenbilder; Trans. Ent. Soc. London, 1892, S. 249—253.

H. Rebel & A. Rogenhofer bringen einen Beitrag zur Kenntniss des Genus *Parnassius Latr.* in Oesterreich-Ungarn; Jahresb. d. Wien. Entom. Ver., III, S. 51—70, mit Taf. Es wird die Verbreitung, Erscheinungszeit und Variabilität der 3 Arten, *Apollo*, *Delius*, *Mnemosyne* geschildert; einzelne Varietäten sind neu benannt und abgebildet: *Ap.* var. *Brittingeri* Gross i. l. (Oberösterreich, Alpen um Steyr) S. 59, Fig. 1, *carpathicus* Husz i. l. (Tátra, namentlich bei Epéries) S. 61, Fig. 3, *Liburnicus* (kroatisches Velebit) S. 62, Fig. 2.

*Parnassius Delphinus Ev.* ab. *caccus*; W. Dönitz, Ent. Nachr., 1892, S. 193 mit Holzschn., *Delius Esp.* ab. *Leonhardi* (Stalla); F. Rühl, Soc. Entom., VII, S. 105.

## Hymenoptera.

O. Radoszkowski unternimmt einen *essai sur une classification des Sphegides in sens. Linn. d'après la structure des armures copulatrices*; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 1891, S. 571—596, Pl. XIX—XXXIII. Der Verfasser unterscheidet zunächst 2 Divisionen: In der ersten hat das 8. Hinterleibssegment (gleich den Formiciden, Mutilliden und Scoliaden) „*palpes génitaux*“ (penicillum); in der 2. Division nicht.

1. Die Pompilinen sind durch einen aus 2 Theilen bestehenden forceps ausgezeichnet, dessen Basis in seinem oberen Theil verlängert und dem Endstück parallel ist. — Bei *Ceropales* ist die Basis in ihrem oberen Theil nicht verlängert. — Bei anderen besteht der forceps nur aus einem Theil: *Chlorion* hat eine Zange, deren Kopf gerade, cylindrisch, am Ende in gerader Linie abgeschnitten und auf der Unterseite fein gekerbt ist; bei *Sphex* ist der Kopf der

Zange ebenfalls cylindrisch, aber gegen die Spitze gekrümmt, unten abgerundet, sehr fein gezähnt; die Zähnelung endet mit einem vorspringenden Theile; bei Chalybion ist der Kopf der Zangen unten stark und ungleich gezähnt; forceps stark, am Ende abgerundet; bei Astata haben die Zangen keine Zähnelung und enden mit einer Verdickung ähnlich einer Hacke.

2. In dieser Division unterscheidet der Verfasser 6 Gruppen. In der ersten ist die Genitalbewaffnung vollständig; sie besteht aus den Zangen (crochets), Hülse (fourreau), forceps, volsella und tenette. Hierhin *Bembex* (Zangen getrennt; forceps ohne Adern), *Stizus* (Zangen getrennt; forceps mit Längsader), *Monedula* (Zangen am Ende verschmolzen), *Philanthus* und *Anthophilus* (volsella ohne tenette).

In der 2. Gruppe ist die volsella durch das in 2 gleiche Theile getheilte Schild ersetzt; der die tenette vertretende Theil mit dem Schilde gelenkig verbunden; hierhin *Ammophila* (Kopf der Zange unten mit einem abgerundeten Anhang versehen; forceps gegen das Ende mit platten, starken Haaren); *Ampulex* (Kopf der Zange gross; Rand unten stark gezähnt); *Pelopoeus* (Kopf der Zange von der Seite gesehen am Ende schnabelförmig; dahinter mit halbkreisförmiger, regelmässig und dicht gezählter Erweiterung); *Gorytes*, *Euspongopus*, *Hoplisus*, *Psammoecius*, *Lestiphorus*, *Ammatomus*, *Harpactus*, *Kaufmania*, *Olgia*, *Mellinus*, *Passaloecus* (Kopf der Zange weder gekerbt noch gezähnt).

In der 3. Gruppe ist die volsella ebenfalls durch das Schild ersetzt, aber dieses ist einfach; das die tenette vertretende Stück ist mit dem Schilde ungelenkig verbunden; hierhin *Sphecius*, *Enidia*, *Harpactopus* (Kopf der Zange unten abgerundet, gezähnt).

In der 4. Gruppe ist die volsella durch das in 2 gleiche Theile zerlegte Schild ersetzt; an Stelle der tenette ein einziges Stück, ohne Gelenkung an der Basis; hierhin *Mimesa* (Kopf der Zange gebogen, am Ende verschmälert; Schaft in der Mitte mit einem Anhang), *Psen* (ähnlich, Zange zwischen Kopf und Schaft unten mit einem knopfförmigen Anhang), *Cemonus*, *Pemphredon*, *Diodontus*, *Stigmus*, *Dinetus* (Zange ohne Anhang und ohne Zähnelung), *Nysson* (Kopf der Zange an der Basis mit zahnartigem Anhang).

In der 5. Gruppe besteht der forceps aus 2 Stücken, dem Aste und der volsella; die volsella ist gerade bei *Larra*, gekrümmt und dicht mit Haaren besetzt bei *Tachytes*, lang und nackt bei *Cerceris*, reich mit Haaren besetzt bei *Pseudoscolia* und *Trypoxylon*.

In der 6. Gruppe fehlen volsella und tenette; hierhin *Palarus*, *Miscophus*, *Pison* (Zangen frei), *Oxybelus*, *Pseudonysson* (Zangen durch die Hülse wie bei *Vespa* stark zusammengehalten, scheinbar ein Ganzes bildend), *Crabro* (forceps sehr gross, verlängert, abgeplattet; die freien Zangen verhältnissmässig sehr klein). — Von 80 Arten sind die charakteristischen Theile der Genitalbewaffnung abgebildet.

C. Verhoeff's Beiträge zur Biologie der Hymenopteren zerfallen in Untersuchungen zur Kenntniss der biologischen Entwicklung der Aculeata mit Rücksicht auf die Kolonisation und Beiträge zur Biologie verschiedener Hymenoptereren-Arten; Zool. Jahrb., Abth. f. Systemat. etc., VI, S. 680 bis 692; 692—754, Taf. 30, 31.

In den „Untersuchungen etc.“ führt der Verfasser zunächst aus, dass die Kolonisation der 3 Familien Ameisen, Wespen und Bienen eine verschiedene sei, und dass zu ihrer Kenntniss die Phylogenie der Familien bekannt sein müsse. Von den Ameisen wissen wir in dieser Beziehung noch nichts; die Wespen lassen sich von den den heutigen Trypoxyliden nahe stehenden Protrypoxyliden herleiten; Vorfahren der Bienen waren ebenfalls Graswespen, aber welche, ist noch nicht ausgemacht. Von den Ichneumoniden haben sich die Fossorien dadurch abgezweigt, dass die Mutter das Ei nicht mehr einfach an ein Beutethier ablegte, sondern es mit demselben in einem Erdloche barg. Hieraus bildeten sich dann später die sehr verschiedenartigen Bauten der einzeln und gesellig lebenden Hymenopteren aus. Diese Bauten theilt der Verfasser in folgende Arten:

1. Einzelbauten, Monöcien; jede Zelle erhält für sich einen nach aussen mündenden Stollen.

2. Linienbauten, Orthöcien; mehrere Zellen liegen in gerader Richtung hintereinander, alle haben denselben Ausgang.

3. Zweigbauten, Dendrocien; der mehrzellige Bau hat einen Hauptgang, in den die Ausgänge der einzelnen Zellen einmünden.

4. Freibauten, Eleutheröcien; die Zellen, einzeln oder mehrere vereint, sind frei an Felsen etc. angebracht.

5. Gewölbebauten, Troglöcien. ein weiterer Raum kann zahlreiche Individuen fassen, meist eine Hülle aus Fremdkörpern (Bombus).

6. Wabenbauten, Mellissöcien (Apis).

Zum Zustandekommen einer Kolonie reicht es nun nicht aus, dass die Mutter der Larve noch Futter zuträgt, wie irriger Weise von Mellinus behauptet wurde; auch nicht, dass mehrere Mütter sich zusammenthuen und gemeinschaftliche Bauten anlegen, wie Lepeletier für *Panurgus*, Friese für *Osmia vulpecula* nachgewiesen hatten. Letztere bieten nur die Erscheinung einer casuellen Vergesellschaftung, während die Kolonie eine genetische Vergesellschaftung ist. Zum Zustandekommen einer solchen sind 3 Bedingungen nöthig: 1. ein Raum, welcher eine grössere Menge von Individuen beherbergen kann; 2. ein dichtes Zusammenliegen der von der Mutter angelegten Zellen; 3. die ältesten Kinder müssen die Nymphenhaut gesprengt haben zu einer Zeit, wo die Mutter noch nicht alle versorgt hat, und so die Gelegenheit finden, die Mutter kennen zu lernen. Diese 3 Bedingungen sind bei *Halictus quadristrigatus* erfüllt: Derselbe legt einen Gewölbebau an, und die ersten jungen Bienen (freilich Männchen), zeigen sich, wenn die Mutter noch an den letzten Zellen arbeitet.

Die „Beiträge zur Biologie verschiedener Hymenopteren-Arten“ beziehen sich auf *Caenocryptus bimaculatus Grav.*, *Philanthus triangulum*, *Mellinus arvensis*, *Anthophora parietina*, *personata*, *pilipes*; *Osmia emarginata*, *Trypoxylon figulus*, *Anthidium manicatum*; *Hoplopus spinipes*, *Haliectus sexcinctus*; einige Bewohner der *Sambucus*-Zweige (*Crabro capitosus*, *sambucicola*, *Rhopalum clavipes*); weitere Beobachtungen über Bewohner der Zweige von *Rubus* (*Trypoxylon figulus*, *Chevrieria unicolor*, *Rhopalum clavipes*; *Prosopis brevicornis*, *Ceratina caerulea*, *Osmia leucomelaena*, *Eurytoma rubicola*, *Caenocryptus bimaculatus*, *Elampus auratus*, *Ephialtes divinator*, *mediator*); Feinde der bauenden Aculeaten; s. unten bei den einzelnen Gattungen.

Eine contribution à l'embryogénie des Chalcidiens von L. F. Henneguy lehrt einige Punkte aus der Entwicklung der *Smicra clavipes* kennen; *Compt. Rend. Acad. Sci. Paris*, CXIV, S. 133—136. Die Larven schmarotzen in denen der *Stratiomyia strigosa*, in der sich gegen 50 Eier der genannten Schlupfwespe in verschiedenen Entwicklungsstadien finden. Das länglich eiförmige Ei besitzt an seinen Polen einen Handschuhfingerähnlichen Fortsatz und wächst durch Aufnahme von Nahrungsstoffen aus dem Blute der Wirthes auf das Vierfache seiner Länge und fast des Neunfache seiner Dicke, wobei die Fingerähnlichen Fortsätze fast ganz verschwinden. Unter dem Chorion, zwischen diesem und der aus einer totalen Furchung des Einhaltes hervorgegangenen Zellmasse, findet sich eine aus Zellen gebildete Embryonalhülle, die ganz anderen Ursprunges als das Amnion der übrigen Insekten ist. Diese Zellohülle wächst, ohne Vermehrung ihrer Zellen, mit dem Wachstum des Eies, wobei sich die Zellen abplatteln. Später löst sie sich auf; die isolirten Zellen runden sich ab und fallen einer fettigen Degeneration anheim. Zahlreiche Embryonen gehen, bevor sie ihre volle Entwicklung erreicht haben, zu Grunde; manche werden auch durch einen Pilz getödtet, der die *Stratiomyia*-larve nicht schädigt. Auch nachdem der Embryo die Eihülle gesprengt hat, scheint sich die Larve noch geraume Zeit nur vom Blute des Wirthes zu nähren.

N. Kulagin macht einige Mittheilungen zur Entwicklungsgeschichte der parasitischen Hautflügler (*Platygaster femorator*; *Mesochorus splendidulus*; *Microgaster glomeratus*); *Zool. Anzeig.*, 1892, S. 85—87. Bei der Entwicklung des *Platygaster* und *Mesochorus* bilden sich keine Embryonalhüllen; beim Embryo des *Microgaster* kann man eine kleine Falte des Hypoderms, welche sich vom hinteren Körperende zum vorderen zieht, für eine Anlage des Amnion halten. Die beiden erstgenannten Larven werfen die obere Hypodermanlage ab, *Mesochorus* als zusammenhängende Schicht, *Platygaster* einzeln.

Die Larve des *Microgaster* wächst, so lange sie in der Kohlraupe schmarotzt, ohne sich zu häuten. Ihre Mundtheile bilden sich vor ihrem Verlassen der Wirthslarve. Sie bestehen aus einem Paar Mandibeln, welche den „Krallenfüßen“ des *Platygaster* ähnlich sind, und 2 Paaren kegelförmiger Zapfen, die wahrscheinlich den Unter-

kiefen und der Unterlippe entsprechen; auf dem vorderen Segment befinden sich ausserdem die kegelförmigen, eingliedrigen Fühler. Der Darm besteht aus einem feinen Oesophagus und Hinterdarm und grossem Mitteldarm; drüsige Bildungen fehlen am Darm. Die 2 Spindrüsen münden gesondert an der Unterlippe, ebenso die Geschlechtskanäle am hinteren Segment unter der Afteröffnung. Vor dem Verlassen des Wirthes treten die Tracheen als Hauteinstülpungen auf, die sich im Körper nicht vereinigen. Während die Larve noch parasitirt, ist der Hinterdarm an seinem Ende in Gestalt einer grossen Blase ausgestülpt. Die Malpigh. Gefässe öffnen sich an den Seiten der Afteröffnung und haben keine Verbindung mit dem Darmkanal; bei der in der Raupe von *Gastropacha neustria* schmarotzenden Larve von *Microg. Gastropachae* kann der Hinterdarm nach aussen vorgestülpt und wieder eingezogen werden. Vor der Verpuppung der *Microgaster*larve wird die Larvenhaut abgeworfen und die Blase am Körperende atrophirt; die Mundtheile werden aufs neue gebildet, wie die übrigen Organe auf Kosten von Imaginalscheiben.

*Platygaster*larven kommen im Winter auch in *Biorrhiza terminalis* vor, andere in *Cecidomyiden*, und die aus dem Darm der letzteren genommenen *Platygaster*larve lebt in Pepsinlösung weiter und macht ihre ganze Entwicklung durch.

Die erwachsene Larve des *Mesochorus* besteht aus 9 Segmenten; das Kopfsegment ist breiter und grösser als alle übrigen; das letzte Segment ist in einen verhältnissmässig langen Fortsatz verlängert. Am Kopf befindet sich je ein Paar Ober- und Unterkiefer und an der Grenze der Brustsegmente ein Paar Anhänge, die den „Krallenfüssen“ von *Platygaster* und *Microgaster* ähnlich sind. Das Wachsen geschieht wie bei *Microgaster* ohne Häutung. Die Larve verlässt ihren Wirth (*Nematus Vallisnerii*-Larve) vor der Verpuppung; sind in einer *N. Vall.*-Larve mehrere Schmarotzer, so entwickeln sich die letzteren gewöhnlich nicht vollkommen.

L. O. Howard schildert übersichtlich the biology of the hymenopterous insects of the family Chalcididae; *Proceed. U. S. Nation. Museum*, XIV, S. 567—588. — Die Familie der Chalcidier stellt Parasiten zu allen den 7 Linnéschen Ordnungen im beschränkteren Sinne, indem die *Thysanuren*, *Ephemeroptera*, *Odonata*, *Plecoptera*, *Platyptera*, *Dermaptera*, *Thysanoptera*, und *Mecoptera* von ihnen verschont bleiben. Die Schmetterlinge werden im Ei-, Raupen- und Puppenzustand von ihnen angestochen, die Eier namentlich von *Trichogramma*-Arten, und die Bedeutung dieser kleinen Wesen für den Haushalt der Natur lässt sich aus dem Umstand ermassen, dass nach Hubbard die 5. Brut von *Aletia xyliana* von *Trichogramma pretiosa* fast vernichtet wurde, indem über 90 % der Eier dieser Eule von den Parasiten angestochen wurde. *Eupelmus* sticht auch die Eier grösserer Schmetterlinge an, namentlich *Saturniaden*, auch von *Smerinthus*. Am häufigsten werden die Raupen von Parasiten mit Eiern belegt; geschieht dies bei jugendlichen Raupen, so gelangen dieselben nicht zur Verpuppung, und der

Parasit entschlüpft als Imago der Raupe; bei den nahe vor der Verpuppung stehenden Raupen und den Puppen selbst wird erst die Puppe durch den Parasiten getötet.

Es werden fast alle Familien der Schmetterlinge von Chalcidiern heimgesucht, die Kleinschmetterlinge mehr als die Grossschmetterlinge, unter den letzteren verhältnissmässig wenig (abgesehen von den Eiern) die Eulen.

Unter den Hymenopteren sind die Eier und Larven der Tenthrediniden ihren Angriffen ausgesetzt; Toryminen und Eurytominen sind primäre Parasiten von Cynipiden; Eupelminen, Pteromalinen, Encyrtinen, Tetrastichinen und Eulophinen sind wahrscheinlich nur sekundäre Parasiten der Gallenwespen.

Auch die Ichneumoniden und Braconiden bleiben nicht verschont und in der eigenen Familie wird *Isosoma* von *Eupelmus*, *Leucospis* und *Monodontomerus* von *Melittobia* verfolgt. Unter den Apiden sind *Osmia* und *Chalicodoma* den Angriffen von *Leucospis*; *Anthophora*, *Chalicodoma* und *Melissodes* denen von *Monodontomerus* ausgesetzt; *Diomorus* ist aus *Crabro* und *Stigmus*, ein *Encyrtus* aus *Eumenes* erzogen.

Von den Rhynchoten sind unter den Heteropteren nur wenige Fälle bekannt geworden: einige Eupelminen und *Encyrtus* stechen Wanzen Eier an. Eine *Trichogramma*-Art zerstört die Eier von *Ceresa bubalus*, ein *Eupelmus* die einer Singcikade. Die Gallenbewohnenden *Psylliden* sind den Angriffen von *Encyrtus*, die *Aleurodiden* denen von *Thysanus*, *Encarsia*, *Gyrolasia*, namentlich aber von *Mymariden* ausgesetzt; stark werden auch die meisten *Cocciden* von Angehörigen dieser Familie verfolgt.

Unter den Käfern werden *Coccinellen* von *Homalotylus*; *Buprestidenlarven* hauptsächlich von *Chalcis* und *Pteromalus*; *Bostrychinen* von den *Chiropachyinen* verfolgt; *Chalcis*, *Eupelmus* und *Homalotylus* sind als Parasiten der Larven einiger *Chrysomeliden* bekannt geworden; auch die Larven der Rüssler haben Parasiten unter den Chalcidiern.

Von den Fliegen haben die *Cecidomyiden* zumeist von *Eurytomiden*, *Torymiden* und *Pteromalinen*, weniger von *Tridyminen*, *Eupelminen* und *Encyrtinen* zu leiden; die *Tipuliden* werden von *Pteromalinen* verfolgt; *Smiera* und *Monodontomerus* sind als Schmarotzer von *Stratiomys* lange bekannt; aus *Syrphidenlarven* sind *Bothriothorax*, *Encyrtus* und *Eupelmus*, aus *Conops* ein *Pteromalus*, aus *Anthomyiaden* *Lamprotatus* und *Pteromalus* erzogen. Die Gallenbewohnenden *Trypetiden* haben ihre Schmarotzer in denselben Unterfamilien wie die *Cecidomyiaden*.

Unter den Orthopteren sind die Eikapseln von *Blattiden* Brutstätten von *Entedon* und *Eupelmus*; die der *Mantiden* von *Podagrion*; die Eier gewisser *Locustiden* werden von *Aphelinus* und *Eupelmus*, die eines *Oecanthus* von letzterem angestochen.

Die Neuropteren haben nur in den Familien der *Myrmeleon-*

tiden und Hemerobiaden Feinde unter den Chalcidiern: *Holothorax* und *Haltichella* bei *Myrmeleon*; *Isodromus*, *Perilampus* und *Tetrastichus* in *Chrysopa*.

Die Larve ernährt sich wahrscheinlich von dem Blute, nicht dem Fettkörper, des Wirthes; ob sie sich häutet, ist nicht bekannt. Anfangs ist ihr Mitteldarm ein kurzer, weiter, hinten geschlossener Sack; vor der Verpuppung wird er länger und enger und bricht nach dem Enddarm durch. — Die Schmarotzer von im Inneren der Pflanzen lebenden Larven sind Ektoparasiten; von den übrigen enthalten nur die *Elachistini*, namentlich *Euplectrus* äussere Parasiten. — Die Entwicklungsdauer ist verschieden, aber oft sehr kurz: *Pteromalus puparum* braucht unter Umständen nur 17, *Euplectrus Comstocki* gar nur 7 Tage zur vollen Entwicklung vom Ei zur Imago.

Die inneren Parasiten verwandeln sich in der Regel in eine nackte pupa *coarctata*; einige *Encyrtinen* sind dabei von einer Hülle umgeben, welche die Haut ihrer Wirthe, namentlich wenn es kleine Raupen sind, auftreibt; wie diese Hülle entsteht, ist noch nicht bekannt. Die erwachsenen Larven von *Sympiezus* und *Cratotechus* bohren sich durch die Haut ihres ganz ausgefressenen Opfers, einer Raupe, und verwandeln sich auf dem Blatte, auf dessen Oberfläche sie sich mit dem Hinterende anheften. Die äusserlichen Schmarotzer verwandeln sich auch aussen; und die an frei auf Blättern lebenden Raupen äusserlich schmarotzenden Larven von *Euplectrus* befestigen die Haut des ausgesogenen Körpers durch Gespinnstfäden auf dem Blatte und verwandeln sich unter dem Gespinnste, ohne aber einen Cocon zu spinnen.

Die Zahl der Schmarotzer in einem Wirth ist sehr wechselnd, von 1—3000! Die Männchen entwickeln sich meist etwas rascher als die Weibchen; an Zahl stehen sie vielfach hinter letzteren zurück. Bei einigen, z. B. *Pteromalus puparum*, ist Parthenogenesis beobachtet.

Nicht alle Angehörigen dieser Familie sind Parasiten von Insekten; es sind auch einige Pflanzenfresser, z. B. *Isosoma tritici*, unter ihnen bekannt geworden; *Eurytomacharis*, *Isosomorpha*, *Philachyra* sind dabei Gallenerzeuger.

Die meisten Hymenopteren überwintern in dem Zustande der nicht fressenden, ausgewachsenen Larve. Auch von nicht gesellig lebenden Arten findet eine gesellige Ueberwinterung Statt. Regelmässig ist dies der Fall bei *Ceratina*, wo beide Geschlechter gesellig die Winterquartiere in hohlen *Rubus*stengeln beziehen, und zwar die Weibchen zuerst und dann die Männchen, so dass diese im nächsten Frühjahr das Quartier auch zuerst verlassen müssen (unechte Proterandrie). Auch bei *Halictus morio* kommt eine gesellige Ueberwinterung (und zwar nur der Weibchen, da die Männchen die Begattung im Herbst vollziehen und dann sterben) vor, wie der Fund von 16 Weibchen unter einem Stein im April beweist. C. Verhoeff, Beiträge, S. 713—717.

Neue und wenig bekannte Gesetze aus der Hymenopteren-Biologie sind nach C. Verhoeff, Zool. Anz., 1892, S. 362 bis 370, folgende:

1. Proterothese. Hiermit bezeichnet der Verfasser die Erscheinung, dass in den Linienbauten der Fossorien, Anthophilen, Vespiden und ihrer Parasiten die Insassen der vorderen Zellen männlichen, die der hinteren weiblichen Geschlechtes sind.

2. Polygamie der Bauten: Dieselbe Art kann Bauten anlegen, aus denen nur Männchen, nur Weibchen, oder Männchen und Weibchen zur Entwicklung gelangen.

3. Proterokratie: Die früher erscheinenden Individuen unter den Männchen sind die kräftigeren Männchen; bei den Weibchen ist es ähnlich. Bei den Linienbauten erklärt sich die Proterokratie daraus, dass die vorderen Zellen später und daher meist auch schlechter versorgt werden als die hinteren.

4. Polyandrie ist zwar nicht ausnahmslos, aber doch vorherrschend unter den Anthophilen, Fossorien und Entomophagen.

Zu seiner Zusammenfassung unserer Kenntnisse zur Biologie der wilden Bienen, Biol. Centrabl., XII, S. 572—584, hat F. v. Wagner hauptsächlich zwei Abhandlungen von H. Friese benutzt; vgl. dies. Ber. für 1891 S. 219; 1888 S. 172.

Zur Kenntniss des biologischen Verhältnisses zwischen Wirth- und Parasiten-Bienenlarven macht C. Verhoeff im Zool. Anz., 1892, S. 41—43 nach Beobachtungen an *Osmia leucomelaena*, bei der *Stelis minuta* schmarotzt, folgende Angaben. Der Parasit legt das Ei eher ab als der Wirth und zwar mehr oder weniger tief in die hintere Partie des Futterballens. Die Parasitenlarve schlüpft wenig früher aus als die Wirthslarve; das Ei der letzteren wird oben auf dem Futterballen abgelegt. Anfangs fressen beide Larven an demselben Futterballen, allmählich rückt die Parasitenlarve gegen das Vorderende des Futterballens vor, trifft auf die *Osmia*-Larve, tödtet dieselbe durch einige Bisse und saugt sie dann aus; letzteres dauert 1—2 Tage.

G. Carlet macht eine Bemerkung sur la mode d'union des anneaux de l'abdomen (articulation en zigzag) chez les Hyménoptères; Compts. Rend. Sé. Acad. d. Sci. Paris, CXIV, S. 766 f. Er findet, dass die Gelenkhaut zwischen 2 Hinterleibsringen in der Ruhe 2 oder 3 Mal gefaltet ist, und diese Falten verschwinden, wenn sich bei der Inspiration die Hinterleibsringe von einander entfernen. So erklären sich die ausgiebigen Athembewegungen dieser Insekten.

C. Verhoeff macht über kämpfende und gesellige Bienenmännchen die Mittheilung, dass er von Anfang April an bis in den Mai eine *Anthophora pilipes* ♀ in ihrem Neste beobachtet habe. Am Eingange zu diesem Nest hielt ein Männchen Wache. Wiederholt kam ein zweites, drittes und viertes Männchen dazu; diese suchten auch z. Th. einzudringen, wobei es oft zu einem Kampfe

zwischen den Nebenbuhlern kam; oft aber liessen sie sich auch friedlich in der Nähe des Nesteinganges bei einander nieder. — Derselbe holte aus derselben Höhlung eines Holzpfahles im Laufe von  $3\frac{1}{2}$  Wochen 25 Männchen von *Prosopis annulatus* hervor; meist waren mehrere Männchen beisammen. In dem Beisammensein erblickt Verhoeff einen Schutz gegen lauernde Feinde. Entom. Nachr., 1892, S. 244—248.

C. L. Marlatt stellt an a study of the ovipositor in Hymenoptera, Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 201—205 mit Holzschn. Er beschreibt denselben in Uebereinstimmung mit den neueren Darstellungen und findet auch eine Uebereinstimmung bei den Angehörigen verschiedener Familien.

C. A. Teich fand in einer Puppe von *Lasiocampa Pini* L. neben einer vollkommen entwickelten grossen Schlupfwespe einen mangelhaft entwickelten weiblichen Schmetterling, mit verkümmertem Thorax und Flügeln, dagegen mit Eiern erfülltem, grossem Hinterleib. Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 355.

R. du Buysson bildet die Giftdrüsen verschiedener Ichneumoniden ab. Dieselben sind nach dem allgemeinen Typus dieser Drüsen bei den Hymenopteren gebaut. Die schlauchförmigen, einfachen oder verästelten, gewöhnlich vielfach verschlungenen Drüsen münden in ein erweitertes Reservoir, aus dem sich ein Ausleitungs-gang zum Stachelapparat fortsetzt. Bei *Campoplex*, *Exochus prosopius*, *Colpotrochia elegantula* soll nur eine, bei *Pimpla instigator* vier Drüsen vorhanden sein. Revue d'Entomol., XI, S. 257f., Pl. I.

Ad. v. Planta führt einige Versuche an, die wahrscheinlich machen, dass die Konzentration des Nektars zur Honigdichte nicht durch Diffusion von Wasser aus dem „Honigmagen“, auch nicht durch Ausscheidung des Wassers in flüssiger oder gasförmiger Gestalt aus dem Körper der Biene, sondern lediglich auf dem Wege freier Verdunstung im Stocke erfolge. Jahresber. d. naturf. Gesellsch. Graubündens (N. F.), XXXV, S. 140—148.

Hymenopterologische Notizen XX—XXIV von K. W. v. Dalla Torre, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 89—93, 131f., 205, beschäftigen sich mit Nomenklatur.

H. Stadelmann beschreibt (5) Neue Hymenopteren . . . ; Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 235—246, Taf. VI.

F. F. Kohl beschreibt neue Hymenopterenformen, zumeist Fossorien; Ann. k. k. naturh. Hofmuseum Wien, VII, S. 197—234, Taf. XIII—V.

R. du Buysson zählt die von E. Simon aus Venezuela mitgebrachten (69) Hymenopteren auf; dieselben wurden von J. Pérez, Radoszkovsky und T. A. Marshall revidiert; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 53—76, Pl. 3, 4.

In einem report on the Hymenoptera collected in West-Greenland, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 133—135,

gibt W. J. Fox den Fund von *Exolytus* sp.; *Cryptus arcticus*; *Bombus nivalis*, *Derhamellus*, *hyperboreus*, zweier anderer nicht bestimmbarer *Bombus*-Arten und eines neuen *Nematus* und *Ichneumon* an.

L. O. Howard beschreibt *Insects of the subf. Encyrtinae with branched antennae*; Proc. U. S. Nation. Mus., XV, S. 361 bis 369, Pl. XLVI, XLVII. — Westwood's *Tetracnemus diversicornis* war lange Zeit die einzige Encyrtide mit verzweigten Fühlern, wozu 1885 Ashmead's *T. floridanus* kam. Hier werden nun 5 neue, die zu 4 neuen Gattungen gehören, beschrieben, und auch der *T. floridanus* wird in eine andere, neue Gattung verwiesen.

W. H. Patton theilt *Notes on the Larradae* mit, Entomol. News, III, S. 88 ff., wozu W. J. Fox ebenfalls Bemerkungen macht, ebenda, S. 138.

C. Verhoeff: Ueber einige neue und seltene Fossorien; Ent. Nachr., 1890, S. 65—72.

Zur schwedischen Hymenopterenkunde s. C. H. Nerén, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 97—116.

V. Berthoumieu beschreibt (24) nouvelles espèces d'*Ichneumonides*; Revue d'Entomologie, XI, S. 37—44.

C. G. A. Brischke zählt einige neue, oder für Westpreussen neue, Hymenopteren (und Dipteren) auf; Schrift. d. Naturf. Gesellschaft Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 19—22. Ausser den als neu beschriebenen Arten (s. unten) sind es *Lissonota deversor* Grav.; *Limneria consumptor* Grav.; (aus Blattwespenlarven); *Aphilothrix corticis* L.; *Andricus quadrilineatus* Hrtg.

Derselbe führt, ebenda S. 28—54, unter den im Radaunethal erbeuteten Hymenoptern als neu für Westpreussen auf: *Hylaeus albidus* Sch., *parvulus* Sch.; *Ichneumon exornatus* Wesm.; *Amblyteles coeruleator* Zett.; *Mesolius hamulus* Gr., *bicolor* Gr., *melanoleucus* Gr., *comptus* Hlmgr., *erythrocerus* Gr., *nivalis* Hlmgr.; *Perilissus buccinator* Hlmgr.; *Trematopygus procurator* Gr.; *Cteniscus pictus* Gr.; *Orthocentrus patulus* Hlmgr., *merula* Gr., *pallipes* Hlmgr., *marginatus* Hlmgr. var. 3; *Casinarina mesozosta* Gr.; *Limneria ensator* Grav., *errans* Hlmgr.; *Plectiscus elumbis* Frst.; *Odontomerus rufiventris* Hlmgr.; *Cryptus spiralis* Gr., (*Caenocryptus*) *apum* Thms., *brevicornis* Gr., *ruficornis* Gr.; *Phygadeuon congruens* Gr., *erythrogaster* Gr., *abdominator* Gr. var. 2; *Hemiteles melanogonus* Gr.; *Pezomachus applanatus* Frst., *aries* Frst., *tachypus* Frst.; *Schizocera fuscicornis* Thms.

Kriechbaumer führt in seinen *Ichneumoniden-Studien* fort; Ent. Nachr., 1892, S. 37—40, 196—203, 292—297.

— *Tryphoniden-Studien*; S. 40—43.

— *Xylonomiden- und Pimpliden-Studien*; S. 211—220.

— *Ophioniden-Studien*; S. 232—236.

— *Cryptiden-Studien*; S. 362—365; 370—373.

A. Benzi: *Contribuzione allo studio degli Imenotteri*

del Modenese e particolarmente del genere *Nomada*, con la descrizione di una nuova specie; Atti d. Soc. Natur. d. Modena (Ser. 3.), Vol. XI, S. 213—225.

Part IV von P. Cameron's „Hymenoptera orientalis“ (!) . . . enthält Scoliidae (93), Mutillidae (89), Thynnidae (2); Mem. a. Proceed. Manchester lit. a. philos. Societ., (4. S.), V, S. 97—137, Pl. I.

Hymenoptera (24) in . . . China et Tibet . . . collecta recensuit A. Mocsáry; Termész. Füzet., XV, S. 126—131.

P. Magretti zählt (70) von L. Fea in Birmah und Nachbargebieten gesammelten Imenotteri (Mutillidei, Scoliidei, Tifidei, Timnidei) auf; Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 197—266, Tav. V.

G. Gribodo handelt als Nota IV seiner Contribuzioni imenotterologiche sopra alcune specie nuove o poco conosciute di Imenotteri Diplotteri; Bull. Soc. Entom. Ital., XXIII, S. 242—300.

L. Boutan erwähnt in seiner Excursion zoologique à la montagne de Hummoun ul Faroun, Archives de zool. experir. et génér. (2. S.), T. X, S. 1—22, auf S. 11 ff. Erdbauten einer Grabwespe, die wahrscheinlich *Vespa orientalis* als Nahrungsvorräthe einträgt. Diese Erdwohnungen finden sich als 25—30 Cm. lange Würstchen an dem Gewölbe der heissen Grotten des Mt. Pharao angeklebt, und bestehen aus einer Reihe von Zellen mit etwa einem Kubikcentimeter Rauminhalt. Der Verfertiger dieser Wohnungen liess sich nicht ermitteln.

P. Magretti: Di alcune specie d'Imenotteri racc. . . nel paese dei Somali; Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 950—960. (*Evania appendigaster* L.; *Mutilla Mniszechi* Rul., *mephitis* Smith; *Pompilus sepulchralis*? Smith, *lachesis* Smith; *Sphex aegyptius* Lep.; *Eumenes tinctor* Christ; *Xylocopa aestuans* L.; *Apis mellifica* L. und mehrere neue Arten).

C. Verhoeff unterscheidet unter den Grabwespen folgende „Familien“:

*Pemphredinidae*: Nymphen ohne Pleuralzapfen; Cocon fehlt; Augen der Imagines nicht ausgerandet; mauern nicht.

*Trypoxylidae*: Nymphen mit Pleuralzapfen; nur ein zapfenloses Segment hinter dem Medialsegment; Freicocon, brüchig; Augenrand vorn ausgerandet; mauern.

*Crabronidae*: 2 zapfenlose Segmente zwischen Medialsegment und erstem zapfentragenden Segment; Freicocon mit elastischer Wand; Augen ohne Ausrandung; mauern nicht. Beiträge, S. 728 f.

A. Semenov: Revisio Hymenopterorum mus. zool. Ac. Caes. sci. Petropolitanae; Mém. biolog. t. du Bull. Ac. Imp. St. Pétersbourg, XIII, S. 179—218. (*Cleptes* Latr.; *Abia* Leach; *Evaniidae*).

**Tenthredinidae.** J. Slaviček zählt die Blattwespen der Umgebung von Milkov (Mähren) auf; es sind (einschliesslich 7 Uroceren) 146 Arten; Verhandl. naturf. Vereins Brünn, XXIX, S. 259—267.

H. Klaer gibt ein fortegnelse over nogle for Norges fauna nye arter af Phytophage Hymenoptera; Entomol. Tidskr., 1892, S. 69f (21 Tenthrediniden, 1 Urocere).

Ch. V. Riley theilt die Naturgeschichte der 3 Rose-saw-flies in the United States mit: *Monostegia rosae*; *Emphytus cinetus*; *Cladius pectinicornis*; Insect life, V, S. 6—11, mit Holzschn.

Blattwespen-Studien von Dr. Kriechbaumer; Ent. Nachr., 1892, S. 98—101.

Diagnoses Tenthredinidarum novarum ex Rossia europaea, Sibiria, Asia media et confinibus ser. A. Jakowlew; Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 1—62.

*Atocus* (n. g.) *defessus* (fossil) s. oben Scudder, S. 32.

C. G. A. Brischke beschreibt a. a. O. die Larve von *Abia nigricornis* Lch., die er auf *Lonicera xylosteum* fand.

*Abia symballophthalma* (Westeuropa); A. Semenow, Revisio, a. a. O., S. 188.

*Allantus monozonus* (Triest); Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 99.

*Athalia bicolor* (Pretoria); H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 226.

*Cladius major* (Valle di Non; V. di Fiemme); R. Cobelli, Abh. Zool. bot. Ges. Wien, 1892, S. 70 (ist nach Konow = *Cl. crassicornis* Kon.; ebenda, Sitzgsber., S. 69).

*Dolerus tenax* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 453, Taf. XIII, Fig. 22.

*Emphytus arcticus* (Jämtland); C. H. Nerén, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 57, nebst Bemerkungen über E. Klugii (Larve).

Cenni sulla biologia della *Hylotoma pagana* (Pz.) Latr.; G. del Guercio, Bull. Soc. Ent. Ital., XXIV, S. 331—345.

*Hylotoma Graeffei* (St. Croce, Triest), *pallipes* (ibid.); Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 98.

H. Borries macht Angaben über de danske *Lophyrus*-Arter og deres udbredelse; Entomol. Meddelelser, III, S. 97—124, Tab. II (*L. pini*, *rufus*, *similis*, *pallipes*, *viridis*, *pallidus*).

*Lophyrus rufus* Entwicklung und Lebensweise; Sven Lampa, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 41—44, Holzschn.

*Lyda Carpini* (Radaunethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 53, *Konowi* (Jaroslaw); A. Jakowlew, a. a. O., S. 9.

*Macrophya dalmatina* (D.); R. Gasperini, s. Bull. Soc. Entom. Ital., XXIII, S. 311.

Ueber einige Nematus-Arten, deren Parasiten, Parthenogenesis, s. C. H. Nerén, Entom. Tidskr., 1892, S. 61—67.

*Nematus borealis* Marlatt (Disco Isl.); W. J. Fox, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 1892, S. 133, *insubricus* (Mailand); R. Cobelli, Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 70 (letzte Art ist nach Konow = *N. coeruleocarpa* Hartig; ebenda, Sitzgsber., S. 69).

A new sweet potato saw fly, *Schizocerus privatus* Norton: C. L. Marlatt, Insect life, V, S. 24—27, mit Abbild.

F. W. Konow stellt eine analytische Uebersicht der (19) europäischen Arten der Tenthrediniden-Gattung *Schizocera* Latr. auf; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 11—18, und beschreibt S. *Ballioni* (Tiflis) S. 19, *similis* (Oesterreich) S. 20, *austriaca* (Kärnthen, Krain, Tirol), *humeralata* (Krain, Mähren) S. 21.

Die Raupe von *Selandria Cerasi* ist verheerend bei Sydney aufgetreten; A. S. Olliff, Agricult. Gazette New South Wales, 1892, S. 27.

*S. bimaculata* (Valle di Fiemme); R. Cobelli, Abl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 72, (ist nach Konow = *S. coronata* Klug; ebenda, Sitzgsber. S. 69).

*Synaerema Simoni* (Tovar); R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 59.

*Tarpa borealis* (Irkutsk) S. 10, *victoriosa* (Karategin) S. 11; A. Jakowlew, a. a. O.

*Tenthredo maura* F. ist Varietät von *livida*; T. Fagi Panz. ist selbständige Art; Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 100f.

**Urocera.** *Cephus pygmaeus* in Nordamerika; Entom. Tidskrift, 1892, S. 54.

*Cephus niger* (Radaumethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 53, *carbonarius* (Karategin) S. 12, *Grombezewskii* (ibid.) S. 13; A. Jakowlew, a. a. O.

*Phylloecus sibiricola* (Irkutsk) S. 13, *cylindrus* (ibid.) S. 14; A. Jakowlew, a. a. O.

*Xiphidria Potanini* (Gau-ssu, China); A. Jakowlew, a. a. O., S. 15.

**Iehneumonidae.** *Distantella* (n. g. Cryptin.) *trinitata* (Pretoria); H. de Saussure in W. L. Distant's, „Natural. in the Transvaal“, S. 230.

*Lochetica* n. g. Först. i. l., für (Phygadeuon) *pimplarius* Thoms.; Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 340.

*Pseudacoenites* (n. g. Pimplar.) *moravicus* (Mähren); Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 219.

*Amblyteles flavolaetus* (Kaukasus) S. 41, *inermis* (Schweiz), *bicuspis* (Savoyen), *frustrator* (Basses Alpes) S. 42, *angustus* (Aschabad), *Radoszkowskii* (ibid.), *capitata* (ibid.), *adventor* (Tunis) S. 43; V. Berthoumieu, Revue d'Entomol., XI.

In seinem Bidrag till kändedom om slägtet *Anomalon* Grav., Opusc. entom. XVI, S. 1752—1772, theilt C. G. Thomson diese Gattung in die Untergattungen *Schizoloma* Wesm. (1 A.), *Heteropelma* Wesm. (1 A.), *Exochilum* Wesm. (1 A.), *Habronyx* (für *heros* Wesm. S. 1759), *Aphanistes* S. 1760 (für *biguttatus* Grav., *armatus* Wesm., *bellicosus* Wesm., *Wesmaeli* Hlmgr., *ruficornis* Grav); *Anomalon* i. sp. (7 A., darunter *lapponicum* S. 1763, *orbitale*, *annulitarse*, *claripennis!* S. 1764), *Blastocampus* S. 1765 (für *nigricornis* Wesm., *perspicuus* Wesm.), *Barylypa* S. 1766 (für *laticeps* S. 1766, *genalis* S. 1767), *Atrometus* S. 1768 (für *geniculatus* Hlmgr.), *Agrypnon* S. 1768 (für *tenuicornis* Grav., *varitarsis* Wesm., 5 andere Arten und *stenostigma* von Päljsjö in Skåne, S. 1771), *Trichomma* Wesm. (1 A.)

*Astiphromma pectoralis* (Texas); W. H. Ashmead, Entom. News, III, S. 107.

*Bassus (pulchellus* Gr., *cinctus* Gr. var.), *clypearis* (Radaumethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 43.

Der bei dem in Brombeerstengeln nistenden *Hoplopus spinipes* schmarotzende

*Caenocryptus bimaculatus* Grv. hat im Jahre 2—3 Generationen, während *Hoplopus spinipes* nur eine hat, die gegen Ende Mai erscheint. Die Weibchen bauen bis Ende Juli, und ausgewachsene Larven finden sich auch schon gegen Ende Juli; dieselben liegen den Rest des Jahres und verwandeln sich erst Ende April, Anfang Mai in Nymphen. Der *Caenocryptus* legt nun seine Eier an die fast erwachsenen Larven von *Hoplopus*, wobei er mit seinem Bohrer die Rinde, das Holz und Mark des Rubusstengels durchbohren muss. Das frisch ausgeschlüpfte Lärchen hat deutliche Antennen, welche später mit einer Häutung wegfallen. Die Larve saugt an ihrem Opfer auf dem Rücken, wächst schnell und lässt nur die Chititheile übrig; diese werden, wie bei allen Ichneumoniden, nicht mitverzehrt. Die ganze Entwicklung von Ei bis zur Imago nimmt 6 Wochen in Anspruch; die ♂ erscheinen etwa 2 Wochen früher als die Weibchen; C. Verhoeff, Beiträge, S. 692—696.

*Campoplex foveolatus* ♂; C. G. Thomson, Opusc. entom., XVII, S. 1863.

*Campoplex lateralis* (Radanmethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 44.

*Catadelphus Pestrei* (Allier); V. Berthoumieu, Revue d'Entom., XI, S. 44.  
*Errhomenus defectivus* (Radanmethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 41.

*Gnathoxys tristis* (Radanmethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 31.

*Hemipimpla* (n. g. H. de Saussure in Grandidier, Madagascar, Hyménopt., tab. 13, fig. 14) *caffra* (Pretoria) S. 227, *calliptera* (ibid.) S. 228; H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural, in the Transvaal“.

*Hemiteles* (Eucratis *Frst.*?) *subimpressus* (Radanmethal, Westpr.) S. 48, (*Naëtes Frst.*?) *coxalis* (ibid.), *rufus* (ibid.) S. 49; C. G. A. Brischke, a. a. O., *crasmius* (San Esteban) S. 63, *pothinus* (La Guayra) S. 64, Pl. 3, Fig. 5; T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

*Hepiopelmus apicalis* (Radanmethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 30.

*Ichneumon firmipes* Wesm. (nicht gradarius) aus *Charaeas graminis*; C. H. Nerén, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 67f.

Ueber *J. molitorius* und *deliratorius* L. s. Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 37—40.

*Ichneumon discoensis* (Disco-Isl., Grönland); W. J. Fox, Proc. Acad. Nat. Soc. Philadelphia, 1892, S. 134, *Szichenyii* (China); A. Moesáry, Termész. Füzet, XV, S. 126, (*rubens Fonsc.* ♂? S. 196, und Var.), *alpicola* (Kreuth) S. 198; J. Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892 nebst Bemerkungen zu *J. apricus* Gr. und *Amblyteles speciosus* Wsm., *singularis* (Transkaspien), *scopulator* (Aral), *canidus* (Allier) S. 37, *paganus* (ibid.), *erraticus* (Cantal), *cintranus* (Estremadura) S. 38, *delphinus* (Isère), *Buyssoni* (Allier), *bifossatus* (Ain) S. 39, *trifarius* (Enre, Indre), *levicoxa* (Transkaspien), *canescens* (Allier) S. 40, *bifarius* (Isère) S. 41; V. Berthoumieu, Revue d'Entomol., XI.

J. Gerstaeckeri *Kriechb.* = guttatus *Tischb.* = opulentus *Taschenb.*; Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 292.

*Leptocryptus albomarginatus* (München) S. 371, *bellulus* (ibid.) S. 372, *rubens* (Worms) S. 373; Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892.

*Mesoleptus* (neglectus *Hlmg.* ♀), (*Hypocryptus Frst.*) *testaccicornis* (Radanmethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 33.

*Mesolius bipunctatus* (Radaunethal, Westpr.), *albopictus* (ibid.) S. 34, *affinis* (ibid.), *similis* (ibid.) S. 35, *longicornis* (ibid.) S. 36; C. G. A. Brischke, a. a. O., *flavicornis* (Südfrankreich) S. 1875, *flavoscutellatus* (Nordfrankr.) S. 1876; C. G. Thomson, in Bidrag till kannedom om slägtet *Mesolius*, in Opuscul. entom., XVII, S. 1865—1886.

*Mesolius* (*Spudaea* *Frst.*?) *similis* (Westpreussen, aus *Cladius* *difformis*); C. G. A. Brischke, Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 20.

*Mesostenus Simonis* (Tovar); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 61, Pl. 3, Fig. 4.

*Microcryptus amoenus* (Worms); Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 362. *Nemeritis Rhabdidae* (München, aus *Rh. ophiopsis*?); Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 234.

*Oneista Bohemani* *Frst.* i. c. von Kriechbaumer bei Tegernsee gefangen und beschrieben; Ent. Nachr., 1892, S. 42.

*Ophion Wüstncii* (Sonderburg) S. 232, *Slaviecki* (Mähren) S. 233; Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892.

*Orthocentrus palpalis* (Radaunethal, Westpr.); C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 43.

*Perilissus* (*Rhaestes* *Frst.*) *testaceipes* (Langfuhr, Westpreussen); C. G. A. Brischke, Schrift. d. Naturf. Gesellsch. Danzig, (N. F.), VIII. Bd., 1. Heft, S. 19, (*Synoditis* *Frst.*?) *nigropunctatus* (Radaunethal, Westpr.); derselbe, ebenda, S. 37.

Kriechbaumer charakterisirt die Gattung *Perosis* *Frst.* und beschreibt *P. albopicta* (?) S. 214, *gracilis* (Leipzig, aus *Sesia*?) S. 216, (*annulata* *Brischke* S. 217); Ent. Nachr., 1892, S. 211—218.

(*Ischnocryptus* subg. n.) *Phygadeuon caraccensis* (Caracas); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 62, *geniculatus* (Oberbaiern) S. 343, *forticornis* (München), *Clotho* (München, Kreuth) S. 344, *Lachesis* (Kreuth) S. 345, *Atropos* (München, Tegernsee) S. 346; Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892.

*Pimpla instigator*, gewöhnlich in Schmetterlingsraupen, aus einer Blattwespenlarve von *Trichiosoma lucorum* erhalten; C. G. A. Brischke, a. a. O., S. 57.

*P. argiopes* (Caracas, aus dem Cocon von *Argiope argentata*) S. 65, *Simonis* (ibid.) S. 67; T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

*Plesiophthalmus paniscoides* (Massachusetts); W. H. Ashmead, Entom. News, III, S. 107.

*Polyblastus* (*Scopiorus* *Frst.*) *lucidus* (Radaunethal, Westpr.) S. 40, *albi-ventris* (ibid.) S. 41; C. G. A. Brischke, a. a. O.

Larve von *Polysphincta carbonator* *Grvh.* ein äusserer Spinnenparasit; s. oben S. 54.

*P. lichroa* (Tovar); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 67. *Psilomastax cyaneus* (Sardinien, aus *Papilio* *Hospiton*); Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 101; (ist zuerst von Mocsáry als *Ps. violaceus*, dann nochmals von Costa als *Trogus cyaneipennis* beschrieben worden; Mocsáry, ebenda, S. 208).

Ueber *Tryphon punctus* *Grav.* (= *mesoxanthus*) s. R. v. Stein, Ent. Nachr., 1892, S. 102—105; Kriechbaumer, S. 203 f.

*Tryphon grossus* (Radaunethal, Westpr.) S. 38, (*Rhimphalia* *Frst.* ?) *pilosa* (ibid.), (*Phaestus* *Frst.* ?) *sericeus* (ibid.) S. 39; C. G. A. Brischke, a. a. O.

Die Gattung *Udenia* *Frst.* entbehrt nicht, wie der Autor angab, der area superomedia, und ist vielleicht von *Perilissus* nicht zu trennen; Kriechbaumer, Ent. Nachr., 1892, S. 40 f.

**Braconidae.** A. D. Hopkins führt some bred West-Virginia Braconidae mit dem betreffenden Wirth an; Insect life, IV, S. 156—259.

Die XLVII. Abhdlg. in C. G. Thomson's „Opusc. entomol.“, fasc. XVII, S. 1777—1861, enthält einen Bidrag til Braconidernas kändaedom: I. Cyclostomi (Gatt. *Vipio*, *Bracon*, *Coeloides*, *Doryctes*, *Spathius*, *Eurybolus*, *Dendrosoter*, *Chremylus*, *Hormius*).

*Eurybolus* (n. g. *Spathiin.*, für *Bracon incompletus* *Ratzeb.* und) *hemipterus* (Skåne); C. G. Thomson, Opusc. entom. XVIII, S. 1856.

*Arrhaphis americana* (Florida), *minuta* (ibid.); W. H. Ashmead, Psyche, VI, S. 289.

*Ascogaster fuscipennis* (Skåne), *leptopus* (?) S. 1713, *clypealis* (Oeland; Lund), *nigricornis* (Skåne) S. 1719, *Cynipum* (*Cyn. terminalis*, Oeland), *stercualis* (?), *cavifrons* (?), *gibbiscuta* ? S. 1720, *graniger* (Skåne) S. 1721; C. G. Thomson, Opusc. entomol., XVI.

*Blaeus* (i. sp.) *spinifer* (Skåne); C. G. Thomson, Opusc. entom., XVI, S. 1735.

*Bracon praeteritus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 450, Taf. XIII, Fig. 20.

*Bracon haemobaphes* (Tovar), T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 68, *crassicornis* (Skåne) S. 1806, *concolor* (Helsingborg) S. 1807, *longicauda* (Skåne), *fuscipennis* (Schweden; aus *Trypeta pulchra*) S. 1808, *parvicornis* (Skåne), *pallicularis* (Lappland), *longulus* (Skåne) S. 189, *flavipalpis* (ibid.) S. 1810, *macrurus* (Helsingborg) S. 1811, *claripennis* (Skåne) S. 1818, *foveola* (ibid.), *convolutus* (ibid.) S. 1819, *aequalis* (ibid.) S. 1820, *crassiceps* (Norrlund) S. 1821, *brachycerus* (Skåne), *facialis* (Gottland) S. 1822, *flagellaris* (Skåne), *grandiceps* (Skåne) S. 1823, *gallicus* (Frankreich) S. 1824, *arcuatus* (Oeland), *filicornis* (Skåne) S. 1827, *punctifer* (ibid.) S. 1828, *brevicauda* (Vestergötland), *lativentris* (Småland) S. 1831, *scaber* (Norditalien) S. 1832, *striolatus* (Skåne), *crassicauda* (Lund) S. 1835, *crassungula* (Skåne) S. 1836, *tarsator* (ibid.) S. 1837, *bilineatus* (Norditalien), *semiflatus* (ibid.) S. 1842; C. G. Thomson, Opusc. entom. XVII.

*Calyptus* (i. sp.) *nucronatus* (Norrlund) S. 1703, *strigator* (Skåne), *truncatus* (ibid.) S. 1704, *lapponicus* (L.), *macrurus* (Skåne) S. 1705; C. G. Thomson, Opusc. entom. XVI.

*Coeloides unguaris* (Skåne); C. G. Thomson, Opusc. entom. XVII, S. 1846.

C. G. Thomson macht kritische Bemerkungen zu einigen *Chelonus*-Arten und beschreibt *Ch. buccatus*, *seticornis* (Skåne) S. 1713, *caudatus* (= *retusus* *Nees* fem., *sulcatus* *Nees* mas) S. 1714; Opuscul. entomol. XVI.

*Euphorus grandiceps* (Lund), *brevispina* (Oeland), *facialis* (Skåne), *microcerus* (Lappland) S. 1748, *rubricollis* (Skåne), *obscuripes* (Lund) S. 1749, *fulviceps* (Skåne), *arenicola* (ibid.) S. 1751; C. G. Thomson, Opusc. entom., XVI.

C. G. Thomson, Opusc. entom. XVI, S. 1685, theilt die Gattung *Exothecus* *Wesm.* in die Untergattungen *Clinocentrus*, *Colastus*, *Oncophanes*, *Bathystomus*, *Rhysipolis*, *Phaenomeris*, *Exothecus*, und beschreibt (*Clinocentrus*) *tennicornis* (Skåne), S. 1687, *petiolaris* (Skåne), *striolatus* (ibid.) S. 1688, *gracilipes* (ibid.),

*brevicalcar* (ibid.) S. 1689, (*Colastes*) *caudatus* (Helsingborg) S. 1691, (*Rhysipolis*) *obscuripes* (ibid.), *varicoxa* (Skåne) S. 1692, (*Phaenomeris*) *glabricollis* (ibid.) S. 1696, (*Exotheucus*) *foreolator* (Skåne) S. 1698, *laevis* (ibid.), *flavitaris* (ibid.), *lapponicus* (Lappland), *pubicornis* (Skåne) S. 1699, *laticarpus* (ibid.), *flaviventris* (ibid.) S. 1700.

*Helcon* (i. sp.) *femoralis* (Lappland-Skåne) S. 1725, (*Aspicolpus*) *borealis* (Norrlund) S. 1726; C. G. Thomson, Opusc. entom., XVI.

A probable *Microgaster* parasite of *Eleodes* in the imago state; C. V. Riley, Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 211.

*Pambolus bifasciatus* (Morgantown, aus *Anthaxia viridicornis*); W. H. Ashmead, Psyche, VI, S. 289.

*Perilitus omophli* (Algier; aus der Imago von *Omophilus caeruleus*); P. Lesne, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 305, Pl. 5, *gracilipes* (Lund) S. 1742, *caudatus* (Skåne), *flaviventris* (Lund), *areolatus* (Skåne) S. 1743, *brevipetiolatus* (Skåne) S. 1744, *facialis* (ibid.), *borealis* (Dovre) S. 1745; C. G. Thomson, Opusc. entomol., XVI.

*Rhogas xanthus* (Caracas); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 69.

C. G. Thomson theilt die Gattung *Rhogas* in *Rh. s. str.* und *Aleiodes* und beschreibt *R. medianus* (Skåne) S. 1668, *rufipes* (Lappland) S. 1669, *alpinus* (Dovre) S. 1671, *flavipalpis* (Jemtland), *hirtus* (Norrlund) S. 1672, (*Aleiodes*) *ungularis* (Skåne) S. 1677, *punctipes* (ibid.) S. 1678, *arcticus* (Lappland), *borealis* (ibid.) S. 1679, *crassipes* (Jemtland) S. 1681; Opusc. entom., XVI.

*Sigalphus antennalis* (Oeland) S. 1706, *parvus* (Lund) S. 1707, *breviventris* (Skåne), *rimulosus* (ibid.) S. 1708, *opacus* (ibid.), *nigripes* (Lund; Oeland) S. 1709, *crassiceps* (Oeland) S. 1710; C. G. Thomson, Opusc. entomol., XVI.

*Vipio radiatulus* (Norditalien) S. 1790, *rimulosus* (ibid.) S. 1795, *guttiventris* (Skåne) S. 1796, (*Coelobracon*) *heteropus* (Oestergötland), *genalis* (Schweden), *sculpturatus* (Südeuropa) S. 1800, (*Ipobracon*) *brevicauda* (Skåne), *melanurus* (Lappland) S. 1802, *obscuripennis* (Lappland), (*Bracambus*) *longipalpis* (Skåne-Norwegen) S. 1803, *petiolaris* (München) S. 1859; C. G. Thomson, Opusc. entom., XVII.

**Evaniadae.** *Analacus sibiricola* S. 215, *Morawitzi* S. 217; A. Semenow, Revisio, a. a. O.

*Evania cribrata* S. 198; A. Semenow, Revisio, a. a. O., *Schlettereri* (Araxesthal); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 231.

*Gasteryption intermedium* S. 201, *fallaciosum* S. 202, *dubiosum*, *obsoletum*, *insidiosum* S. 203, *foveiceps* S. 205, *Schewyrewi* S. 207, *coniceps* S. 208, *dimidiatum* S. 210, *dilatatum* S. 211, *sibiricum* S. 212, *forticorne* S. 214; A. Semenow, Revisio, a. a. O.

*Stephanus Martini* (Deli, Sumatra); H. Stadelmann, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 236, Taf. VI, Fig. 4.

**Proctotrypidae.** T. A. Marshall zieht seine Gattung *Aleria* zu Gunsten *Scelio's* ein; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 75.

*Tanyzonus* (n. g. Belytin.) *Bolitophilus* (Neu Seeland; Schmarotzer von *B. luminosa*); T. A. Marshall, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 275—278, mit Holzschn.; wird = *Betyla fulva* Cameron erkannt S. 308; vgl. dies. Ber. für 1889, S. 198.

*Monomachus viridis* (Brasilien); H. Stadelmann, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 237, Fig. 5.

*Pristocera rosmarus* (Kamerun); H. Stadelmann, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 237, Taf. VI, Fig. 6.

*Prosacantha baeiformis* (Caracas); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 75, Pl. 4, Fig. 5.

*Scelio venezuelensis* (Caracas; zeigt grosse Aehnlichkeit mit der korsischen *Aleria flavibarbis*); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 74, Pl. 4, Fig. 4.

**Chalcididae.** Zur Biologie dieser Familie s. oben S. 215.

*Larradomorpha* (n. g.) *insignis* (Westafrika); H. Stadelmann, Berlin. Entomol. Zeitschr., 1892, S. 239, Taf. VI, Fig. 7.

The introduction of the fig insect (*Blastophaga psenes* L.) into Australia; s. A. S. Olliff, Agricult. Gazette N. S. Wales, 1892, S. 431—434.

*Cerchysius Iceryae* (Jamaika, aus *J. rosae*); L. O. Howard, Insect life, IV, S. 379.

L. O. Howard vereinigt vorläufig unter dem Namen *Tetracnemini*; diejenigen Encyrtini, deren Männchen verästelte Fühler haben; die Gattungen *Tetracnemus*, *Tetracladius* und *Calocerinus* bilden in der That eine Gruppe verwandter Arten; dagegen zeigen *Hexacladia*, *Tanaostigma* und *Pentacnemus* keine Verwandtschaft mit ihnen oder unter einander. Die Gattungen sind in folgender Tabelle unterschieden:

Männchen.

Antennae quadriramosae; Mesoscutum linea trans-	
versa, obliqua, impressa . . . . .	<i>Tanaostigma</i> How.
mesoscutum normale.	
scapulae distantes, antennae	
10-articulatae . . . . .	<i>Tetracnemus</i> Westw.
scapulae contiguae; an-	
tennae 11-articulatae.	
funiculi articulus 6. plus	
duplo longior quam ceteri 5 . . . . .	<i>Calocerinus</i> .
funiculi articulus 6. quinto	
brevior . . . . .	<i>Tetracladia</i> .
Antennae quinqueramosae . . . . .	<i>Pentacnemus</i> .
„ sexramosae . . . . .	<i>Hexacladia</i> Ashm.

Weibchen.

Scapus antennarum subtus procurso foliiformi . . . . .	<i>Tanaostigma</i> .
„ „ cylindricus; antennae margini	
clypeali insertae . . . . .	<i>Pentacnemus</i> .
„ „ cylindricus; antennae supra clypeo	
insertae . . . . .	<i>Hexacladia</i> .

Die Arten sind *Tetracnemus diversicornis* Westw.; *Tanaostigma coursetiae* How.; *Hexacladia Smithii* Ashm.; *Pentacnemus Bucculatricis* (aus *Bucculat. thyiella* Pak.) S. 366, Pl. XLVII, Fig. 1; *Tetracladia texana* (College station, T.) S. 367, Pl. XLVI, Fig. 1, *gracilis* (Florida) S. 368; *Calocerinus floridanus* (Ashm.). Auch *Tetracn. diversicornis* Westw. und *Hexacladia Smithii* Ashm. sind abgebildet. Proc. U. S. Nation. Mus., XV, S. 361—369.

Die Arten der Gattung *Elasmus* schmarotzen z. Th. in Larven von Kleinschmetterlingen (*E. Tischeriae* in *T. solidaginifoliella*, eine unbeschriebene Art in *Aspidisca splendoriferella*), theils in *Microgaster*-Larven (*E. atratus* aus Cocons von *Apanteles Hyphantriae* und *Limmeria pallipes*, welche ihrerseits primäre Parasiten von *Hyph. cumea* sind); L. O. Howard, *Insect life*, IV, S. 253 f. mit Abbild. von *E. varius* ♂.

Das 4. Heft des V. Bds. des *Rec. zool. Suisse* enthält auf S. 471—534, Pl. XXII—XXV den Schluss von E. Bugnion's *Recherches sur le développement postembryonnaire et les moeurs de l'Encyrtus fuscicollis*; vgl. dies. *Ber.* für 1890, S. 236.

Die Larve von *Encyrtus* hat 10 Paare Imaginalscheiben, 3 Paar unterer thorakaler, für die 3 Beinpaare, 2 Paar oberer für die beiden Flügelpaare, 1 Paar für die Augen und den hinteren Theil des Kopfes, 1 Paar für die Fühler und 3 Paar für die äusseren Begattungswerkzeuge. Nachdem sie sich mit einer von dem Sekret der Spindrüse gelieferten Hülle umgeben hat, zieht sie sich zusammen und geht in das Stadium der *Semipupa*, *Pseudonymph*e, über, und aus diesem durch eine Häutung (die 2.) in das der *Nymph*e. Bei dieser Verwandlung in die *Nymph*e wird der grössere vordere Theil des hinter dem Kopfe der Larve gelegenen Segments zum Kopf der *Nymph*e gezogen, der demnach aus den 3 primitiven Kopfsegmenten der Larve und einem Theil des 2. Larvensgments besteht; zum Ersatz dafür nimmt der Thorax der *Nymph*e das 4. Larvensgment (den Kopf nicht mitgezählt) als *segment médiaire* Latreille's noch zu sich und besteht demnach aus *Prothorax* (Rest des 2. Larvensgments), *Mesothorax*, *Metathorax* und *segment médiaire*; diese 3 letzteren sind vollständige Segmente, aber in verschiedener Ausbildung, indem *Meso-* und *Metathorax* eine sehr beträchtliche Ausdehnung erreichen. Für den Hinterleib bleiben somit die Larvensgmente 5—12 übrig, wozu noch das *postanale Segment* hinzukommt, das durch eine kleine nicht chitinisirte Hervorragung dargestellt wird. Die Larve hatte 9 Stigmenpaare, die *Nymph*e hat deren 10, indem an dem Hinterleibe ein überzähliges Stigma an dem 6. Seitenstück auftritt. Die Stigmen gehören nach Bugnion an: das 1. dem *Mesothorax*, das 2. dem *Metathorax*, das 3. dem *segm. méd.*, die 7 folgenden den 7 ersten Hinterleibssegmenten. Bei der *Imago* reduziert sich diese Zahl wieder, indem die beiden letzten zu einem grossen (oft doppelten) verschmelzen; die 5 ersten Stigmen des Hinterleibes atrophiren mehr oder weniger, und die *Respiration* der *Imago* geschieht durch die grossen Stigmen des *Mesothorax*, *seg. médiaire* und das letzte des Hinterleibes.

Nach einer 21-tägigen *Nymphenruhe* häutet sich das Insekt zum dritten und letzten Male, arbeitet sich aus seiner Umhüllung und durch die Raupenhaut heraus und fliegt als *Imago* davon; das Ausschlüpfen findet zwischen 23. Juli und 2. August statt.

Das vollkommene Insekt hat 6 *Malpighi'sche Gefässe*, die als kurze *Blindsäcke* hinter dem *Chylusdarm* einmünden. — Die *Bauchkette* des *Nervensystems*, die bei der Larve einen einfachen Strang bildet, ist aus 3 *Brustganglien* und 4 *Abdominalganglien* gebildet; von letzteren sind die beiden vorderen gross, die 2 folgenden klein, mit dem ersteren fast verschmolzen. An den Seiten des Hinterleibes, hinter dem 4. Ringe, findet sich jederseits eine *Chitinplatte*, die 3 grosse

und 2 kleine Borsten trägt. An dieselbe tritt ein Nerv heran, und Bugnion deutet sie als Tastorgan (plaque tactile, sétigère).

Der männliche Geschlechtsapparat besteht jederseits aus dem birnförmigen Hoden mit Ausführungsgang, der sich zu einer kugeligen Samenblase erweitert, dann wieder verengt und seitlich an einer grossen birnförmigen Drüse vorbeigeht, und dann sich mit dem der gegenüberliegenden Seite vereinigt.

Die Eierstöcke bilden je ein Convolut von 8 Eiröhren, die sich in einem kurzen Ovidukt öffnen; die beiden Ovidukte vereinigen sich zu einem als Begattungstasche dienenden Uterus. Diesem hängt mit einem geschlungenen Stiel das *rec. seminis* an; ferner findet sich eine umfangreiche zweilappige Drüse in Verbindung mit dem Uterus. An der Basis des Stachels und an der Bauchseite der inneren Geschlechtsorgane liegt ein anderer Drüsenkomplex, bestehend aus einem Haufen kugeligter Drüsenzellen, deren Ausführungsgänge in ein grosses kugeliges Reservoir einmünden, das seinerseits mit einem verengten Halse nach dem Stachel hin sich öffnet; zu beiden Seiten des Halses mündet in denselben eine kleinere keulenförmige Drüse ein. Das Ei ist langgestreckt, hantelförmig, das eine Ende der Hantel nur wenig verdickt, mit der Mikropyle, während das andere Ende das Keimbläschen umschliesst; gewöhnlich sind diese Eier zusammengerollt, und zwar so, dass das Mikropylende in den Eiröhren nach hinten gerichtet ist; in dieser Lage finden sie sich auch zwischen den Stachelklappen im Augenblick der Ablage.

Es ist noch hervorzuheben, dass die Schmarotzer der einen Raupe ausschliesslich oder doch vorwiegend männlichen, die einer anderen Raupe weiblichen Geschlechtes sind. Diese Erscheinung liesse sich so erklären, dass die Raupen, die nur ♂ liefern, von einem unbefruchteten Weibchen angestochen sind, die nur ♀ liefern, von einem befruchteten Weibchen mit reichlichem Sperma, und die ♂ und ♀ liefern, von einem befruchteten Weibchen, dessen Spermavorrath aber zur Befruchtung sämtlicher Eier nicht gereicht hat.

Die Lebensgeschichte des *Eucyrtus fuscicollis* ist, kurz rekapitulirt, folgende: Die Eiablage findet in der zweiten Hälfte des Mai statt, wenn die Raupen von *Hyponomeuta* etwa 1 cm lang sind. Das *Eucyrtus*-♀ durchbohrt mit seinem Stachel die Haut der Raupe und führt seinen gesammten Eivorrath (50—129) mit einem Male in Form einer Kette in die Leibeshöhle ein. Ausnahmsweise kann dieselbe Raupe von einem 2. und 3. Schmarotzer angestochen werden und beherbergt dann 2 oder 3 Ketten. Das häutige Rohr, welches die Embryonen umschliesst, scheint eine Kutikularbildung des auskleidenden Epitheliums zu sein, und letzteres von dem Amnion der Embryonen herzurühren, das sich von ihnen ablöst und mit den Nachbarn verschmilzt. Die das Rohr füllende Flüssigkeit ist wahrscheinlich der Eidotter, vermehrt um durch Osmose aus der Leibeshöhle aufgenommene Lymphe. Von diesem Inhalt nähren sich die Larven bis zum 20—25. Juni (1 Phase), häuten sich, zerreißen die Wand und gelangen frei in die Leibeshöhle, deren Lymphe sie absorbiren (2. Phase des Larvenlebens).

Wenn sie sich der Verpuppung nähern, verzehren sie die Eingeweide und schliessen sich durch einen erhärtenden Ueberzug aus den Speicheldrüsen gegen einander ab; die Raupenhaut ist dann mit solchen Cysten ganz vollgestopft (7. Juli). Die Verwandlung in die Nymphe geht wenige Tage nachher in den Cysten vor sich, die jetzt, in Folge des Austrocknens der Raupe, mit Luft erfüllt

sind. Das Ausschlüpfen der Insekten erfolgt nach 3 Wochen, vom 27 Juli bis 2. August. Die aus derselben Raupe geschlüpfen Insekten gehören meist demselben Geschlecht an; die ♂ sind wahrscheinlich parthenogenetischer Herkunft. Sehr bald nach dem Ausschlüpfen findet die Paarung statt, die, wie es scheint, nur wenige Sekunden dauert.

Die *Hyponometa cognatella* hat nur eine Generation im Jahr, und wenn dies mit *Eucyrtus* ebenfalls so wäre, so müssten die Weibchen von August bis zum nächsten Frühjahr (Mai) warten, um ihre Eier anbringen zu können. Es wäre aber auch möglich, dass eine zweite Generation im Herbst oder ersten Frühjahr erfolgte, die ihre Entwicklung in anderen Insekten durchmachen müsste; auser *Hyponometa* sind ja mehrere andere Arten als Wirthe des *Eucyrtus* bekannt; vgl. den 1. Theil.

*Eurytoma rubicola* saugt als Ektoparasit auch an den Nymphen verschiedener Hymenopteren, u. a. auch an *Ceratina coerulea* und *Osmia leucomelaena*; wahrscheinlich wird das Ei des Parasiten in die noch nicht geschlossene Zelle gelegt und entwickelt sich langsamer als das Ei des Wirthstieres; es ist nicht gut möglich, dass die *Eurytoma* mit ihrem kurzen und schwachen Stachel durch das Holz das Ei ins Innere der bereits geschlossenen Zelle ablegt. C. Verhoeff, Beiträge, S. 737 f.

*Laelaps callisto* (Tovar); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 73, Pl. 4, Fig. 3.

*Leptomastix Dactylopii* How. in dem „common mealy-bug“; die angestochenen Schildläuse (?) verlieren ihren Wachsüberzug und schwellen auf, so dass sie einem Fliegenpuparium gleichen. Diese Aehnlichkeit wird noch dadurch erhöht, dass der Parasit beim Ausschlüpfen an einen Ende des Wirthes einen Deckel absprengt, wie die Fliege es beim Ausschlüpfen thut. L. O. Howard, Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 237.

W. H. Ashmead gibt Notes on the genus *Melittobia*. Er zeigt, dass dieser von Westwood gegebene Name um 2 Jahre älter ist als der von Newport gewählte *Anthophorabia* (retusae). Die Gattung ist bemerkenswerth wegen der Verschiedenheit der Geschlechter. Das Männchen hat rudimentäre Flügel, die Augen sind zu einem einfachen Ocellus reduziert, der Fühlerschaft ist stark entwickelt, regelmässig verbreitert und an seiner Spitze gelappt; die Geißel ist sehr kurz und kann unter den verbreiterten Schaft geschlagen werden. Das Weibchen ist vollkommen geflügelt, mit normalen Augen und Fühlern.

Die Gattung gehört nach Ashmead zu den Tetrastichinae, mit denen sie in allen Punkten übereinstimmt, ausgenommen, dass sie 2 Sporen an den Hinterschienen hat. — Aus Amerika sind bisher beschrieben (*Anthophorabia*) *Megachilis Puck.* aus den Zellen der *M. centuncularis* (und *Anthophora abrupta*), *M. Pelopoei Ashm.* i. l. aus *Pelopoeus caementarius*; neu ist *M. Chalybii* (aus *Ch. caeruleum* L., Virginia), S. 231; Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 228—231.

L. O. Howard macht noch einige Zusätze zu den habits of *Melittobia* und stellt ein Verzeichniss der Wirthe auf; es sind meist Hymenopteren; in zwei Fällen wurde *M. Pelopoei* aus Dipterenpuparien (*Anthomyiade* und *Syllegoptera*, die wohl bei *Pelopoeus* schmarotzt hatten), erzogen; ebenda, S. 244—248.

Ueber den Parasiten in den Eikapseln von *Stagmomantis Carolinae*, *Podagrion Manti(di)s Ashm.*, s. Insect life, IV, S. 242—245 mit Abb.

*Prionopelma basilica* (San Esteban); T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 71, Pl. 4, Fig. 2.

Ueber die Entwicklung der Larve von *Smicra clavipes* s. oben. S. 214.  
*Sm. captiva Sm.* abgeb.; T. A. Marshall, Ann. Soc. Entom. France, 1892, Pl. 4, Fig. 1.

*Torymus pertinax* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 452, Taf. XIII, Fig. 21.

**Cynipidae.** C. P. Gillette zählt Colorado Cynipidae auf; Entomolog. News, III, S. 246—248.

*Andricus cellulararius* (Trinidad, Kolorado; Gallen kleine Kapseln in den Knospen von *Quercus undulata*), *frequens* (Manitu, Kol.; Gallen korkartig, Verbreiterungen kleiner Zweige von *Qu. und.*); C. P. Gillette, a. a. O., S. 247.

*Spathogaster punctatus* (England, auf Eiche?); G. C. Bignell, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 176.

**Chrysididae.** A. Mocsáry bringt ein additamentum secundum ad monographiam Chrysididarum orbis terrarum universi; Termész. Füzet., XV, S. 213—237, mit adnotationes ad distributionem geographicam specierum Chrysididarum, ebenda, S. 238—240.

Chrysididarum species novae; A. Semenow, Mélanges biologiques tir. d. Bull. Ac. Imp. Sci. St. Pétersbourg, XIII, S. 241—265.

Derselbe zerlegt seine Gattung *Pseudochrysis* in die Untergattungen *Spintharina* (Type vagans *Rad.*), *Spintharis Dhlb.* (virgo *Sen.*), *Brugmoja Rad.* (pellucida *Rad.*), *Euchroeus Ltr. Dahlb.* (purpurata *F.*), *Spinolia Dhlb.*, *Pseudochrysis Sen.* (Humboldti) *Dhlb.*, *Achrysis* (unicolor *Dhlb.*) und zählt die Arten dieser Untergattungen auf; Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 480—491.

*Chrysis amoena* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 424, Taf. XIII, Fig. 2.

*Chrysis* (Gonochr.) *teckensis* S. 245, (Dichr.) *bispina* S. 247, (Tetrachr.) *gracilicornis* S. 248, (Chr. i. sp.) *Schalfeevi* S. 250, *chrysoptera* S. 251, *Büchneri* S. 253, *Strauchi* S. 255, *Plescki* S. 257, *leptopocella* S. 258, *Bianchii* S. 260, *Grunorum* S. 262, (Hexachrysis) *Herzensteini* S. 264; A. Semenow, a. a. O., (Holo-chrysis) *Birmanica* (Bhamo) S. 214, *ignifascia* (Palon) S. 215, *mesochlora* (Rhodus) S. 216, *sodalis* (Araxes) S. 217, *angusticollis* (ibid.) S. 219, (Tetrachrysis) *monochroma* (Parnass) S. 221, *concolor* (Araxes), *circassica* (ibid.) S. 222, *natalensis* (N.) S. 224, *angustata* (Mandalay) S. 225, *ionophris* (Palon) S. 226, *microtrema* (Austral.) S. 227, *Sickmanni* (Amur) S. 228, *tenera* (Biskra) S. 229, *Araxana* (A.) S. 230, *anomala* (Biskra) S. 231, (Hexachrysis) *igniceps* (Mindanao) S. 233, *macrodon* (Massailand) S. 234, *Feana* (Schwegoo) S. 235; A. Mocsáry, Additam. secundum.

*Cleptes flammifer* (Südeuropa) S. 180, *obsoletus* (Sarepta) S. 182, *Buyssonis* (Montenegro) S. 184, *Mocsarii* (Ungarn) S. 184; A. Semenow, Revisio, a. a. O.

*Cleptes Abeillei Buyss.* var. *soror* (Griechenland); A. Mocsáry, Additam. secundum, S. 213.

*Ellampus heros*; A. Semenow, a. a. O., S. 24.

*Hedychrum collare*; A. Semenow, a. a. O., S. 243.

*Holopyga* (*Hedychridium*) *pulchella* (Kaukasus); A. Mocsáry, Additam. secundum, S. 214, (*Hedychr.*) *Jakowlewi*; A. Semenow, a. a. O., S. 242.

**Crabronidae.** *Fertonius* n. g. (yeux aussi distants au bas de la face qu'à la hauteur du front; face largement et profondément excavée; chaperon

très-court, soulevé en son milieu en forme de dent aiguë) für *Crossocerus luteicollis* Lepellet. = *Crabro bucephalus*; über die Lebensweise dieses Insekts s. unten; J. Pérez, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XLIV, S. 341.

*Heliocausus* (n. g.) *Fairmairei* (Chili); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien. VII, S. 211, Taf. XIV, Fig. 5, 6, 11.

*Larropsis* n. g. (2. Submarginalzelle gestielt) für (*Larrada*) *tenuicornis* Smith; W. H. Patton, Entom. News, III, S. 90.

P. Marchal theilt Observations sur l'„*Ammophila affinis*“ Kirby mit; Lacaze-Duthiers' Arch. de zool. expériment. et gén., (2. S.), X, S. 23—36. Der Verfasser beobachtete den Vorgang des Anstechens einer Raupe und des Transportes des gelähmten Opfers und beschreibt ihn folgendermassen. Eine Raupe von *Agrotis segetum* wurde von einer *A. affinis* bemerkt; die Wespe stieg auf ihren Rücken und rückte auf demselben bis zum Kopfe vor. Hier packte sie plötzlich mit den Mandibeln den Nacken und indem sie den Leib stark krümmte, senkte sie den Stachel in die Mittellinie der Unterseite der Raupe, in der Gegend des ersten Brustringes, und blieb in dieser Stellung länger als eine Minute, während die Raupe mit dem vorderen Theile ihres Körpers hin und her schlug. Allmählich werden die Bewegungen der Raupe langsamer und schwächer und hören zuletzt auf; jetzt zieht die Wespe ihren Stachel heraus, um ihn gleich darauf etwas weiter nach vorn in der Gelenkhaut zwischen Kopf und erstem Brustring, immer genau in der Mittellinie, von neuem zu vergraben. Dann lässt sie ihr Opfer fahren und gebärdet sich, als wenn sie von Krämpfen ergriffen sei: sie wälzt sich am Boden, schlägt mit dem Kopf auf denselben, den Hinterleib in die Luft gestreckt, beisst wüthend in Alles, was in ihrer Nähe ist, bis sie endlich zur Ruhe kommt. Ein ähnlicher „Siegestanz“ ist von *Ammophila hirsuta* und Julii durch Fabre beobachtet. Wenn man jetzt die Raupe berührt, so bewegt sie sich zwar noch, kann aber nicht fort kriechen. Die Wespe kehrt zu ihrem Opfer zurück, fasst es wieder im Nacken und sticht es in den ersten Brustring, dann, allmählich nach hinten vorrückend, in die folgenden 5—6 Ringe, doch kann die Wespe auch in derselben Stellung zwei Ringe stechen; gewöhnlich treffen die Stiche die Gelenkhaut zwischen zwei Leibesringen. Ganz regelmässig erfolgen diese Stiche übrigens nicht: bisweilen wird dieselbe Stelle zweimal gestochen, was namentlich bei den vorderen Segmenten, besonders der Basis der Kopfes, vorkommt; das letztere wahrscheinlich, um die Mandibeln der Raupe zu lähmen.

Jetzt kommt das Durchkauen (*Malaxation*; vgl. dies. Ber. für 1887, S. 159) an die Reihe. Die Wespe führt mit ihren Mandibeln rhythmische und gemässigte Beissbewegungen am Nacken der Raupe aus, welche allmählich stärker werden, und aus dem Mund der Raupe tritt eine Flüssigkeit, welche die ganze Gegend des Kopfes benetzt, welche die Wespe mit ihrer Zunge begierig aufleckt. Hiernit fährt sie etwa eine halbe Stunde fort, abwechselnd den Hals beissend und die hervorquellende Flüssigkeit aufleckend. Dann wurde die Raupe zum Nest geschleppt, wobei unterwegs auch noch einmal das Durchkauen vorgenommen und der Raupe in der Gegend des Kopfes ein Stich beigebracht wurde. — In diesem Falle war die Haut der Raupe ganz unverletzt, und die aus dem Munde austretende Flüssigkeit war jedenfalls kein Blut, sondern stammte aus dem Darm und war nach Marchal Saft des von der Raupe verzehrten Salats.

Diese Beobachtung bestätigt den vom Verfasser bei *Cerceris ornata* ausgesprochenen Satz, dass manche Hymenopteren auch ein persönliches Interesse an den für ihre Brut bestimmten Insekten nehmen, indem auch sie selbst von ihnen geniessen. (Auch gibt es zwischen den „Tödtern“ und „Lähmern“ Uebergänge; *Cerceris ornata* z. B., die ihren Larven eine 10 Tage lang gelähmt bleibende Beute geben kann, verwundet dieselbe oft in einer sofort den Tod herbeiführenden Weise). Die Ansicht Fabre's, dass *Philanthus* seinem Opfer den mit Honig gefüllten Kropf deshalb ausleere, weil der Honig den Larven schädlich sei, wird von Marchal nicht getheilt.

Theo. Pergande beobachtete eine *A. gryphus*, die auf einem kleinen Raum wie suchend umherlief, an einer bestimmten Stelle Halt machte, dann weiter ging und zurückkehrte u. s. f., und zuletzt auf dieser Stelle Kieselsteinchen zusammentrug. Nachdem sie sich endgültig entfernt hatte, räumte der Beobachter die Kieselsteinchen fort, ohne anfänglich etwas besonderes darunter zu finden. Beim Nachgraben kam aber aus einer Tiefe von 3 Zoll eine Raupe von *Heterocampa sub-albicans* Pack. zum Vorschein, an deren Körper ein Ei der *Ammophila* angeleimt war. Die Wespe hatte also, nachdem sie die Raupe in ihre Höhle geschleppt hatte, den Eingang zu letzterer und die ganze Umgebung wieder so geglättet, dass sie sich in Nichts auszeichnete. Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 256–258.

*Ampulex nigrocoerulea* (Pretoria); H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 212, Tab. IV, Fig. 6.

*Astutus glaber* (Rio grande do Sul, Bras.); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 230.

*Bembex Fischeroides* (Ufer des Uebi); P. Magretti, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 958.

Der in *Sambucus*-zweigen nistende *Crabro capitosus* trägt Empiden und kleine Mücken ein; die Isolierung der einzelnen Zellen geschieht durch Mulmpfropfen, während ein Hauptverschluss fehlt. Seine Bauten sind polygam, und die Nymphen haben 4 Paare Pleuralzapfen. — Der gleichfalls in *Sambucus*-zweigen nistende *Cr. sambucicola* belegt zuerst Zellen mit weiblichen Eiern, hernach mit männlichen. Da bei der geringen Zahl der überhaupt abgelegten Eiern eine Erschöpfung des rec. sem. an Samen nicht angenommen werden kann, so ist anzunehmen, dass die Differenzierung des Geschlechts noch von anderen Faktoren abhängt (Nahrungsmenge). Die Zellen werden mit *Chrysonomyia polita* und einer *Cyrtoneura*-Art versorgt. C. Verhoeff, Beiträge, S. 717–725.

C. Verhoeff scheidet die *Solenius* in zwei Untergattungen: *Mesocrabro*, Tarsen der Vorderbeine beim Männchen stark erweitert, mit *M. spiniicollis* H.-Sch., *guttatus* v. d. L., *dives* Lep., *parvulus* H.-Sch., und *Solenius* s. str. ohne erweiterte Tarsen, mit *S. vagus* L., *larvatus* Wesm., *rubicola* Duf., *rugifera* Dahlb., u. a. Von *Mesocr. spiniicollis* wird eine Varietät, *divitoides*, beschrieben, S. 70. Ferner beschreibt derselbe C. (*Clytochrysus*) *longipalpis* (Heidelberg) S. 70; Ent. Nachr., 1892, S. 69–71.

*Crabro nitidiventris* (Camden Count.) S. 9, *excavatus* (Florida) S. 10; W. J. Fox, Entomol. News, III, *chrysites* (Sikkim) S. 197, (*Coelocrabro*) *styrius* (Admont) S. 198, *amurensis* (A.) S. 199, (*Crossocerus*) *acanthophorus* (Bozen) S. 200, (*Crabro*) *circumscriptus* (Balìa) S. 201, (*Lindenius*) *algira* (A.) S. 202,

*columbianus* (Brit. Col.) S. 203; F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII.

*Crossocerus luteicollis* Lep., für den Pérez die neue Gattung *Fertonius* errichtet hat, legt seine Brutzellen in sandigem Boden in geringer Tiefe und ohne Ordnung an. Er trägt *Tapinoma erraticum* ein, die er durch einen Stich lähmt. Anfangs sind die Ameisen noch lebhaft, nach wenigen Tagen sind sie aber ganz bewegungslos. Es werden 40—50 Ameisen in eine Zelle gestopft; das Ei wird mitten in diese Vorräthe, etwa im unteren Drittel vom Boden gelegt. Die Entwicklung geht sehr rasch vor sich, und es folgen sich im Jahre, vom Juli bis in den Oktober, 3 Generationen. Ein am 1. Juli begonnenes Nest war am 15. fertig und entliess seine Insassen am 10. August. Chr. Ferton, Actes Soc. Linn. Bordeaux, XLIV, S. 341—346.

*Diodontus hyalipennis* (Baku); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 204.

*Larra angustifrons* (Java), *Saussurei* (Madagaskar); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 219.

*Larrada similis* (Nanking) S. 127, *sinensis* (ibid.) S. 128; A. Mocsáry, Termész. Füzet., XV.

*Laraxena dux* (Aeth. Reg.); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 220.

*Liris coxalis* (Florida); W. H. Patton, Entom. News, III, S. 89, (nach Fox, ebenda, S. 138, = *Tachytes aurulenta* F.), *gibbosa* (Arabien) S. 222, *mordax* (Borneo) S. 223, *anthracina* (Sikkim?), (*ducalis* Smith) S. 224, *sagax* (Sikkim?), *morio* (ibid.) S. 225, (*jocositarsa* Sauss.) S. 226, nebst einer Uebersicht sämmtlicher dem Autor bekannten Arten S. 227—229; F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII.

*Mellinus arvensis* stand im Rufe, Zweigbauten anzulegen und den Larven noch Futter zuzutragen; beides bestreitet C. Verhoeff auf Grund der Beobachtung zahlreicher Bauten. Die Bauten sind Einzelbauten, freilich mit (30—40 cm) tiefem Schacht. Auf der Sohle desselben findet sich je eine Zelle, entweder mit 1—2 Fliegen (gewöhnlich *Pollenia rudis*) und dann noch offen und ohne Ei, oder mit 5—6 Fliegen, einem Ei oder Larve und dann stets geschlossen. Das Ei liegt ohne Befestigung zwischen den Fliegen. Die Larve zehrt die Fliege auf und lässt auch von den Harttheilen nur geringe Reste übrig. Zur Verpuppung verfertigt sie einen gelbbraunen, länglich-ovalen, undurchsichtigen Freicocon. Beiträge, S. 696—699.

*Miscophus Handlirschi* (Biskra); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 214.

*Notogonia sculpturata* (Aegypten); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 221.

*Oxybelus* (*Oxybeloïdes*) *odontophorus* (Araxesthal) S. 205, *modestus* (ibid.) S. 206, *obscurus* (Korfu; Melk in Niederösterreich) S. 207, *columbianus* (Brit. Kolumb.) S. 208, (*Oxybelus*) *latifrons* (Araxesthal) S. 209; F. F. Kohl, Ann. h. k. naturh. Hofmus. Wien, VII.

C. Verhoeff fand einen aus 3 Zellen bestehenden Bau von *Philanthus triangulum*; jede Zelle enthielt 2 Honigbienen. 2 der Zellen waren auch mit je einem Ei besetzt, das wurstförmig gebogen ist und ohne Befestigung mit seiner Längsachse parallel der Biene zwischen den Hüften liegt. Das Ei wird

demnach erst abgelegt, nachdem die Nahrung für die zukünftige Larve bereits beschafft ist; Beiträge, S. 696.

Solierella *Spinolae* (Chili) S. 212, *chilensis* (ibid.) S. 213; F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII.

C. V. Riley beschreibt Larve und Puppencocon von *Sphecius speciosus*. Der Cocon wird in 2 Tagen hergestellt und ist unregelmässig länglich-eiförmig. Während sein übriges Innere von gelber Seide ausgekleidet ist, befindet sich in der Mitte ein  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  des Umfangs einnehmendes Feld, das mit feiner weissen Seide bedeckt ist. In diesem Felde, von der Seide bedeckt, befinden sich 8—20 dunkelbraune, erhabene Flecken, die den Deckel auf hohle Fortsätze an der Aussenseite, wo sie sich öffnen, bilden. Vielleicht dienen diese Röhrrchen der Athmung. Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 170—172.

Derselbe schildert die gesammte Lebensweise dieses Insekts genauer; Insect life, IV, S. 248—252 mit mehreren Abbildungen. Die Wespe legt ihren Bau mit Vorliebe an trockenen Wegrändern an; derselbe besteht aus einer Eingangsröhre, von der sich nach Verlauf von etwa 6" rechts und links in verschiedenen Intervallen 3—4 Seitengänge abzweigen, die an ihrem Ende zu Brutkammern erweitert sind. Die Wespe lähmt durch einen Stich eine Cicada *pruinosa* und trägt sie im Fluge zu ihrem Nest. Das Ei ist an die Brust der Cikade gelegt und die Larve verlässt die Eihaut nicht, sondern streckt nur den Vorderkörper aus derselben hervor. Bis zum Ausschlüpfen der Larve aus dem Ei vergehen nur 2—3 Tage und die Larve hat nach einer Woche ihre Entwicklung vollendet. Wenn das Ei sich aus irgend einem Grunde nicht entwickelt, so bleibt in geeigneten (trockenen) Bruträumen die gelähmte Cicade ein ganzes Jahr lang (und vielleicht noch länger) frisch.

Sphex (*Priononyx*) *ferrugineus* (Los Angeles); W. J. Fox, Entomol. News III, S. 170.

Stigma *temporalis* (Guatemala); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 204.

A. Handlirsch bietet eine Monographie der Gattung *Stizus* Latr.; Sitzgsber. d. Kaiserl. Akad. Wissensch., math. naturw. Klasse, Bd. CI, 1. Abth., S. 25—205, mit 3 Taff. Die Gattung ist hier in dem Sinne Latreille's genommen, also mit Einschluss der später abgezweigten *Bembecinus*, *Stizomorphus Costa* und *Megastizus Patton*. In diesem Sinne enthält die Gattung 143 Arten, die sich über die wärmeren Theile aller Hauptregionen vertheilen. 44 derselben sind neue: *St. Magrettii* (?) S. 43, Taf. III, Fig. 18, *socius* (Amboina) S. 44, *proximus* S. 45, *pusillus* (Andamanen, Java), *Semperi* (Philippinen) S. 46, *insularis* (Celebes) Fig. 4, S. 47, *facialis* (Aru) Fig. 3, *versicolor* Fig. 17, S. 48, *jaranus* (J.) S. 50, *egens* (Port Denison) S. 51, *antipodum* (Sydney) S. 52, *signatus* (ibid.) S. 53, *anthracinus* (Neu-Guinea) S. 54, *cacicus* (Brasilien) S. 59, *Bolivari* (Amazonas) Fig. 20, S. 60, *nanus* (Georgia), *consobrinus* (Rio Grande do Sul) S. 61, *meccanicus* (Orizaba) S. 66, *guttulatus* (ibid.) S. 67, *xanthochrous* (Texas) S. 69, *Kotsehyi* (Ostafrika) S. 71, Fig. 2, *discolor* (Algier) S. 78, Taf. I, Fig. 18, *hoplites* (Kaffrar.) S. 84, *Mayri* (Algier) S. 85, *Gazagnairei* (Nemur) S. 86, *gynandromorphus* (Syrien) S. 89, *incermis* (Viti) S. 91, Taf. II, Fig. 30, *gracilicornis* (Araxesthal) S. 93, Taf. I, Fig. 17, *clavicornis* (Südafrika) S. 95, Taf. II, Fig. 31, 32; III, Fig. 9, 19 (*calopteryx* nov. nom. = *Larra fasciata* F. S. 110, *pocillopterus* nov. nom. = *fasciata* Klug S. 111), *chrysorrhoeus* (?) S. 122, Taf. II,

Fig. 8, *gracilipes* (Araxesthal) S. 131, *mclanurus* (Senegal) S. 132, Taf. II, Fig. 11, *tricolor* (Syrien, Cypern) S. 133, *niloticus* (Sinai) S. 134, Fig. 9, *Hügelii* (Indien) S. 139, *pygidialis* (Rhodus) S. 140, Taf. I, Fig. 11, *imperialis* (Kaffrar.) S. 141, *hyalinipennis* (Sinai) S. 142, Taf. II, Fig. 12, *Marthae* (Oase Mraier) S. 143, Taf. II, Fig. 5, *Marnonis* (Sudan) S. 145, *euchromus* (Kaukasus) S. 153, Fig. 21, 27, *arenarum* (Mraier) S. 154, Fig. 18, *Dewitzii* (Südafrika) S. 156, Fig. 20, *rapax* (Aegypten) S. 157, Fig. 22. Für die beiden Geschlechter sind je ein conspectus diagnosticus specierum zusammengestellt.

*Tachyrrhustus claviger* (Australien); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 229.

*Tachysphex algira* (Oran), *austriacus* (Wien) S. 215, (?) *integer* (Araxesthal) S. 216, *vestitus* (Biskra), *consocius* (Helenendorf) S. 217, *Simonyi* (Gran Canaria) S. 218; F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII.

*Tachytes callosa* (Rio Grande do Sul, Bras.); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 218.

*Trypoxylon figulus* nistet eben so häufig in Rubuszweigen wie in Lehm und hat 2 Generationen im Jahr. In Rubuszweigen konkurriert mit ihm die schwächere *Chevrieria unicolor*, welche letztere der *Trypoxylon* bisweilen verdrängt, nachdem sie ihre Zelle bereits zur Hälfte mit Blattläusen versorgt hat. Das Ei wird abgelegt, nachdem der ganze Futtevvorrath beisammen ist. Die Nymphen haben zwischen dem Medial- und ersten zapfentragenden Segment nur ein Segment. C. Verhoeff, Beiträge, S. 725—730.

**Pompilidae.** Ch. Ferton gibt Notes pour servir à l'histoire de l'instinct des Pompilides; Actes Soc. Linn. Bordeaux, XLIV, S. 281—294. Die Opfer der Pompiliden sind Spinnen, die meistens viel mal schwerer sind, als die Wespe. So ergab die Wägung eines *Pompilus luctuosus*, der eine *Lycosa bimpressa* bewältigt hatte, 7½ Centigramm, während die Spinne 75 Centigramm wog. Bisweilen dringt die Wespe in das Nest der Spinne ein und tötet dieselbe hier, z. B. eine kleine Pompilide eine in Erdlöchern wohnende *Teraphoside*; flüchtet die Spinne, so gelingt es ihr bisweilen, zu entweichen; meist aber verfolgt die Wespe sie, spürt sie aus und dann ist die Spinne verloren. Selten setzt die letztere sich zur Wehr: mit angezogenen Beinen erwartet sie den Stich. Die Folgen des Stiches sind verschieden. Die meisten Spinnen sterben; mehrfach machte Ferton aber auch die Erfahrung, dass sie sich wieder erholten. Eine von *Prionemis luctuosus* gestochene *Lycosa bimpressa* war unmittelbar nach dem Stich bewegungslos, führte nach 2 Stunden schon langsame Bewegungen und nach einer weiteren Stunde „Sprünge“ von einigen Centimetern aus; am anderen Morgen war sie ganz gesund. Man kann annehmen, dass in diesem Falle entweder nicht die richtige Stelle getroffen oder die Menge des Giftes zu gering war. Ein *Pompilus* wurde beobachtet, wie er einer Spinne zahlreiche Stiche hintereinander, ohne jede Wahl einer bestimmten Körperstelle, versetzte. Aus dem Umstand, dass die Stiche das Opfer nicht hinreichend bewegungslos machen, mag auch das Verfahren von *Agnesia* u. a. resultiren, die ihren Opfern die Beine ausreißen.

Während der heißen Jahreszeit benutzen die Pompiliden Algiers gewöhnlich vorhandene Löcher zur Anlage ihrer Brutzellen; *Pogonius variegatus* nistet in Gehäusen von *Helix aspersa* und *Stenogyra decollata*; die Öffnung des Gehäuses wird mit Lehm verstopft. Es finden auch Kämpfe zwischen verschiedenen

Wespen um den Besitz eines Opfers statt; so machen sich *Pomp. rufipes* gegenseitig oft dasselbe Objekt streitig und führen heftige Kämpfe. *Ceropales* legt seine Eier, wie J. Pérez gezeigt hat, an die von anderen Pompiliden getöteten Spinnen.

*Aporus lugubris* Verh. (s. Ber. 1890 S. 239) = *Planiceps* Latreillei v. d. L.; C. Verhoeff, Ent. Nachr., 1892, S. 72.

*Cyphononyx antennata* (Pretoria); H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 217, Tab. V, Fig. 2.

*Homonotus caeruleus* (Pretoria) S. 213, Tab. V, Fig. 1, *pedestris* (ibid.) S. 214, Fig. 6; H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“.

*Mygminia belzebuth* (Pretoria) S. 218, Tab. V, Fig. 8, *depressa* (ibid.) S. 219, *distantis* (ibid.) S. 220, Fig. 7, *fallax* (ibid.) S. 221, Fig. 5; H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“.

*Planiceps planatus* (San Diego, Kalif.); W. J. Fox, Entom. News, III, S. 171.

*Pompilus nigerrimus* Scop. var. *Kohli*; C. Verhoeff, Ent. Nachr., 1893, S. 71.

*Prionemis vitripennis* (Heidelberg) S. 65, *fuscopennis!* (ibid.) S. 66, *fallax* (Mosel), *relictus* (Mittelrhein) S. 69; C. Verhoeff, Ent. Nachr., 1892, *opacus* (Algier); J. Pérez, Actes Soc. Liméenne Bordeaux, XLIV. S. 282 Ann.

*Prionemis hirsutus* (Pretoria; Cap); H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 216, Tab. V, Fig. 3.

*Pseudagenia Blaisdelli* (San Diego, Kalif.); W. J. Fox, Entom. News, III, S. 171.

*Trigonalis Simoni* (Caracas); R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 59.

**Tiphidae.** *Plesia mandalensis* (Mandalay); P. Magretti, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII. S. 257.

*Tiphia* (*fumipennis* Smith beide Geschlechter S. 249), *pollicarinata!* (Carin-Cheba) S. 250, *vicina* (Bhamò) S. 251, *lyrata* (Carin-Cheba) S. 252, (var.?) *rostrata* (ibid.), S. 253, *laevigata* (ibid.), *cordata* (ibid.) S. 254, *nodata* (ibid.), *trapezata* (ibid.) S. 255; P. Magretti, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

**Scoliidae.** *Discolia praecana* (Pretoria) Fig. 11, *praestabilis* (ibid.) Fig. 9; H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 222, Tab. IV.

*Elis reticulata* (Poona) S. 109, *orientalis* (Ceylon) S. 112; P. Cameron, Hymen. orient., IV.

*Elis barbata* (Madag.; Pretoria); H. de Saussure in Grandidier, Madagaskar, Hymenopt., S. 217, und W. L. Distant „Natural. in the Transvaal“, S. 223.

*Liacos fulvo-picta* (Barrackpore); P. Cameron, Hymen. orient., IV, S. 98.

*Mesa* (n. g. H. de Saussure, in Grandid. Madagasc., Hymenopt., S. 244) *diapherogamia* (Pretoria); H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 225, Tab. IV, Fig. 8.

*Myzine nitida* (Poona); P. Cameron, Hymen. orient., IV, S. 114.

*Scolia bengalensis* (Poona); P. Cameron, Hymen. orient., IV, S. 104, (*Discolia*) *Bhamoensis* (Bhamò) S. 239, *barmanica!* (Rangun) S. 242, *Kirbyi*, (Carin-Cheba) S. 244; P. Magretti, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

**Mutillidae.** H. Borries erhielt *Mutilla erythrocephala* F. aus dem Neste von *Crabro* (*Solenius rubicola* Duf. & Perr. in Brombeerstengeln bei Triest. Entom. Tidskr., 1892, S. 247—249.

*Mutilla tenera* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 423, Taf. XIII, Fig. 1.

*Mutilla Kauthellae* (Ceylon) S. 124, *Taprobanae* S. 125, *trimaculata* (Poona) S. 126, *Wroughtoni* (ib.) Fig. 15, *pulchriventris* (ib.) Fig. 5, S. 127, *metallica* (Trincomali) S. 128, *poonaensis* (P.) S. 129, *veda* (Poona), *pulchriceps* (Poona), S. 130, Fig. 17, *erythrocer*a (Poona) S. 131, *Buddha* (ibid.) S. 132, Fig. 9, *serratula* (ibid.) Fig. 12, *insularis* (Sober Isl., Trincomali) S. 133, *Kauarae* (Ceylon) Fig. 2, *Constanceae* (Poona) Fig. 10, S. 134, *Yerburghi* (Mahaagang, Ceylon) S. 135; P. Cameron, Hymenopt. orient., IV, *somalica* (Wnorandi) S. 951, *Robecchii* (Ufer des Uebi) S. 952, *Gestroi* (ibid.), *cuneatiformis*, (ibid.; Obbia; Gabbon) S. 953, *Deckeni* (Uebi) S. 954, *Doriae* (Ogaden), *Teleki* (Gabbon) S. 955, *rufo-guttatu* (Ogaden) S. 956, *conjunctoides* (Gabbon) S. 957; P. Magretti, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, lineola F. var. *punctata* (San-Esteban), *Stephana* n. sp. (ibid.), *cincta* (ibid.), *signata* (ibid.), *lamellifera* (ibid.); R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 58, *tridungulata* S. 209, *Feae* S. 210, *Nimii* S. 211, *pectino-spinata*, *pulehrinella* S. 212, *Tenasserimica*, *conjungenda* S. 214, *laminella* S. 215, *Kirbyi* S. 216, *Kohli* S. 217, *Maximinae* S. 218, *dissimilanda* S. 219, *pilosella* S. 220, *emeryenda* S. 222, *subanalis* S. 223, *Emeryi* S. 225, *Handlirschi*, *Stephani* S. 227, *Josephi* S. 228, *Gribodoi* S. 229, *Tornatorei*, *Schlettereri* S. 230, *Cariana* S. 231, *exiloides* S. 232, *circumscribenda* S. 233, (*Dasylabris sejugoides* S. 234 (alle von Birmah); P. Magretti, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII.

*Mutilla albistyla* (Pretoria); H. de Saussure in W. L. Distant's „Natural n the Transvaal“, S. 225, Tab. IV, Fig. 7.

*Sphaerophthalma Simoni* (Corozal) S. 56, var. *nigripes* (San-Esteban), *uncifera* n. sp. (Tovar), *fraterna* (San-Esteban), *crocata* (ibid.) S. 57; R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, *anthracina* (San Diego, Kal.); W. J. Fox, Ent. News, III, S. 172.

**Formicidae.** A. Forel behandelt die Nester der Ameisen; Neu-jahrsbl. herausg. von der Naturf. Gesellsch. auf das Jahr 1893; XCV, Zürich, 1892; S. 1—26 mit einer Taf.

Viele Ameisen benutzen als Nester einfach vorhandene Spalten, Ritzen u. s. w. (natürliche Nester); so *Leptothorax*; *Plagiolepis pygmaea*, *Cremastogaster sordidula*, *Prenolepis longicornis*; in den Mauern u. s. w. der menschlichen Wohnungen leben *Lasius emarginatus*; *Monomorium Pharaonis*; *Phidole megacephalus*. Andere benutzen gern die von anderen Insekten bereiteten Höhlungen in Pflanzentheilen oder höhlen sich selbst Pflanzenstengel aus und lassen sich darin nieder.

Unter den künstlichen Nestern lassen sich nach dem Material, aus dem sie bestehen, unterscheiden: Erdnester, Holznester, kombinirte Bauten, Karton- und gesponnene Nester.

Die Erde ist das häufigste Material zum Nestbau der Ameisen. Dieselben miniren entweder einfach Gänge in die Erde, ohne das Füllmaterial weiter zu verwenden (*Ponera contracta*; *Myrmecocystus*; *Doryliden*; *Aphaenogaster subterranea*, die meisten blinden oder halbblinden Arten), oder sie miniren Gänge unter Steinen, welche als Dach dienen (fast alle Arten, entweder ausschliesslich

oder vorzugsweise oder doch gelegentlich), oder es werden Erdoberbauten angelegt. Gewöhnlich sind es kuppelförmige Bauten zwischen Grashalmen mit Labyrinthgängen in der Tiefe; solche Bauten führen in Europa auf *Tapinoma erraticum*, die meisten *Lasius*-Arten, *Myrmica*, *Tetramorium caespitum* u. a. Sehr geschickt ist *Lasius niger*. — *Pogonomyrmex barbatus* und *occidentalis* pflastern die Oberfläche der Erdkuppel mit kleinen Steinchen; wahrscheinlich wird, wenigstens bei manchen Arten, *Lasius flavus* z. B., der zu verwendenden Erde Speichel der Ameise beigemischt, der dem Bau eine grössere Festigkeit verleiht.

Im Holze fressen sich namentlich Arten der Untergattung *Colobopsis* von *Camponotus* Wohnungen aus; oberflächliche, flache Nester mit wenig Kammern frisst *Leptothorax acervorum* in der Korkschicht der Baumrinde aus. Beispiele für kombinierte Bauten liefern z. B. *Lasius niger*, die in einem hohlen Pflanzenstengel Querwände von Erde anlegen und namentlich die Waldameisen (Form. *rufa*, *pratensis*, *truncicola* u. s. w.), die ihre Erdbauten mit trockenen Pflanzentheilen (Tannennadeln, dünnen Zweigen) bedecken und die Oeffnungen und Eingänge derselben bei Regen oder Abends mit diesen Pflanzentheilen verbarrikadiren.

Beispiel für die Kartonnester bietet *Lasius fuliginosus*, der aus kleinen Holzpartikelchen oder Erdstäubchen mit Hilfe eines Kittes eine kartonähnliche Masse herstellt, aus der die papierdünnen Wände des Nestlabyrinthes bestehen. Aehnliches Material zu ihren Bauten verwenden die südeuropäischen *Liometopum microcephalum* und die exotischen *Cremastogaster*, *Dolichoderus*, *Camponotus*, *Polyrhachis*-Arten, wobei der Unterschied in der relativen Menge des toten Materials zu der Kittsubstanz besteht. Einige *Polyrhachis*-Arten (*dives*, *spinigera*) sowie *Oecophylla smaragdina* brauchen gar kein fremdes Füllmaterial mehr, sondern verfertigen die Wand ihrer gewöhnlich zwischen Blättern angebrachten Nester aus reinem Seidengespinnt. Diese Gespinnstfäden sowie der Kitt zu den Kartonnestern stammt wahrscheinlich aus der Oberkiefer-(Rieschschleim nach Wolff)-Drüse. Das Sekret dieser Drüse zersetzt sich an der Luft unter Entwicklung von Gasbläschen und eines aromatischen Geruchs und lässt eine harzige, klebrige Masse zurück.

Ferner berücksichtigt der Verfasser die Symbiose und verwandte Verhältnisse zwischen Ameisen und Pflanzen, zusammengesetzte Nester, Nester der gemischten Kolonien, Wandernester und Strassenbau. Letzterer wird von *Formica rufa*, *pratensis* und *Lasius fuliginosus* in Wiesen ausgeführt, um nicht beim Transport durch die Grasstengel behindert zu werden. Es werden daher Wege von 2—4 cm durch Durchbeissen und Wegschaffen aller Grashälme hergestellt; dieselben, bei grossen Nestern bis 8 und gar 12 an an der Zahl, laufen strahlenförmig vom Nest aus und führen gewöhnlich zu Bäumen, auf denen Blattläuse hausen; manche der Strassen verlieren sich allmählich im Gras.

E. Wasmann, S. J.: Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen; Münster i. W. 1891.

In dem vorliegenden Werke werden die geselligen Beziehungen der Ameisen untereinander behandelt, wie sie sich in den zusammengesetzten Nestern und den gemischten Kolonien zeigen. Ein zusammengesetztes Nest ist ein von verschiedenen Ameisenhaushaltungen bewohntes Nest; zusammengesetzte

Kolonien sind Ameisenhaushaltungen, die aus Angehörigen verschiedener Ameisenarten bestehen. In Deutschland kommen zwei gesetzmässig zusammengesetzte Ameisenester vor. *Solenopsis fugax* legt seine Nester unter oder in der unmittelbarsten Nachbarschaft von den Nestern grösserer Arten: *Formica rufa*, *sanguinea*, *pratensis*; *Polyergus rufescens*; *Myrmica scabrinodis*, *lobicornis* an. Von hier aus brechen sie in den von jenen bewohnten Theil des Nestes ein und richten unter den Puppen und den jungen, noch weichen Ameisen grosse Verheerungen an. Ihre grosse Zahl, ihre Kühnheit und ihr wirksames Gift macht sie dabei zu einem furchtbaren Feinde des ihnen an Grösse und Körperkraft vielmal überlegenen Gegners, der ihnen in ihren Gängen zudem nicht nachfolgen kann. Während so *Solenopsis fugax* zu den genannten grösseren Arten im Verhältniss eines Räubers und Einbrechers steht (Diebsameise), herrscht zwischen den zweierlei Insassen eines zweiten gemischten Nestes ein friedlicheres Verhältniss: zwischen *Formicoxenus nitidulus* und *Formica rufa* und *pratensis*, in deren Nestern ersterer wohnt. Der *Formicoxenus* ist noch dadurch interessant, dass die Männchen ungeflügelt sind. Sie bilden kleine Kolonien, die ihre Nester innerhalb der Wände und Säulen, welche die Gänge in dem *Formica*-Nest trennen, anlegen. Ihren Wirthen fügen sie keinerlei Schaden zu, und werden von diesen geduldet, bezw. unbeachtet gelassen; die grössere Wärme in dem *Formica*-Nest ist wahrscheinlich das einzige, was *Formicoxenus* in demselben sucht. Sie ist ein regelmässiger, aber kein echter Gast von *Formica*, indem sie von letzterer Art nicht, wie die echten Gäste unter den Käfern, gepflegt wird.

Weit mannigfaltiger als in den zusammengesetzten Nestern sind die Verhältnisse in den gemischten Kolonien. Diese bestehen aus Herren und (Sklassen, besser) Hilfsameisen. In den meisten und den am besten bekannten gemischten Kolonien sind von den Herren alle 3 Kasten (Männchen, Weibchen und Arbeiter), von den Hilfsameisen nur die Arbeiter vertreten. Herren und Hilfsarbeiter gehören meist als nahe systematische Verwandte zusammen, und es herrscht zwischen ihnen auch kein so grosser Unterschied in der Grösse wie zwischen Bewohnern zusammengesetzter Nester. Mit Rücksicht auf das Abhängigkeitsverhältniss, in dem die Herren zu ihren Hilfsameisen stehen, lassen sich 3 Gruppen unterscheiden:

1. Die Herren sind unabhängig von ihren Hilfsameisen; die Arbeiterform der Herren hat eine gezähnte Kaulade.
2. Die Herren sind wesentlich abhängig von den Hilfsameisen; die Arbeiterform der ersteren haben sichelförmige Mandibeln.
3. Die Herren sind ganz und gar abhängig von ihren Gehülften; sie haben selbst keine Arbeiterform.

In die erste Kategorie gehört *Formica sanguinea*, welche als Gehülften die Arbeiter von *F. fusca* und *rufibarbis* benutzt, die als Puppen geraubt werden. Es kann *F. sanguinea* auch ohne die fremden Arbeiter bestehen und auch neue Kolonien gründen. Aber *F. fusca* und *rufibarbis* sind geschicktere Baumeister und sorgsamere Pfleger der jungen Brut, und eine gemischte Kolonie gedeiht daher besser.

In die zweite Kategorie gehört zunächst *Polyergus rufescens*, der ebenfalls *Formica fusca* und *rufibarbis* als Hilfsameisen hält; die letzteren machen  $\frac{7}{8}$  und mehr der Bevölkerung aus. Sie lassen sich gewöhnlich von ihren Sklaven

füttern. Ihre Mundtheile sind rückgebildet, freilich nicht so, dass sie nicht selbst Nahrung zu sich nehmen könnten. Aber auf längere Zeit kann ein *Pol. rufescens* auch sein individuelles Leben ohne fremde Hülfe nicht fristen, und zur Anlage der Bauten und gar zur Erziehung der Brut sind die Hilfsameisen unentbehrlich. Eine neue Kolonie von *Pol. rufescens* kommt wahrscheinlich durch ein Bündniss eines befruchteten *Poljergus*-Weibchens mit mehreren Arbeiterinnen von *F. fusca* bzw. *rufibarbis* zu Stande.

Hierher gehört ferner *Strongylognathus testaceus*, bei dem *Tetramorium caespitum* Dienste leistet. Der Herr trägt zwar auch ein kriegerisches Gebahren zur Schau, wie *F. sanguinea* und *Poljergus rufescens*, aber er ist nicht kräftig und muss selbst bei den Raubzügen die Hauptarbeit seinen Sklaven überlassen. Zur Not kann sich das einzelne Individuum von *Str. testaceus* am Leben erhalten ohne fremde Hülfe; zur Erziehung der Brut ist aber *Tetr. caespitum* unbedingt erforderlich. Die Zahl der letzteren ist 10 bis 40 Mal so gross als die der Herren. Da Wasmann einmal ein befruchtetes Weibchen der letzteren Art neben den Arbeitern in einem *Strongylognathus*-Nest fand, so vermuthet er, dass eine Kolonie der letzteren durch ein Bündniss zweier befruchteter Weibchen beider Arten entsteht.

Eine in Schweden vorkommende Sklavenhaltende Art weicht insofern von den bisherigen ab, als sie selbst nur in der Arbeiterform bekannt ist, während von ihrer Sklavin alle 3 Kasten in der gemischten Kolonie vertreten sind. Der *Tomognathus sublaevis* hält als Hilfsameisen *Leptothorax acervorum*. Wasmann vermuthet aber, dass die Männchen von *Tomognathus* wie die von *Formicoxenus* ungeflügelt und daher bis jetzt übersehen sind, während unter den Arbeitern sich auch Eier legende Weibchen befinden; auf diese Weise würde die sonst schwer zu lösende Frage, wie *Tomognathus* sich fortpflanze, die befriedigendste Antwort finden.

In die dritte Kategorie gehört *Anergates atratulus*, der selbst keine Arbeiterform hat und von *Tetramorium caespitum* bedient wird. Eine solche Kolonie enthält ausser den beiden Geschlechtern von *Anergates atratulus* und deren Larven und Puppen nur noch Arbeiter, keine Larven und Puppen von *Tetr. caespitum*. Die Gründung einer neuen Kolonie geht hier wahrscheinlich so vor sich, dass ein befruchtetes *Anergates*-Weibchen entweder in eine *Tetramorium*-Kolonie, die ihre Königin verloren hat, eindringt, oder sich mit Arbeiterinnen, die sich von der übrigen Kolonie getrennt haben, verbündet.

An die in vorstehenden Zeilen in groben Umrissen gezeichnete Mittheilung der Thatsachen sind dann 2 interessante Kapitel, Betrachtungen zur Psychologie und zur Entwicklungsgeschichte der Ameisengesellschaften enthaltend, geknüpft, die sich ebenso durch ihre vorsichtigen Schlussfolgerungen, wie die Schilderung der Thatsachen durch ihre genauen und sorgfältigen Beobachtungen auszeichnen.

Desselben Mittheilungen zur Biologie einiger Ameisengäste s. Deutsch. Ent. Zeitg., 1892, S. 347–351.

Ueber die internationalen Beziehungen von *Lomechusa strumosa* s. unten bei den Staphyliniden.

G. Sergi's ricerche su alcuni organi di senso nelle antenne delle formiche sind jetzt auch in dem Bull. Soc. entom. Ital., 1892, S. 18–25 mit einigen Holzschn. abgedruckt; vergl. den vor. Ber. S. 237. — Sergi untersucht die unter dem Namen „flaschen und champagnerpfropfen-förmige Organe“ be-

kannten Bildungen in den Fühlern der Ameisen. Von den Chitintheilen gibt er eine genaue und zutreffende Beschreibung; dagegen gelang es ihm nicht, über etwa zugehörige Weichtheile Kenntniss zu gewinnen; die Annahme, dass Nervenfasern zu diesen Organen gehen, erklärt auch er für sehr nahe liegend, gesteht aber ein, dass diese Annahme durch die Beobachtung als richtig zu beweisen, ihm nicht gelungen sei.

Ausser diesen in das Innere der Fühler eingesenkten Organen berücksichtigt er auch Haargebilde zweierlei Art. Die einen sind am Grunde von einer Art Scheide umgeben und sitzen auf einem doppelten Hohlraum, einem kleineren oberen und einem geräumigeren unteren. Diese Haare dienen vermuthlich dem Tastsinn, während die übrigen Haare lediglich zur Bedeckung dienen, ohne eine besondere physiologische Funktion als Sinnesorgane zu haben.

C. Keller theilt neue Beobachtungen über Symbiose zwischen Ameisen und Akazien mit, die sich auf die in den Somaliländern häufige *Acacia fistulosa* beziehen; Zool. Anz., 1892, S. 137—140. Die Mehrzahl der langen elfenbeinweissen Dornen dieser Akazie ist normal; eine Minderzahl erscheint blasig aufgetrieben; die kleineren haselnussgrossen Blasen sind weiss die wallnussgrossen schwarzbraun. In den grossen Blasen finden sich *Cremastogaster Chiarinii* Emery, in den kleineren, elfenbeinweissen Gallen *Cr. Ruspolii* und *Acaciae* For. Wahrscheinlich gehören die Bewohner verschiedener Blasen und sogar einiger benachbarter Akazien zu einer Kolonie; bei *Cr. Chiarinii* lebt ein *Panussus*, *P. spinicola* Wasm. Die Ameisen wurden von A. Forel bestimmt, ebenda, S. 140—143.

C. Emery verweist auf eine ältere Mittheilung von F. Smith über das Vorkommen von Ameisen (und einer Biene) in Dornen afrikanischer Akazien; ebenda, S. 237.

O. Warburg: Ueber Ameisenpflanzen (*Myrmekophyten*); Biol. Centrbl., XII, S. 129—142.

W. W. Smith lernte auf Neu Seeland an *Tetramorium nitidum* und *striatum* eine bisher unbekannte Methode der Gründung eines neuen Nestes kennen. In den Nestern der genannten Arten leben mehrere Aphiden und Cocciden, und ein neues Nest wird angelegt durch die Vereinigung verschiedener Individuen beiderlei Geschlechts an solchen Stellen, die schon von Aphiden und Cocciden bewohnt sind. Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 60—65.

E. Wasmann macht einiges über springende Ameisen bekannt; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 316 f. *Odontomachus*-Arten schnellen sich durch Anstemmen und plötzliches Schliessen der Kiefer fort; *Anochetus punctiventris* r. *Punensis* Forel und *Sedilloti* Emery r. *indicus* For. wahrscheinlich auf dieselbe Weise. Dagegen macht nach Wroughton's Beobachtungen *Harpegnathus oruentatus* Sm. wirkliche Sprünge, „wie ein Grashüpfer“, also wohl mit Hilfe der Beine.

E. André stellt einen *Catalogue des fourmis et description des espèces nouvelles* zusammen auf Grund der Sammlungen, die M. Chaper auf Borneo gemacht hat; es sind 16 *Camponot.*, 5 *Dolichoder.*, 4 *Ponerin.*, 14 *Myrmicin.*, im Ganzen 39 Arten. *Mém. Soc. zool. de France.* 1892, S. 46—55.

Derselbe trägt *Matériaux myrmécologiques* zusammen; *Revue d'Entomologie*, XI, S. 45—56.

C. Emery gibt eine Révision critique des Fourmis de la Tunisie (54 A.); Exploration scientifique de la Tunisie; Paris 1891, S. 1—21 (Separat).

Derselbe handelt sopra alcune formiche racc. . . . nel paese dei Somali; Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 110—122.

A. Forel: Le mâle des Cardiocondyla et la reproduction consanguine perpétuée; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 458—461. Forel bespricht die arbeiterähnlichen (ergatoïden) Männchen einiger Ameisen (*Anergates atratulus*; *Formicoxenus nitidulus*), welche zur Folge haben, dass die Gattung immer zwischen Geschwistern statt findet. Diese Gattungen haben nur die eine genannte Art, ähnlich wie *Tomognathus sublaevis*, welche letztere sich (wahrscheinlich) parthenogenetisch, also auch ohne Vermischung verschiedenen Blutes, fortpflanzt. Anders die Gattung *Cardiocondyla*, welche 7 Arten enthält, deren Männchen ebenfalls ergatoïd sind (früher unter dem Namen *Emeryia* als besondere Gattung aufgestellt). Während also die ersteren Gattungen entsprechend den heute herrschenden Anschauungen über die Nützlichkeit der Kreuzung und Schädlichkeit der Inzucht keine Neigung zur Ausbildung von Arten zeigen, hat die unter gleichen Verhältnissen sich fortpflanzende *Cardiocondyla* sich trotzdem in eine grössere Zahl von Arten gespalten.

Derselbe: Die Ameisenfauna Bulgariens (nebst biologischen Beobachtungen); Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 305—318, Taf. V.

Derselbe beschreibt nouvelles espèces de Formicides de Madagascar; ebenda S. 516—535.

Derselbe bearbeitet die Ameisen Neu Seelands; Mitth. Schweiz. Ent. Gesellsch., VIII, S. 331—342 (*Prolasius advena* *Smith*, *Ponera castanea* *Smith*, *Rhytidoponera Mayri* *Emery*, *Amblyopone cephalotes* *Smith*, *Orectognathus antennatus* *Smith*, *perplexus* *Smith*, *Huberia striata* *Smith*, *Monomorium antarecticum* *White*, *nitidum* *Smith*, nebst 6 neuen Arten und 1 Var.).

Derselbe stellte eine Liste der aus dem Somaliland . . . zurückgebrachten (16) Ameisen zusammen; ebenda, S. 349—354.

Note sur les fourmis de la Belgique (mit Bestimmungstabellen); A. Lameere, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 61—69.

Notes on a small collection of (8) Formicidae from Jamaica; W. J. Fox, Entomol. News, III, S. 226.

A. Forel vereinigte die Gattungen *Atta*, *Sericomyrmex*, *Myrmicocrypta*, *Apterostigma*, *Glyptomyrmex* und *Cyphomyrmex* zu der Sippe der Attini, und unterscheidet unter den Cryptoceriden *Smith's* 3 Gruppen, von denen nur die erste (a. Gatt. *Strumigenys*, *Orectognathus*, *Epitritus*, *Hypomyrmex*?; b. *Daceton*, *Acanthognathus*; c. *Rhopalothrix*, *Ceratobasis*, *Cataulacus*) sich an die Attini anschliesst; sie mag den Namen Dacetonini führen; eine zweite Gruppe (*Melanophus* und *Calyptomymex*) ist zweifellos ein Abkömmling von *Tetramorium*; eine 3., *Cryptocerus* und *Procryptocerus*, die die Sippe *Cryptocerini* bildet, ist durch die pilzhutartige Bildung des Kaumagens ausgezeichnet, und vielleicht auch noch von *Tetramorium* abzuleiten. Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 344 f.

*Dimorphomyrmex* (n. g. Camponotini.) *Janeti* (Borneo); E. André, a. a. O., S. 51 mit Holzschn.

*Huberia* n. g. Forel, für (*Tetramorium*) *striata* *Smith*; H. Suter, Trans. a. Proc. New Zeal. Inst., XXIV, S. 303 f.; vgl. dies. Ber. für 1890, S. 247.

*Myrmicites* sp. (aus dem plattigen Steinmergel von Brunstatt); B. Förster, a. a. O., S. 448, Taf. XIII, Fig. 19.

*Prolasius* subg. nov. von *Lasius* (vom Ansehen einer *Prenolepis*, aber die Fühlergrube geht vollständig in die Schildgrube über und die Schuppe ist senkrecht) für (*Formica*, *Prenolepis Mayr*) *advena Smith*; A. Forel, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 331.

A. Forel stellt eine Synopsis du genre *Acantholepis Mayr* nach den Arbeitern auf, mit *A. Frauenfeldi* var. *sericea* (Indien), *pubescens* (Gabès) S. 41, *gracilicornis* n. sp. (Aden), *simplex* n. sp. (Somali), S. 42, *opaca* n. sp. (Kanara, Indien), var. *pulehella* (Poona) S. 43; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 41—43; *A. simplex* auch Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 350, beschrieben.

*A. carbonaria* (Obbia); C. Emery, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII, S. 119.

Emery bildet die Genitalbewaffnung des Männchens von *Aenictus Magrettii Em.* ab; Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII, S. 110.

*Amblyopone Saundersi* (Neu Seeland); A. Forel, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 336, *Gheorghieffi* (Sliven); derselbe, Abh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, 1892, S. 309, Taf. V, Fig. 6.

*Anergates atratulus Schenck* bei *Exaeten* (Holland); E. Wasmann, Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, S. 96.

*Aphaenogaster barbara L. r. sordida* (Andalusien; Burgas) S. 452, *striola Rog. r. laevior* (Andalusien) S. 453; A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Apterostigma Wasmanni* (Blumenau) S. 345, *Mölleri* (ibid.) S. 348; A. Forel, Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VIII.

Ein hermaphroditisches Exemplar von *Azteca instabilis Smith* (s. oben S. 29) gibt Forel Gelegenheit, die Charaktere des bisher unbekanntem Männchens dieser Gattung aufzustellen. Das Männchen ist um die Hälfte kleiner als das Weibchen, und unterscheidet sich dadurch wesentlich von *Liometopum*, dessen Männchen gross und breit sind.

*Attopsis* (cf. *longipennis Heer*, S. 437, Taf. XIII, Fig. 8), *extensa* S. 438, Fig. 9, *moesta* S. 439, Fig. 10, S. 440, Fig. 11, (cf. *longipes Heer* S. 442, Fig. 12), *maxima* S. 443, Fig. 13, *privata* S. 444, Fig. 14, *superba* S. 445, Fig. 15, *blanda* S. 446, Fig. 16, *acuta* Fig. 17, *valida* Fig. 18, S. 447 (aus dem plattigen Steinmergel von Brunstatt); B. Förster, a. a. O.

*Bothroponera gabonensis* (G.); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 50.

*Camponotus maculatus* var. *fellah* (Aegypten, Syrien); C. Emery, Révision cr. des fourmis de la Tunisie, S. 18, *cctatomoides* (Neu Seeland? Australien?); A. Forel, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 333, *foraminosus For. r. Ruspolii* (Somali); derselbe, ebenda S. 350, *micans Nyl. r. albisectus* (Mogadiscio), *Robechii* n. sp. (Obbia); C. Emery, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII, S. 120, *lateralis* var. *rectus* (Amhialo, Sozopolis); A. Forel, Abhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 306.

Der Name *Camponotus Mayri Cameron* (vor. Ber. S. 238) kann nicht bleiben, da Forel bereits früher eine gleichnamige Art aufgestellt hat; sollte die Art neu sein, so wird *C. Cameroni* dafür vorgeschlagen; A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 256, 462.

*C. vehemens* S. 428, Taf. XIII, Fig. 3, *miserabilis* S. 430, Fig. 4, *compactus* S. 431, Fig. 5 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Cardiocondyla Stambuloffii* (Burgas, Amhialo, Sozopolis, in kleinen Sandnestern) S. 310, Fig. 1—3, *elegans Emery* var. *bulgarica* (ibid.) S. 312, Fig. 4; die Männchen sind ungeflügelt; vgl. oben; A. Forel, Abh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, 1892, Taf. V.

*Ceropachys Mayri* For. var. *brachynodus* (Mad.); A. Forel, Formic. de Madag., S. 520.

*Cremastogaster biformis* (Borneo); E. André, a. a. O., S. 53.

A. Forel gibt Tabellen zur Bestimmung der drei Formen der zur Gruppe des *Cr. Emmae* gehörigen Arten Madagaskars mit *C. Marthae* n. sp., *Emmae* For. var. *laticeps*, *Paulinae* n. sp., *Agnētis* n. sp. (*aberrans* von Thana, Indien), hova For. var. *latinoda*; Formicid. de Madag., a. a. O., S. 528—535, *ferruginea* n. sp. (Somali); derselbe, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 353.

*Cr. striatulus* (Assinie); C. Emery, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LIII, *Acaciae* (Somaliland, in bläsigem Dornen der *A. fistulosa*) S. 141, *Ruspolii* (ebenso) S. 142, *Gerstäckeri* n. nom. für *Cr. cephalotes Gerst. praeocc.* S. 141; A. Forel, Zool. Anzeig., 1892; vgl. oben, S. 243.

*Cr. scutellaris* var. *Christowitchii* (Bulgarien); A. Forel, Abh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, 1892, S. 316.

*Cylindromyrmex longiceps* (Brasilien); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 47.

*Cyphomyrmex Foxi* (Jamaika); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 55.

*Echinopla rugosa* (Borneo); E. André, a. a. O., S. 47.

*Ectatomma* (*Acanthoponera*) *Brownii* (Auckland); A. Forel, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 335.

*Emeryia Wroughtonii* Forel (dies. Ber. 1890, S. 247) ist das ergatoide, ungeflügelte Männchen von *Cardiocondyla Wroughtonii*; die Gattung *Emeryia* ist daher einzuziehen; A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 461; vgl. oben.

*Gesomyrmex Chaperi* (Borneo); E. André, a. a. O., S. 47 mit Holzschn.

Die Gattung *Holcoponera Cameron* (vor. Ber. S. 237) = *Cylindromyrmex Mayr*; A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 255. 462.

*Huberia* (s. oben) *striata* var. *rufescens* (Waikato, Neu Seeland); A. Forel, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 339.

*Hypoclinea explicans* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 434, Taf. XIII, Fig. 7.

*Leptogenys Pavesii* (Obbia); C. Emery, Ann. Mus. Civ. Genova (2. S.), XII, S. 111.

*Leptothorax Risii* (Las Palmas, Kanaren); A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 456, *bulgaricus* (Sliven); derselbe, Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 314, Taf. V, Fig. 5.

*Liometoum microcephalum* ist carnivor und eine sehr kriegerische Ameise. Ihre Kolonien sind sehr gross und nehmen oft mehrere Bäume (bis 12!) ein. Sie verfertigt im Inneren der hohlen Stämme Cartonester. A. Forel und G. Mayr, Abh. Zool. Bot. Ges. Wien, 1892, S. 308, 317f., Taf. V, Fig. 7.

*Lobopelta angusta* (Andrangoloaka): A. Forel, Formic. de Madagascar, S. 519, *sulcinoda* (Gabon); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 48.

*Meranoplus nanus* (Gabon); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 55.

*Monomorium Medinae* (Laguna, Kanaren); A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 454, *termitobium* (Amparafaravantsiv, in Nestern von Erdtermiten); derselbe ebenda, S. 522, *Sulzeri* (Ashburton) S. 340, *Smithii* (ibid.) S. 342; der-

selbe, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, gracillimum *Sm. r. robustior* (Somali); derselbe, ebenda S. 352.

*Mystrium mysticum* *Rog.* Arbeiter beschrieben; A. Forel, Formic. de Madag., S. 520.

*Ocymyrmex Robecchii* (Uebi) S. 114, mit Holzschn., und *r. nitidulus* (Obbia), *Weitzckeri* (Basutoland) n. sp. S. 116; C. Emery, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII.

*Oecophylla praeclara* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 432, Taf. XIII, Fig. 6.

*Phidole Risiï* (Buenos Ayres); A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 38, *madecassa* (Amparafaravantsiv) S. 525, *veteratrix* *For.* var. *angustinoda* (ibid.), *Sikorae* *For.* var. *litigiosa* (Andrangoloaka), *nemoralis* n. sp. (ibid.) S. 526, O'Swaldi *For.* n. r. *decollata* (ibid.) S. 527; derselbe, ebenda, (?) *variolosa* (Mogadiscio); C. Emery, Ann. Mus. Civ. Genova (2. S.), XII, S. 113.

*Plagiolepis madecassa* *For.* ist selbständige Art; A. Forel, Formic. de Madag., S. 519.

*Pl. custodiens* var. *pilipes*, var. *hirsuta*, var. *detrita* (Somali); C. Emery, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII, S. 118.

*Polyrrhachis paradoxa* (Gabon); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 46, *Jerdoni* (Ceylon; gefertigt auf Blättern Nester, die aus Steinchen und kleinen Pflanzentheilen zusammengewebt sind); A. Forel, Nester der Ameisen, S. 17 Anm., Fig. 17.

*Ponera annamita* (Hué); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 48.

*Prenolepis amblyops* n. r. *rubescens* (Madagaskar) S. 516, *gracilis* n. sp. (ibid.) S. 517; A. Forel, Form. de Madag.

*Sima spininoda* (Gabon); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 51.

*Strumigenys Grandidieri* (Andrangoloaka, Madag.); A. Forel, Formic. de Madag., S. 517, *antarctica* (Neu Seeland); derselbe, Mitth. Schweiz. ent. Ges., VIII, S. 338.

*Tapinoma flavidum* (Borneo); E. André, a. a. O., S. 51.

*Tetramorium caespitum* *L.* race *exasperatum* (Tunis); C. Emery, Révision fourmis de Tunisie, S. 3, *r. depressum* (Las Palmas, Kanaren); A. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 455, (*Xiphomyrmex*) *Steinheili* (Andrangoloaka) S. 520, *Andrei* *For.* r. *robustior* (ibid.), *Nassonowi* n. sp. (ibid.) S. 521, *Sikorae* (Amparafaravantsiv) S. 522; derselbe, ebenda.

Bionene hos Tomognathus sublaevis. Fr. Meinert bestätigt nochmals seine Angabe, dass die Arbeiter dieser Art Ozellen besitzen, während Adlerz sie ihnen wie den Arbeitern aller Myrmiciden abgesprochen hatte; Entomol. Meddelelser, III, S. 205 f.

*Triglyphothrix gabonensis* (G.); E. André, Revue d'Entomol., XI, S. 53.

**Vespidae.** G. Gribodo beschreibt neue oder wenig bekannte Arten und Varietäten; Bull. Soc. Entom. Ital., XXIII, S. 242—300.

A wave of wasp-life. G. W. Peckham registriert die Beobachtung, dass im Sommer 1886 in Wisconsin die Wespen (*V. vidua*, *maculata*, *germanica*) ungemein zahlreich waren; in seiner unmittelbaren Nachbarschaft zählte er 47 Nester; im nächsten Jahre konnte er nur 4 finden. The Nature, 46, S. 611.

*Paracaria* (n. g. *Icaria* affine; alarum ant. cellulae cubitales clausae duae; secunda excipit venula transverso-discoidales duas) *bicolor* (Cham-Yoma, Ober-Birmah); G. Gribodo, a. a. O., S. 249.

*Stroudia* (n. g. Zethin) *armata* (Port Elisabeth); G. Gribodo, a. a. O., S. 264.

*Chartergus fraternus* (Miarim, Brasil.; Cayenne) S. 255, *concolor* (Merida) S. 257; G. Gribodo, a. a. O.

C. Verhoeff fand einen Bau von *Hoplopus spinipes* mit 2 Zellen, die beide von einem Schmarotzer besetzt waren; die eine von *Chrysis integrella*, die andere von *Chr. ignita*. In dem Hauptgange fand sich eine todtte *Chr. ignita*. Beiträge, S. 710f.

*Icaria marangeensis* (M., Sumatra) S. 243, *fulvipennis* (ibid.) S. 245, *aberrans* (Indien) S. 246; G. Gribodo, a. a. O.

*Monobia funebris* (Miarim, Bras.) S. 266, *cavifrons* (Pulo-Laut) S. 267, 270, *Mina-Palumboi* (Muzo, Columbien) S. 270; G. Gribodo, a. a. O.

*Montezumia orientalis* (Pulo-Laut) S. 272, *liliacea* (Miarim) S. 273, *liliaciosa* (Pevras, Pern) S. 275; G. Gribodo, a. a. O.

*Nectarina chartergoëdes* (Cayenne); G. Gribodo, a. a. O., S. 253.

*Odynerus murarius* trägt eine Käfer(-Chrysomeliden-?) Larve ein; bei ihm schmarotzt *Chrysis nitidula*; D. Alfken, Ent. Nachr., 1892, S. 210 f.

*Odynerus Hyacinthae* (Free town, Sierra Leona) S. 290, *Bairstovi* (Benue) S. 292, *Emeryanus* (Sierra Leona) S. 293, *freudens* (Port Elisabeth) S. 294, *laminiger* (Borneo) S. 299; G. Gribodo, a. a. O., *Aldrichi* (Brookings, Dakota); W. J. Fox, Entomolog. News, III, S. 197.

*Polybia sycophanta* (Miarim, Bras.); G. Gribodo, a. a. O., S. 251.

*Pterochilus Bezzii* (Pavia); R. Cobelli, Abh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, 1892, S. 67.

G. Gribodo macht a. a. O., S. 276 f., auf die Wichtigkeit des 2. Hinterleissegments für die Artunterscheidung in der Gattung *Rhynchium* aufmerksam und beschreibt *Rh. Gianellii* (Miarim, Bras.) S. 278, *anceps* (Benue) S. 280, *nephisto* (Sierra Leona) S. 283, *bicoloripenne* (Pulo-Laut) S. 286, *laminatum* (Minahassa) S. 288.

*Synagris Proserpina* (Bagamoyo); G. Gribodo, a. a. O., S. 265.

*Tatua quadrituberculata* (Sarajaku); G. Gribodo, a. a. O., S. 251.

*Vespa crabro* var. *anglica* (England); G. Gribodo, a. a. O., S. 242.

*Zethus gigas* Spin. ♂ S. 259, *cyanopterus* Sauss. S. 260, *javanus* n. sp. (Kaliparè) S. 261; G. Gribodo, a. a. O., *Slossonae* (Punta Gorda, Florida); W. J. Fox, Entom. News, III, S. 29.

**Apidae.** J. Pérez stellt einen Catalogue des Mellifères du Sud-ouest zusammen; Actes Soc. Linnéenne de Bordeaux, XLIV, S. 133–200. Das kleine Gebiet, fünfmal kleiner als Ungarn, beherbergt 491 Arten in 43 Gattungen, nahezu  $\frac{5}{4}$  so viel wie Ungarn, und reichlich so viel wie ganz Deutschland. Von diesen sind 66 Arten ausschliesslich alpin, 196 sind dem Gebirge und der Ebene gemeinsam, 229 sind der Ebene eigenthümlich; 262 Arten bewohnen demnach das Gebirge, 425 die Ebene.

Die Bienen haben durchweg ein ausgedehntes Verbreitungsgebiet, was einmal mit ihrer grossen Beweglichkeit und dann mit ihrer Unabhängigkeit von bestimmten Pflanzen zusammenhängt; ihre Verbreitung im Sinne d. geographischen Breite ist viel beschränkter als in dem der Länge. Für die Bienen lassen sich keine Parallelzonen von Höhe über d. M. und geographischer Breite aufstellen; die die Pyrenäen bewohnenden Arten sind zum kleinsten Theile nördliche Arten;

ein Theil bevölkert ausserhalb des Gebietes die Ebene und selbst südliche Striche; nur eine kleine Zahl (besonders Höhenhummeln) sind nur in bedeutender Höhe gefunden worden. — Vgl. die früheren Berichte.

J. Vachal erhielt *Zonitis thoracica* Lap. aus dem von den Randblüthen der *Centaurea micrantha* gebauten Cocon der *Osmia Saundersi* Vach. (annulata Latr. nach C. Ferton); da *Z. immaculata* Oliv. aus den Brutzellen von *Anthidium bellicosum*, *Osmia tridentata* und *Megachile varians*, *Z. nigripennis* Luc. aus denen von *Megach. sericans* Fonsc. und *Z. flava* F. aus *Anthidium bellicosum*, *scapulare*, *Megachile sericans* bekannt sind, so folgt daraus, dass die Gattung *Zonitis* bei Banchsammlern schmarotzt; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XXIII.

Ueber stylopisirte Bienen (*Andrena*, *Halictus*, *Prosopis*) s. unten bei Strepsiptera.

*Anthidium Buyssoni* Pérez i. l. (Caracas); R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 55, *breviusculum* (Agen?); J. Pérez, Catal., S. 190.

*Anthidium manicatum* benutzt alte Bauten von *Anthophora pilipes* und *personata*; sie überwintert im Larvenzustande; C. Verhoeff, Beiträge S. 710.

*Anthophora Lóczyi* (Jarkalo, Tibet); A. Moesáry, Termész. Füzet., XV, S. 130.

*Anthophora parietina* legt ihre Bauten in Lösswänden an. Der Bau ist ein Zweigbau, indem [am Ende des Anfangs horizontal verlaufenden und dann rechtwinklig umbiegenden Hauptganges gewöhnlich 3 Zellen mit gesonderten Eingängen angelegt werden; bisweilen ist auch die doppelte Zahl von Zellen vorhanden, von denen aber ein Theil leer ist; wahrscheinlich rühren dieselben vom vergangenen Jahre her. Diese Art macht einen knieförmig gebogenen Vorbau vor das Nest; der den Hauptgang schliessende Deckel ist viel zierlicher als bei *A. personata*. — Die überwinternde Larve verpuppt sich im Freien erst im April. — *A. personata* führt einen horizontal verlaufenden Hauptgang aus, in welchem die einzelnen Zellen, stets senkrecht stehend, einmünden. Stollen und Zellen sind schön geglättet, und der Verschlussblock zeichnet sich durch bedeutende Länge aus. — Bei *Anthophora pilipes* findet sich der Verschlussdeckel als dünne konkave Lehmplatte in einiger Entfernung vom Ausgang und täuscht den Boden einer Zelle vor. C. Verhoeff, Beiträge S. 699–703.

R. Temple: Die Biene als Baukünstler; 29.—32. Bericht des Offenbacher Ver. f. Naturk., S. 165–173.

A. J. Cook zeigte dem 40th meet. der Americ. Assoc. for the advancement of Science, August 1891, Washington, mehrere abnorme Bienen vor: mehrere Arbeiterinnen, die sonst normal waren, nur dass die Ozellen fehlten, mehrere weissäugige Drohnen, die alle von einer Königin abstammten; auch die Ozellen waren weiss; mehrere sog. Hermaphroditen, Drohnen und Arbeiterinnen; in einem Falle war die eine Seite ganz Drohne, die andere ganz Arbeiterin. Proceed., S. 327; soll ausführlicher in Gleanings in Bee Culture and Michigan Agricultural Report erscheinen.

*Bombus Cullumanus* ♀; C. G. Thomson, Opusc. entom., XVII, S. 1863,

D. Alfken beobachtete den Nestbau von *Chelostoma florissomne* L.

in Phragmites-Stengeln, die zum Dachdecken verwandt waren; Entom. Nachr., 1892, S. 209f.

*Chelostoma incertum* (Bordeaux); J. Pérez, Catal., S. 189.

*Coelioxys dentigera* (China); A. Mocsáry, Termész. Füzet., XV, S. 131.

*Diphysis Serratulae* legt ihre Brutzellen in Y-förmigen Gängen in der Erde an. Die einzelne Zelle ist keulenförmig und etwas gekrümmt; die Wände bestehen aus Tannenharz, auf welches lange, schmale, einander nicht berührende Blattstreifen von *Epilobium angustifolium* gürtelförmig aufgeklebt sind; sie bilden die (9.) Gruppe der Kådsmetare-bin (Harzbienen); J. Sahlberg, Meddel. Soc. pro Fauna et Flora fennica, XVII, S. 3f.

*Exomalopsis neglectus* (Caracas); R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 55.

*Halictus clavatus* Pérez i. l. (Tovar); R. du Buysson, Ann. Soc. Ent. France, 1892, S. 55.

*Halictus sphaecodimorphus* (Spanien, Oran), *angustifrons* (Alger); J. Vachal, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XXII, *luridipes* (Suakim), *gibber* (ibid.) S. CXXXVI, *Magrettii* (ibid.) S. CXXXVII; derselbe ebenda.

*Halictus sexcinctus* F. als Verfertiger von Zweigbauten mit gehäuften Zellen vermittelt den Uebergang von *H. maculatus* (Zweigbau mit getrennten Zellen) zu *H. quadristigatus* (Verfertiger eines Zweigbaues mit gehäuften Zellen und Gewölbe); C. Verhoeff, Beiträge, S. 711—713.

*Heriades rubicola* (Bordeaux; Toulouse); J. Pérez, Catal., S. 190.

*Megachile rhinoceros* (Nanking); A. Mocsáry, Termész. Füzet., XV, S. 131, *Buyssoni* (Pyrenäen) S. 190, *pyrenaea* (Luz; Caeterets; Aragnouet), *deceptor* (Toulouse; Aden) S. 192; J. Pérez, Catal.

*M. analis* legt ihre Brutzellen in ihrem cylindrischen Gange in der Erde aus den papierdünnen Lagen der weissen, äussersten Birkenrinde an; zu den Seitenwänden der fingerhutförmigen Zellen werden elliptische, dachziegelartig sich deckende Stückchen, zu dem Boden einige kreisrunde gewählt; sie bilden die (8.) Gruppe der Näfverklippare-bin (Rindchenschneider - Bienen); J. Sahlberg, Meddel. Soc. Fauna et Flora fennica, XVII, S. 1—3.

*Nomada excisa* (Bordeaux; Tarbes) S. 193, *glaucopis* (Bordeaux; La Brède; Agen; Toulouse) S. 194; J. Pérez, Catal., *Baldiniana* (Modena); A. Benzi, Atti d. Soc. Natural. d. Modena, (Ser. III.), Vol. XI. S. 223.

C. Verhoeff beschreibt ein Nest von *Osmia emarginata* Lepel. Dasselbe war in einem horizontalen Mauerspalt so angelegt, dass alle Zellen in einer horizontalen Schicht lagen. Als Baumaterial dienen dieser Biene wie bekannt zerkaute und mit Speichel vermischte Pflanzentheile. Aus diesem Material war aussen ein Vorbau, bestehend aus 2 Reihen Zellen mit verhältnissmässig dünnen Trennungswänden aufgeführt. Mit dem Vorbau parallel kam dann eine  $\frac{1}{2}$  cm dicke, kompakte Mauerschicht, und weiter nach innen folgten 23 Zellen. Die Bedeutung des Vorbaues sieht Verhoeff darin, dem Neste einen Schutz gegen die mit langen Bohrern versehenen Ichnemouen zu gewähren; die Mauerschicht hält die Winterkälte ab. Von den 23 Zellen enthielten 15 je 1 Cocon von *Osmia emarginata*; 8 einen solchen von *Stelis phaeoptera* Kl.; die Insassen dieser letzteren waren jünger als die Osmien. Der Cocon der letzteren besteht aus 2 Schichten, einer äusseren, gelatineartigen, welche aussen von Fäden übersponnen ist, und einer inneren, in der sich wieder

3 Schichten unterscheiden lassen, deren mittlere filzig ist. An dem Kopfpol des Cocons ist die innere Schicht von der äusseren etwas entfernt und lässt so einen Hohlraum frei. Die 15 Cocons enthielten 11, meist entwickelte, Männchen, 3 noch im Larven- oder Vornymphenzustande befindliche Weibchen; der 15. ein Dutzend von Pteromalinen-Puppen. — Der scheinbar nur einschichtige Cocon der *Rubus-Osmien* ist thatsächlich auch 2schichtig, aber die Aussenschicht beschränkt sich auf die nach dem Ausgange zu gelegene Seite. Beiträge, S. 703—709.

Derselbe beschreibt einen Bau von *Osmia tridentata*, dessen (9) Insassen denselben nicht durch die obere Mündung, sondern durch seitlich neben jeden einzelnen Cocon genagte Löcher verliessen. Alle diese Löcher lagen in einer Ebene, die 5 unteren an der entgegengesetzten Seite des Stengels wie die 4 oberen; Entom. Nachr., 1892, S. 225—228.

Ch. Ferton theilt recherches s. l. moeurs de qu. esp. algér. . . *Osmia* mit; Actes Soc. Linnéenne de Bordeaux, XLIV, S. 201—209 (*O. fossoria*, Fertoni *Pér.*, *annulata* Latr.).

*O. globicola* (Kap.; das kugelige, 20 mm im Durchmesser haltende Nest aus Propolis-ähnlicher Masse, in welche auch Steinchen eingebettet sind, wird an dünne Zweige geheftet; das Nest enthält etwa 8 Brutzellen); H. Stadelmann, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 235, Taf. VI, Fig. 1—3, *fossoria* (Alger, in dem Gehäuse von *Helix pisana* ihr Nest anlegend) S. 201, *Fertoni* (in derselben *Helix* und in *H. acompsiella*) S. 206; (Pérez-) Ferton, a. a. O., *Friesi* (Spalato); C. Verhoeff, Ent. Nachr., 1892, S. 289.

*Prosopis brevicornis* verfertigt eben solche „Seidencylinder“ wie *Colletes*; sie sind nicht das Werk der Larve, sondern der Mutter. Sie ist mit *Colletes* zu den *Colletiden* zu vereinigen, die den Pollen nicht äusserlich am Körper eintragen, sondern im Körper, und mit Honig vermengt als zähflüssigen Futterbrei erbrechen. C. Verhoeff, Beiträge, S. 732—736.

*Prosopis Magrettii* (Keren); J. Vachal, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXXV.

C. Verhoeff hat jetzt auch selbst die grosse Aehnlichkeit seiner *Sabulicola Cirsii* mit *Sphecodes fuscipennis* erkannt, glaubt aber, dass das verschiedene Flügelgeäder die Aufstellung einer Untergattung (*Sabulicola* 2 Cubitalzellen, *Sphecodes* 3 Cubitalzellen) rechtfertige. Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 63 mit Holzschn.; vgl. den Ber. für 1890, S. 251.

*Stelis cognata* (Araxesthal); F. F. Kohl, Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, VII, S. 230.

*Tetralonia pygialis* (San-Esteban); R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 54.

*Trigona apiformis* (Tovar), *ochrotrichus* (ibid.); R. du Buysson, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 54.

*Xylocopa Gribodoi* (Uebi, Schoa); P. Magretti, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 959.

### Coleoptera.

Les racines du nerf alaire chez les Coléoptères sind doppelt. Die eine Wurzel entspringt auf der Bauchseite der Ganglien, in einer mit Osmiumsäure sich stark schwärzenden Fibrillenmasse („colonne ventrale“), die andere auf der Rückenseite aus einer sich sonst nicht auszeichnenden Fasermasse; beide Wurzeln

vereinigen sich innerhalb der Ganglienmasse. Bei den Arten, die kein Flugvermögen haben (*Carabus*, *Blaps*, *Timarcha*) fehlt die dorsale Wurzel, und dieser Befund unterstützt die durch andere Beobachtungen gewonnene Annahme Fairve's, dass die ventrale Wurzel des Flügelnerfs sensorisch, die dorsale motorisch ist. A. Binet, *Compt. Rend. hebdom. Sé. de l'Ac. Sci. Paris*, CXIV, S. 1130 bis 1132.

M. Verworn hat ein automatisches Centrum für die Lichtproduktion bei *Luciola italica* L. aufgefunden; *Centralbl. f. Physiologie*, VI, S. 69 ff. Der genannte Käfer leuchtet in der Ruhe am Tage gar nicht oder kaum bemerkbar; aus der Ruhe aufgeschreckt, beginnt er zu leuchten; das Licht erlischt dann aber bald wieder. Am Abend dagegen, wenn die Thiere munter sind, strahlen sie ihr intermittirendes Licht aus, bei welchem innerhalb einer Minute 60—80 mal ein Aufleuchten bis zur Maximalentwicklung der Leuchtthätigkeit und Absinken des Lichtes bis auf einen ganz schwachen Schein eintritt. Wird einem in dieser Weise normal leuchtenden Thiere mit scharfem Schnitt der Kopf abgetrennt, so hört der Rhythmus des Leuchtens sofort auf und das Licht sinkt bis zum völligen Verschwinden. Wird die Schnittstelle durch eine Nadel gereizt, so blitzt das Leuchtorgan wieder auf. Dasselbe findet jedesmal bei dem weiteren Abschneiden eines Stückes des Körpers von vorn nach hinten Statt, und selbst 40 Stunden nach der Köpfung können die leuchtenden Segmente durch Druck zum schwachen Aufleuchten gebracht werden.

Werden leuchtende Käfer durch Chloroform betäubt, so geht das rhythmische Leuchten in kurzer Zeit in ein schwaches, kontinuierliches Leuchten über; Reize rufen auch jetzt noch Lichtblitze hervor. Nach dauernder Einwirkung des Chloroforms wird das anfänglich auf einen matten Schein herabgesunkene Licht wieder lebhafter, bis selbst zur oberen Grenze seiner Intensität, bleibt so 1—2 Minuten und sinkt dann allmählich bis Null, ohne auf Reize wiederzukehren. Der Verfasser schliesst aus seinen Versuchen, dass das Leuchtorgan in der Ruhe keine nennenswerthe Lichtproduktion aufweist, dass aber in dem Schlundring ein Centrum gelegen ist, dessen Thätigkeit im wachen Zustand des Käfers auf dem Wege durch die Nervenstränge des Bauchmarks regelmässige, rhythmisch intermittirende Impulse für eine Steigerung der Lichtproduktion nach dem Leuchtorgan entsendet.

J. B. Smith über die Homologieen zwischen Mandibel und Maxille bei *Copris* s. oben S. 7.

C. Ribbe gibt eine Anleitung zum Käfersammeln in tropischen Ländern; *Berlin. Entom. Zeitschr.*, 1892, S. 125—138.

Th. L. Casey hat Part IV seiner *Coleopterological Notices* erscheinen lassen; dieselben sind fast ausschliesslich den Curculioniden gewidmet; *Ann. New York Acad. Sci.*, VI, S. 359—712.

A. Fleischer zählt (53) Coleopteren, entnommen und gesiebt aus einem alten Eichenstamm, auf; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 206 f.

Kolbe: Unter Moos lebende Käfer; Zeitschr. f. Entomologie Breslau, (N. F.), 17. Heft, S. 4—12. — Kolbe unterscheidet unter den zwischen Moos lebenden Käfern 3 Gruppen: Bewohner des Moores der Waldgründe und Buschränder von der Ebene bis in die Vorberge; des Moores an Felsen und Baumstümpfen; des Moores der Vorgebirgsbäche, und führt die von ihm gesammelten Vertreter dieser 3 Gruppen auf.

Die Beobachtung eines Falles von Parasitismus einer *Aricia signata* in *Carabus italicus* gibt E. Giglio-Tos Veranlassung, aus der Literatur Fälle ähnlicher Art (Fliegenlarven in Käfern) zusammenzustellen. Bull. d. Mus. d. zool. ed anat. compar. Torino, VII, Nr. 116.

Xambeu schildert weiter mœurs et métamorphoses d'insectes; L'échange, 1892, (mit besonderer Paginierung) S. 1—42. *Aphodius granarius L.*; *Quedius crassus Fairve*, *cinctus Payk.*; *Protinus limbatus Müll.*; *Agrilus sinuatus Oliv.*; *Helops cerberus Muls.*; *Amara apricaria Payk.*; *Coraeus Rubi L.*; *Aphodius depressus Kugel.*; *Agrilus roscidus Kies.*; *Abdera triguttata Gyll.*; *Sunius subditus Rey*; *Ateuchus laticollis L.*; *Saperda similis Laich.*; *Clytus arietis*; *Telephorus pulicarius*; *Rhagonycha nigripes Reitt.*; *Homalopia ruricola Fabr.*; *Omophlus lepturoides F.*; *Ptinus sexpunctatus Panz.*; *Choerorhinus squalidus Fairm.*; *Poecilus Koyi Germ.*; *Catopsimorphus pilosus Muls.*; *Ptinus brunneus Duft.*

Fr. Meinert veröffentlicht ein fortegnelse over zoologisk museums billelarver: larvae Coleopterorum musaei Havniensis; Entomol. Meddelelser, III, S. 167—205. Der Beginn dieses Verzeichnisses reicht von den Cicindeliden bis zu den Staphyliniden und enthält 148 Arten, die zum allergrössten Theile Dänemark zum Vaterland haben.

Notes on the habits of some California Coleoptera; D. W. Coquillett, Insekt life, IV, S. 260—261.

Notes on the habits of some species of Coleoptera obs. in San Diego county, Cal.; F. E. Blaisdell, ebenda, V, S. 33—36.

Biological notes on New Mexiko insects; C. H. Tyler Townseng, ebenda, S. 37—40.

In seinem II. Bidrag til kundskaben om Norges coleopter-fauna zählt Tor Helliesen namentlich Staphyliniden auf, unter denen sich 99 für die Norwegische Fauna neue Arten finden. Stavanger Museum Aarsberetning for 1891, S. 57—94.

Derselbe setzt sein Fortegnelse over Coleoptera, fundene paa Jaederen i 1891, fort (1 Cicindelid., 10 Carabid., 5 Dyticid., 1 Gyrinid., 4 Sphaeridiad., 1 Heterocer., 140 Staphylinid., 3 Pselaph.); ebenda, S. 95—113.

E. A. Loevendal beginnt in Entomol. Meddelelser, III, S. 235 bis 240 ein Fortegnelse over de i Danmark levende Cryptophagidae og Lathridiidae.

L. Bedel's Faune des Coléoptères du bassin de la Seine ist mit T. V, Phytophages, fortgesetzt; S. 137—160; Appendix zu Ann. Soc. Entom. France, 1892.

E. Coucke behandelt les Brachymères de Belgique et des régions voisines (Dermestidae; Byrrhidae) in analytischen Tabellen; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 69—79.

A. Claudon: Supplément au catalogue des Coléoptères de l'Alsace et des Vosges; Mitth. d. naturh. Gesellsch. in Colmar, (N. F.), I, S. 99—130.

J. Schilsky bringt einen VII. Beitrag zur Kenntniss der deutschen Käferfauna; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 193 bis 208.

J. Gerhardt versieht die 2. Auflage von K. Letzner's Verzeichniss der Käfer Schlesiens mit Titel und Vorwort; S. I—XXVI; Beilage zum 17. Heft der Zeitschrift für Entomologie, Breslau.

Als Zugänge zur schlesischen Coleopteren-Fauna führt derselbe folgende 15 Arten auf: *Heterothops binotatus* Er.; *Oxylaemus cylindricus* Panz.; *Malthodes lunifer* Czwal.; *Dorytomus Schönherr* Faust; *Balaninus pellitus* Boh.; *Apion basicorne* Ill., *hadrops* Th.; *Exocentrus Stierlini* Ganglb.; *Pogonochaerus decoratus* Fairm.; *Stenostola alboscuteolata* Kr.; *Galerucella pusilla* Dft.; *Chaetocnema arida* Foudr.; *Haltica ampelophaga* Guer.; *Longitarsus longiseta* Ws.; *Dibolia Försteri* Bach; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, (N. F.), 17. Heft, S. 1—3.

K. M. Heller theilt Kurze Notizen zur Käferfauna Braunschweigs mit; Ent., 1892, S. 33—36.

L. v. Heyden bereichert in einem 6. Nachtrag die Käfer von Nassau und Frankfurt um 62 Arten; 2 Arten müssen gestrichen werden, so dass der Zuwachs 60 beträgt und sich die Gesamtzahl der aus dem Gebiet nachgewiesenen Arten auf 3470 beläuft. Jahrb. d. Nass. Vereins f. Naturkunde, 45, S. 65—82.

H. Jaccard stellt einen Catalogue des Coléoptères récolt. à Aigle et environs zusammen; Bull. des travaux de la Société Murithienne, Fasc. XIX, XX, S. 21—60.

S. Bertolini setzt seine Contribuzione alla fauna Trentina dei Coleotteri fort; Bull. Soc. Entom. Ital., XXIII, S. 169—217; XXIV, S. 193—208, 346—368, (Lucanidae-Oedemeridae).

E. Ragusa setzt seinen Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia fort; Il Naturalista Siciliano, XI, S. 74—88, 122—142, 185—209, 258—269; XII, S. 1—19.

Derselbe führt weitere Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia auf; ebenda, S. 164—169, 253—256; XII, S. 26—31.

E. Reitter beginnt in den Verhandl. Naturf. Verein. Brünn, XXX, S. 141—262 eine Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen. — Die Arbeit reicht bis zur Gattung Hybalus.

E. Reitter setzt seine Coleopterologische Notizen fort; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 35—27, 136, 186 188, 239 f.

Derselbe bringt einen 5., 6., 7. Beitrag zur Coleopterenfauna des russischen Reiches; ebenda, S. 59—68, 133—136, 151—154.

L. von Heyden theilt unter Mitwirkung von J. Faust, A. Kuwert und J. Weise einen XIV. und XV. Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Turkestan, Turkmenien und Südwest-Sibirien mit; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 99—104, 105—110, 131—140.

Coleoptera . . . in China, praecipue boreali . . . collecta a J. Frivaldszky recensita; Termész. Füzetek, XV, S. 114—125.

A. F. Nonfried stellt ein Verzeichniss der um Nienghali in Südchina gesammelten Lucanoiden, Scarabaeiden, Buprestiden und Cerambyciden zusammen, nebst Beschreibung neuer Arten; Ent. Nachr., 1892, S. 81—95.

Supplem. Nr. 1 zu Vol. LIX des Journ. Asiat. Soc. Bengal enthält einen Catalogue of the Carabidae of the Oriental Region by E. T. Atkinson; Suppl. Nr. 2 Dytiscidae, Gyrinidae, Paussidae, Hydrophilidae, Silphidae, Corylophidae, Scydmaenidae, Pselaphidae, Staphylinidae, von demselben.

In den Ann. Soc. Entomol. Belg. 1892 sind eine Reihe von Aufzählungen Bengalischer Käfer enthalten, die zumeist von den Patres Cardon und Braet im Gebiet Chota-Nagpore gesammelt sind: Coccinellides von J. Weise, S. 16—30, Clavicornes von A. Grouvelle, S. 60 f., Lamellicornes coprophages von H. v. Schönfeldt, S. 107—111, Hydrocanthares von M. Régimbart, S. 112 bis 121, Histeridae von G. Lewis, S. 142 f., Buprestides von Ch. Kerremans, S. 171—226, Carabidae von H. W. Bates, S. 230 bis 233, Dascillides et Malacodermes von M. J. Bourgeois, S. 234—238; Cétonides von A. Bergé, S. 239—241, Phytophages von A. Duvivier, S. 396—449, Elatérides von E. Candèze, S. 480—595, Cicindélides von W. Horn, S. 537 f.

H. S. Gorham liefert Descriptions of Coleoptera coll. by Mr. John Whitehead on Kina Balu, Borneo, — Fam. Hispidae, Erotylidae, Endomychidae, Lycidae, Lampyridae. Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 83—90, Pl. IV.

T. Blackburn bringt Part X seiner Notes on Australian Coleoptera, with descriptions of new species; Proc. Linn. Soc. New South Wales (2.), VI, S. 479—550.

A. S. Olliff bringt additions to the insect-fauna of Lord Howe Island, and descriptions of two new Australian Coleoptera; Records of the Australian Museum, Sydney, Vol. I, S. 72—76, Pl. 10,

A. F. Nonfried bringt Beiträge zur Coleopterenfauna von Africa und Madagascar; Ent. Nachr., 1892, S. 105—111, 117 bis 127, 136—141.

L. Fairmaire bringt den 3. Theil seiner Coléoptères d'Obock; Revue d'Entomol., XI, S. 77—117.

R. Gestro gibt eine Nota di alcune (90) Coleotteri racc. nel paese dei Somali . . ; Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 747—790.

H. S. Gorham und C. T. Gahan schreiben on the Coleoptera coll. . . in the Aruwimi valley, Central-Africa (Cleridae, Bostrychidae, Chrysomelidae, Erotylidae, Coccinellidae); Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 90—96.

A. Duvivier gibt eine Note sur les Coléoptères des vallées de l'Itimbiri-Rubi et de l'Uellé (région du Haut-Congo) . . . ; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 257—383.

E. Wasmann stellte Vergleichende Studien über Ameisen- und Termitengäste an; Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, S. 27—97, Taf. I. Diese Studien geben I eine Uebersicht über die echten Gäste; II über die Aehnlichkeit zwischen Ameisengästen und Ameisen.

Die Ameisengäste lassen sich in regelmässige und zufällige theilen; erstere sind entweder, was gewöhnlich der Fall ist, homophil, d. h. sie leben in den verschiedenen Entwicklungsstadien bei derselben Ameisenart, oder heterophil (Atemeles, die als Larve bei Arten der Gattung Formica, als Imago bei Myrmica lebt). Einige Ameisengäste sind überhaupt nur in gewissen Lebensstadien Gäste, z. B. die Raupe von *Orrhodia rubiginea*, die Larve von *Microdon*, von *Eremocoris erraticus*. — Die regelmässigen Gäste zerfallen nach ihren Beziehungen zu den Ameisen wieder in echte, die in freundschaftlichem Verhältnisse zu den Ameisen stehen, und unechte. Unter den letzteren sind die einen (z. B. *Myrmedonia funesta*, *cognata*, *similis*, *humeralis*, *lugens*, *laticollis*; *Quedius brevis*) feindlich verfolgte, die anderen geduldete, und zwar entweder eigentlich geduldete (*Dinarda*; *Thiasophila*; *Notothecta*; *Stenus aterrimus*; *Erigone biovata*) oder völlig unbemerkt bleibende (*Oxypoda formiceticola*; *Notothecta anceps*; *Dendrophilus*; *Myrmetes*; *Homalota talpa*; *Monotoma*; *Amphotis*), die entweder wegen ihrer Kleinheit (?) oder wegen ihrer langsamen Bewegungen der Aufmerksamkeit und Beachtung der Ameisen meist völlig entgehen; ein Theil von ihnen sind Parasiten.

Als echte Gäste sind bisher mit Sicherheit nachgewiesen *Claviger*, *Atemeles* und *Lomechusa*, bei denen Sekretionsbüschel als Anpassung an die gastliche Symbiose mit den Ameisen vorkommen;

es sind aber auch unter den übrigen Myrmekophilen (Käfern) sicher oder wenigstens sehr wahrscheinlich noch manche echte Gäste. Unter den Pselaphiden ist hier *Chennium bituberculatum*, weniger sicher *Batrisis*-Arten zu nennen; Gnostiden und Paussiden sind sämmtlich zu den echten Ameisengästen zu rechnen; ferner zahlreiche *Thorictus*-Arten, während von den zahlreichen myrmekophilen Histeriden kein einziger als echter Ameisengast bekannt geworden ist; unter den Staphyliniden stehen die seit langem als echte Gäste bekannten *Atemeles* und *Lomechusa* in ihrem Gastverhältniss isoliert, indem ihre nächsten systematischen Verwandten, *Myrmedonia*, zu den Ameisenfeinden gehören; dagegen haben die Staphyliniden in den Gattungen *Corotoca*, *Termitogaster* und *Spirachtha* echte Termitengäste.

Eine Uebersicht über die Erscheinungen der Aehnlichkeit zwischen den Ameisen und den verschiedenen Kategorien ihrer Gäste gestattet folgende Zusammenfassung:

Zwischen den echten Ameisengästen und ihren gewöhnlichen, bzw. ursprünglichen Wirthsameisen besteht meist in der Grösse und Färbung, oft auch in der Gestalt eine gewisse Aehnlichkeit; am vollkommensten ist dieselbe nicht bei den höchsten Ameisengästen (*Clavigeriden*), sondern bei jenen, die durch zudringliches, ameisenähnliches Benehmen sich besonders auszeichnen (*Lomechusa*-Gruppe).

Zwischen den regelmässigen Ameisenfeinden und deren gewöhnlichen Wirthen waltet in der Grösse und Färbung, meist auch in der Gestalt eine mehr oder minder täuschende Aehnlichkeit ob; bei den häufigsten Arten ist diese Aehnlichkeit am vollkommensten (*Myrmedonia funesta*, *laticollis*). Lebt dieselbe Käferart bei mehreren an Grösse und Färbung bedeutend verschiedenen Ameisenarten, so stimmt sie mit jener überein, gegen die sie des Schutzes am meisten bedarf (*Myrmedonia humeralis* und *Quedius brevis*).

Zwischen den indifferent geduldeten Ameisengästen und ihren Wirthen findet sich gewöhnlich keine Aehnlichkeit in der Grösse, Färbung und Gestalt. Bei jenen, die den Ameisen ganz unbemerkt bleiben, ist nicht einmal eine Abhängigkeit der Körpergrösse von der Grösse ihrer Wirthen vorhanden (*Platyarthus*; *Beckia*; *Amphotis marginata*; *Homalota talpa*; *Myrmecoxenus*). Bei jenen dagegen, die von den Ameisen nicht selten bemerkt werden, pflegt eine Abhängigkeit der Grösse zu bestehen (*Notothecta flavipes*, *confusa*; *Thiasophila angulata*, *inquilina*). Bei solchen endlich, die häufig die misstrauische Aufmerksamkeit der Ameisen erregen, tritt auch noch eine Aehnlichkeit in der Färbung hinzu (*Dinarda dentata*, *Märkelii*, *Hagensii*).

Die Larven der echten Gäste *Atemeles* und *Lomechusa* ahmen in Gestalt, Haltung und Benehmen die *Formica*-Larven nach.

Der nächste Zweck der Ameisenähnlichkeit bei den echten Gästen und Ameisenfeinden ist derselbe, nämlich die Ameisen zu täuschen und ihnen fälschlich jene Käfer als Ihresgleichen vorzustellen; der weitere Zweck ist jedoch bei beiden grundverschieden: Die echten

Gäste bewegen durch ihr Ameisengewand die Ameisen leichter zu einer gastlichen Behandlung; die Feinde können sich durch daselbe leichter der Aufmerksamkeit entziehen.

H. F. Wickham theilt notes on some myrmecophilous Coleoptera mit; Psyche, VI, S. 321—323.

S. H. Scudder zählt auf the Coleoptera hitherto found fossil in Canada; Geol. surv. of Canada, Contribut. to Canad. palaeont., Vol. II, Nr. 2, S. 27—56, Pl. II, III. Es sind 47 Arten, die zum grössten Theile dem interglazialen Lehm von Scarborough und Green's creek in Ontario entstammen. Dem eigentlichen Tertiär, und zwar wahrscheinlich der unteren Hälfte, gehören die Ablagerungen in Brit. Columbia an; die Kreideschichten von Millwood (Manitoba) haben einen einzigen Rest geliefert. Als neu sind hier beschrieben und abgebildet *Hyllobiites cretaceus* (Millwood) S. 30, Pl. II, Fig. 5; *Tenebrio calculeus* (Green's creek) S. 31, Pl. III, Fig. 1, 6; *Cryptocephalites punctatus* (Similkameen river) S. 33, Pl. II, Fig. 4; *Limonium impunctus* (Similkameen river) S. 37, Pl. II, Fig. 3; *Fornax ledensis* (Green's creek) S. 39, Pl. III, Fig. 3, 4; *Elaeterites* sp. (Similkameen R.) Pl. III, Fig. 5; *Byrrhus ottawensis* (Green's creek) S. 40, Pl. II, Fig. 6—8; *Arpedium stillicidii* (Scarboró) S. 42, Pl. II, Fig. 2; *Geodromicus stiricidii* (ibid.) S. 43, Fig. 1; *Platynus dilapidatus* (ibid.) S. 49, Pl. III, Fig. 2.

Derselbe gibt einen Ueberblick über the tertiary Rhynchophora of North America und vergleicht dieselben mit den heute lebenden und mit den tertiären Rüsslern Europas; Proc. Boston Soc. Natur. Hist., XXV, S. 370—386. Diese Uebersicht ist das Ergebniss einer Untersuchung von ca. 850 Stücken, von denen 750 sich zu einer einigermaßen sicheren Bestimmung eigneten. 451 dieser Stücke stammen von Florissant, Colo., die übrigen von 3 nicht sehr weit entfernten Lokalitäten: Kamm der Roan Mts., Color., Ufer des White river, nahe der Grenze Colorado-Utah, und die unmittelbare Nachbarschaft von Green river city, Wyoming; 2 andere Fundorte lieferten je eine Art: Fossil, Wyo. den *Otiorrhynchites fossilis*, und die pleistocänen Ablagerungen von Scarborough, Ontario, den *Hylastes squalidens*.

Von den fossilen Rüsslern sind 193 Arten in 95 Gattungen, 36 Tribus oder Unterfamilien und 6 Familien: Rhynchitidae, Otiorrhynchidae, Curculionidae, Calandridae, Scolytidae, Anthribidae, vertreten; die Brenthididae und Rhinomaceridae haben bis jetzt keinen Repräsentanten geliefert. Während gegenwärtig die Rhynchitiden etwa 2½ % aller Arten ausmachen, waren sie in der Tertiärzeit verhältnissmässig stärker entwickelt, indem sie hier 10 % ausmachen. Von den heutigen beiden Unterfamilien sind die Pterocolinae fossil nicht bekannt, die Rhynchitinae dagegen in allen heutigen Gattungen (und dazu noch einer ausgestorbenen) nachgewiesen; dazu kommt dann noch eine ausgestorbene Unterfamilie, die Isot[h]einae, die sich einigermaßen den Pterocolinae nähert (Vorder- und Mittel-

hüften mässig abstehend, Fühler vor der Mitte der Basalhälfte des geraden, vorgestreckten Rüssels eingelenkt) mit 7 Gattungen und 13 Arten. An Artenzahl erreichen die tertiären amerikanischen Rhynchitiden etwa  $\frac{4}{5}$  der heute lebenden, und der Reichthum und die Mannigfaltigkeit dieser Familie ist ein hervorstechender Charakterzug in der tertiären Rhynchophorenfauna Amerikas. Die Otiorynchidae sind ebenfalls stark vertreten und machen über 24 % aus. Sie überwiegen in den 3 Lokalitäten Roan Mts., White river und Green river, die Scudder unter dem Namen der Gosiute fauna Florissant gegenüberstellt. In ersterer sind 15 Gattungen mit 32 Arten, in Florissant 10 Gattungen mit 14 Arten gefunden.

100 Arten (beinahe 52 %) gehören zu den echten Curculioniden, welche in der gegenwärtigen Zeit einen nur um wenig höheren Prozentsatz der Rüsslerfauna ausmachen; von diesen machen die Curculioninae die Hauptmasse aus, wie auch gegenwärtig; gut sind auch die Alophinae vertreten, und zwar fast nur in ausgestorbenen Typen.

Während die lebenden Calandridae etwa 15 % ausmachen, sind sie im Tertiär nicht ganz mit 3 % vertreten; die Scolytidae treten, unzweifelhaft in Folge ihrer Lebensweise, noch mehr zurück, während die Anthribidae wiederum reicher auftreten; unter ihnen ist die mit der rezenten Gattung *Cerambyrrhynchus* verwandte Gattung *Saperdirhynchus* durch die ausserordentlich langen Fühler besonders bemerkenswerth.

Von den oben erwähnten 95 Gattungen sind 66 (mit 136 Arten) auch in der Gegenwart vertreten. Von diesen sind 6 Kosmopoliten, 15 gehören der alten Welt, speziell Europa an, und 16 sind für die nördliche Halbkugel bezeichnend. Für 57 Arten sind 31 neue Gattungen aufgestellt.

Im übrigen hat das Studium der tertiären Rüssler nur eine Bestätigung der aus der Betrachtung der Wanzenfauna gezogenen Schlüsse geliefert; vgl. dies. Ber. 1890, S. 79 f.; doch wurde in der Familie der Rhynchitiden, wie oben angeführt, die Aufstellung einer neuen Unterfamilie nöthig.

**Coccinellidae.** H. S. Gorham bildet in *Biol. Centr.-Americ.*, *Coleopt.* VII, folgende bekannte Arten ab: *Pelina hydropica* Muls.; *Neohalyzia Perrondi* Muls.; *Psyllobora confluens* (F.), *Roei* Muls.; *Cleis lynx* Muls.; *Cycloneda Salléi* Muls., *retrospiciens* Crotch, *abdominalis* Say, *Gilardini* Muls.; *Curinus caeruleus* (Muls.).

J. Weise zählt auf les (17) *Coccinellides* du Chota-Nagpore, nach Sammlungen, welche im Juli 1891 bei Mandar, im Norden von Ranchée, gemacht sind; *Ann. Soc. Entom. Belg.*, 1892, S. 16—30.

Derselbe bringt kleine Beiträge zur *Coccinelliden-Fauna Ostafrikas* (Bagamoyo; Dar es Salaam); *Deutsch. Entom. Zeitschr.*, 1892, S. 15 f.

Derselbe zählt Arten von Irkutsk auf; ebenda, S. 140 f.

*Semichnoodes* (n. g. Aznae et Bucolo affine, prosterno magno, antice subassurgente distinctum) *Kinowii* (Dar es Salaam); *J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr.*, 1892, S. 16.

*Sumnius* (n. g. Rhizobio affine; antennae breves, 10-art., art. I. magno, subtriangulari, sequentibus sat gracilibus, ultimis 3 dilatatis, clavam formantibus; prosternum margine antice recte truncatum, processu haud carinato; tibiae sat latae, compressae, anticis apice oblique sinuato-angustatis) *Renardi* (Mandar), S. 29, *Cardoni* (ibid.) S. 30; J. Weise, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Adalia marginata* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 420, Taf. XII, Fig. 29.

*Chilocorus inflatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 419, Taf. XII, Fig. 27, *politus* S. 420, Fig. 28.

Chnootriba *Antinorii* (Let Marefia, Schoa); H. S. Gorham, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 911.

*Clanis soror* (Mandar); J. Weise, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 25.

Massenanhäufung von *Coccinella septempunctata* an Hippophaë rhamnoides s. oben S. 26.

*C. 12-maculata* *Gebbl.* var. *Jakowlewi* (Irkutsk); J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 141.

*C. pantherina* (Guatemala) Tab. IX, Fig. 9, *quichensis* (ibid.) Fig. 10; H. S. Gorham, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VII, S. 161.

*Cycloneda electra* (Guatemala); H. S. Gorham, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VII, S. 173, Tab. X, Fig. 3.

*Epilachna Fairmairi* (zw. Su-tschou u. Kan-tschou); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 121, *scioensis* (Let Marefia) S. 910, *acgrota* (ibid.; Mahal Uonz) S. 911; H. S. Gorham, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X.

*Halyzia quatuordecimpunctata* missbildung (unsymmetrische Zeichnung der Flügeldecken); Cl. Grill, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 52, Holzschn.

*Halyzia japonica* var. *virginialis* (Japan); J. Weise, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 17.

*H. emaciata* (Chiriqui) Tab. IX, Fig. 12, 13, *epistictica* (Guatemala), Fig. 14, 15, S. 164, *Championi* (Chiriqui) Tab. X, Fig. 1, S. 165; H. S. Gorham, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VII.

*Hyperaspis salaamensis* (Dar es Salaam); J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 15.

*Leis axyridis* Pall. var. *duodecim-signata* (Ping-fan-schien); J. Frivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 121.

*Megilla maculata* life habits und Larve; Ch. V. Riley, Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 168 f.

*Neocalvia areolata* (Chiriqui); H. S. Gorham, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VII, S. 169, Tab. IX, Fig. 20.

*Ortalia discoidea* (Mandar); J. Weise, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 27.

*Rodolia breviscula* (Mandar); J. Weise, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 26.

*Seymnus punctum* (nebst Thrips 6-maculata *Pergande* und einer Chrysopalarve) Vertilger der „red spider“, *Tetranychus telarius*; J. C. Duffey, Transact. St. Louis Acad., V, S. 539—542, Pl. XI.

*Sc. angulatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 421, Taf. XII, Fig. 30.

*Sc. (Nephus) Severini* (Mandar) S. 27, (*Pullus dorsualis* (ibid.) S. 28; J. Weise, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, (*Nephus*) *Jakowlewi* (Irkutsk); derselbe, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 141, *Lophanthae* (San Diego); F. E. Blaisdell, Entomol. News, III, S. 51.

*Semiadalia Heydeni* (Margelan); J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 109.

*Verania Cardoni* (Chota-Nagpore); J. Weise, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 19.

**Endomychidae.** *Amphisternus armatus* (Kinabalu); H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 86, Pl. IV, Fig. 3.

*Ancylopus fuscipennis* (Pretoria); C. J. Gahan in W. L. Distant's „Natur in the Transvaal“, S. 210, Tab. IV, Fig. 10.

*Eumorphus tumescens* (Kinabalu) S. 86, Pl. IV, Fig. 4, *lucidus* (ibid.) S. 87, Fig. 1; H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892

**Erotylidae.** *Asmonax* (n. g.; „characteres plerumque sicut in Eucaste; differt antennarum articulo tertio vix longiore quam secundus, prothoracis lateribus compressis, sinuatis, angulis anticis depressis, disco inaequali, bicostato, elytris interstitiis alternis costato-elevatis) *Whiteheadi* (Kinabalu; Nordborneo); H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 85, Pl. IV, Fig. 5.

E. Reitter stellt eine Uebersicht der (9) europäisch-kaukasischen Arten d. G. *Triplax*, Utg. *Platychna Thoms.*, zusammen, mit *T. analis* (Araxesthal) S. 133, *swanetica* (Sw.) S. 134; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 133 f.

Tr. *Ragusae* (Sizilien), *caucasica* (K.); derselbe, Il Natural. Sicil., XI, S. 257.

**Chrysomelidae.** F. H. Chittenden gibt Notes on the food habits of some species of Chrysomelidae; Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 261—267. — *Orsadachna atra* auf Weide, *Anomaea laticlavata* und *Cerotoma caninea* auf *Lespedeza* spp. und *Robinia pseudacacia*; *Bassareus detritus* auf Eiche und *Ceanothus americanus*; *Triachus atomus* und *Pachybrachys* sp. (bei *caelatus*) auf *Myrica cerifera*; *Luperus meraca* auf *Hamamelis virginica*; *Galeruca tuberculata* auf Weiden; *G. notata* auf *Eupatorium perfoliatum*; *Disonycha pennsylvanica* auf *Sagittaria variabilis*; *D. triangularis* auf (*Chenopodium*, *Beta*, *Blitum*,) *Chenopod. album*, *Amaranthus spinosus*; *Haltica manevagus* auf *Oenothera biennis*; *Crepidodera rufipes* auf *Robinia pseudacacia*; *Systema hudsonias* auf *Polygonum hydropiper*, *Rumex*, *Chrysanthemum leucanthemum* und zahlreichen anderen wild wachsenden Pflanzen; *S. frontalis* auf *Polyg. hydrop* und *Chenopodium album*; *Odontota rubra* auf *Tilia americana*; *Coptoeycla purpurata*, *aureichalcea*, *guttata* auf *Convolvulus*.

A. Duvivier: Les Phytophages du Chotah-Nagpore; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 396—449.

J. Weise: Chrysomeliden und Coccinelliden von der Insel Nias . . .; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 385—400.

M. Jacoby liefert die description of (6) new genera and (168) species of the Phytophagous Coleoptera . . . Burma; Ann. Mus. Civic. Genova (2 S.), XII, S. 869—999.

Derselbe desgl. of some new genera and species of Phytophagous Coleoptera from Madagascar; Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 564—579, Pl. XXXIX.

Ed. Everts gibt eine tabellar. overzigt der in Nederl. waargenomen *Donaciini*; Tijdschr. v. Entom., XXXV, S. 31—58.

G. Jacobsohn stellt eine analytische Uebersicht der bekannten *Donacia* und *Plateumaris*-Arten der alten Welt auf; Hor. Soc. Entom. Ross., XXVI,

S. 412 — 437. Er theilt die Gattung *Donacia* nach Skulptur und Gestalt von Halsschild und Flügeldecken in 7, die Gattung *Platenmaris* in 2 Gruppen.

*Aelianus* (n. g. Galerucin. Malacosomati affine, tarsorum post. artic. 1. longiore, prosterno vix visibili, non convexo diversum) *scutellatus* (Madagaskar); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 577.

*Allomorpha* (n. g. Monoplatin.; corpus densissime hirsutum, unguiculi appendiculati, non inflati) *sericea* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 934.

*Antiphulu* (n. g. Galerucin. prope Antiphani; prosterno distincto et epipleuris elytralibus latissimis cum Halticinis congruens) *semifulva* (Teinzo); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 991.

*Argopistoides* (n. g., a Sphaeroderma et Argopiste, quibus simile, antennis late separatis, mesosterno distincto, tars. post. art. 1. longo diversum; ab Amphimela scrobibus coxalibus apertis, elytris irregulariter punctatis) *septempunctata* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 932.

*Cassena* (n. g., von Nisotra, Podagrica, Erystus in analytischer Tabelle unterschieden und mit vollständiger Diagnose) *celebensis* (Pangie) S. 389, *Ribbei* (Bonthain) S. 390; J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892.

*Cyphotarsis* (n. g. Scelidae et Chthoneidi affine, ab hoc thorace subquadrato, antenar. art. 8., 9., 10, incrassatis, ab illa art. 3. antenarum brevi diversum) *niger* (Mexiko); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 339.

*Dichirispa* n. g. für die afrikanischen Arten von *Platypria* mit nur einer, der basalen, Erweiterung der Flügeldecken (centetes *Guer.*, coronata *Guer.*, luteosa *Chap.*, Raffrayi *Chap.*, abdominalis *Chap.*); die Gatt. *Platypria* s. str. enthält die asiatischen Arten (*hystrix F.* etc.) mit je 2 Erweiterungen der Flügeldecken; R. Gestro, Ann. Mus. Civico Genova (2.), X, S. 229 Anm.

*Diphaulacosoma* (n. g. Halticin., antenar. articulis 4 ultimis compressis dilatatis, prothorace transverso, lateribus medio valde dilatatis et ampliatis; scrobibus coxalibus anter. apertis) *laevipenne* (Madagaskar); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 574.

*Eumelepta* (n. g. Monoleptae simile, Erganae affine; antennis brevibus, articulis plurimis vix longioribus quam latioribus diversum) *biphugiata* (Birmah); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 988.

*Galerusoma* (n. g. Galerucin. Mimastrae simile, anten. artic. 1. longissimo, tenui; unguiculis bifidis distinctum) *apicicorne* (Madag.); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 578.

*Hemyloticus* (n. g. Typophorin., margine post. prosterni bilobato, mesosterno quadrato, basi elevato, truncato distinctum) *geniculatus* (Madagaskar); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 572, Pl. XXXIX, Fig. 6.

*Hoplacerus* (n. g. Halticin. pone Diphaulacam; anguli thoracis acute producti, elytra profunde striato-punctata et costata; tibiae valde dilatatae) *tibialis* (Durango, Mexiko); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 344, Tab. XLIII, Fig. 21.

*Hylaspoides* (n. g. Hylaspi propinquum; antennis serratis, elytris novies-seriatim punctatis, punctis serierum 6 exteriorum elongatis, hae series geminatae) *magnifica* (Sikkim); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Konbirella* (n. g. Galerucin. longitudine antennarum et prothoracis distinctum) *Cardoni* (Konbir-Nowatoli); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 438.

*Mandarella* (n. g. Agelasticiu.) *nagpurensis* (Mandar; Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 434.

*Mimastroïdes* (n. g. Galerucin. Mimastrae simile, tibiis mucronatis diversum) *madagascariensis* (M.); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 578, Pl. XXXIX, Fig. 11.

*Nirina* (n. g. Galerucin. Pachytoma affine; elytra dense pubescentia; tibiae apice haud dilatatae, tarsi aequilati, art. 3. brevissimo; unguiculi breviter dentati) *Jacobyi* (Ostafrika); J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 403.

*Pachnephoptrus* (n. g. Pachnephoro proximum; tibiae posticae simplices; elytra non seriatim punctata; corpus densissime squamosum) *Weisei* (Orudbad); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 153.

*Pachygnatha!* n. g. (Name vergeben; zwischen *Crosita* und *Chrysomela*) für (*Orina*) *dolens Kraatz*; J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 352.

*Parathrylea* (n. g. Halticin.) *apicipennis* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 421.

*Piasus* (n. g. prope Lacticam) *fulvus* (Acapulco); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 345, Tab. XLIII, Fig. 25.

*Pseudocrania* (n. g. Monoleptae simillimum, sed acetabula antica subocclusa, caput clypeo magno, antennae basi late distantes, fronti prope verticem insertae, tibiae in dorso carina obsoleta instructae) *latifrons* (Quango); J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 400.

*Pseudodiabrotica* (n. g. Diabroticae proxima, sed angustior et gracilior; pedes longiores) *metallica* (Omiteme); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl. S. 334, Tab. XLIII, Fig. 16.

*Pseudoïdes* (n. g. Agelastin.; epipleurae elytrales latae, antice concavae, margo interior intra elytra ut in Oïde) *bivittata* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 966.

*Pseudopiomera* (n. g. Leprotin.) *pallidicornis* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 908.

*Rybakovia* n. g. für (*Haltica*) *globicollis Rybak*; G. Jacobssohn, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 465.

*Abirus antennatus* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 912.

*Achaenops facialis* (Pretoria); M. Jacoby in W. L. Distant's „Natur. in the Transvaal,“ S. 204, Tab. I, Fig. 4.

*Adonia Weisei* (Ping-fan-schien); J. Frivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 120.

In der ersten ihrer Études sur l'écrivain ou Gribouri (*Adoxus vitis*) stellen H. Jolicœur und E. Topsent die weiblichen Geschlechtsorgane dar; Mém. Soc. zool. de France, V, S. 723–730, Pl. IX.

*Aenidea crassipalpis* (Tenasserim); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 986, *Pretoriae* (Pretoria); C. J. Gahan in W. L. Distant's „Naturlist in the Transvaal,“ S. 209, Tab. I, Fig. 10.

*Agelasa sessilis* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 408, Taf. XII, Fig. 21.

*Agelastica* (?) *flava* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 967,

*viridis* (Chilpancingo; Acapulco); derselbe, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 334.

*Allochroma teapense* (Teapa) Tab. XLIII, Fig. 2, *Flohri* (Mexiko) Fig. 5; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl. S. 319.

*Amphimela cyanea* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg. 1892, S. 420.

*Antipha pubescens* (Karin Cheba) S. 971, *inornata* (ibid.) S. 972, *antennata* (Rangun, Bhamò), *Feee* (Palon) S. 973, *laevicollis* (Karin Cheba) S. 974; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Anisodera Nasuelli* (Berge Carin); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 233, mit Umrisszeichnung dieser Art und der *A. propinqua Baly*.

*Antsianaka viridis* (Madagaskar), *elegantula* (ibid.) Fig. 10; M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 576.

*Aoria nigrita* (Karin Cheba) S. 904, *fulvifrons* (ibid.) S. 905, *semicostata* (ibid.) S. 906; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

Ueber *Aphthona atrovirens* Först. und var. *aeneipennis* s. J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 411.

*Aphthona nigrilabris* (Konbir); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 426, *birmanica* (Tenasserim, Palon); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 920.

*Argopistes bis-tripunctata* (Mandar); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 425, *nigromarginatus* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 931.

*Asphaera madagascariensis* (M.), *brevicornis* (ibid.); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 573

*Aspidispa Albertisii* (Fly river, Neu-Guinea) S. 266, Holzsehn., *nigritarsis* (ibid.) S. 266; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2), X, mit analytischer Tabelle dieser Arten und *tibialis Baly*; letztere ist ebenfalls abgebildet.

*Aspidolopha thoracica* (Rangun) S. 879, *costata* (Tenasserim) S. 881, *coerulea* (Karin Cheba) S. 882; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Aspidomorpha aruwimiensis* (A.); H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 94.

*Atysa* (?) *albofasciata* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 977.

J. Weise vertheilt die Anlacophora-Arten in die 3 Gattungen *Rhaphidopalpa* *Rosenh.*, *Pachypalpa* *Weise*, *Orthaulaca* *Weise* und unterscheidet unter *Orthaulaca* wieder *Orth. i. sp.*, *Copa* *Ws.*, *Ceratia* *Chap.*, *Cerania* *Ws.*, *Cerarthra* *Ws.* Als neu wird beschrieben *Rhaph. bengalensis* (Kalkutta), *aruensis* (Aru-I.; Neu-Guinea), *ceramensis* (C.; Borneo), *niasensis* (N.; Sumatra) S. 394, *chinensis* (Shanghai) S. 395; *Copa Kunowi* (Dar es Salaam); *Ceratia cattigarensis* (Shanghai; Japan) S. 397, *tricolora* (Sumatra), *funesta* (Celebes) S. 399; Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 392–399.

*A. melanocephala* (Karin Cheba) S. 941, *intermedia* (ibid., Rangun), *semifusca* (Karin Cheba) S. 942, *Gestroii* (Palon, Pegu) S. 943, *bhamoensis* (Bh.) S. 944; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Blepharida singularis* (Puebla, Mexiko); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 347, Tab. XLIII, Fig. 23.

*Bonesia serricornis* *Thoms.* var. (Aruwimi); C. J. Gahan, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 92.

*Buphonida pallida* (Palon; Karin Cheba) S. 959, *piceo-limbata* (Palon) S. 960; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Cacoscelis caeruleipennis* (Teapa, Mex.); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 346.

*Calomicrus apicalis* (Akbes); C. Demaison, L'échange, 1892, S. 54.

R. Gestro bildet *Callispa Brettinghami Baly* und *dimidiatipennis Baly* in Umrisszeichnung des Kopfes und Thorax ab; Ann. Mus. Civic. Genova (2), X, S. 231.

*C. arcana* (Konbir); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 446.

*Candezea longicornis* (Bhamò), *marginipennis* (Karin Cheba) S. 979, *apicalis* (ibid.) S. 980, *ornata* (ibid.) S. 981; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

J. Desbrochers des Loges: Réponse à Mr. Weise au sujet . . . *Cassida* de France; Le frelon, II, S. 82-87.

*Cassida Kramstae* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 407, Taf. XII, Fig. 20.

*Cassida bonnyana* (Aruwini) S. 94, *strigosa* (ibid.), *fuscopunctata* (auch W.-Afrik., Old Calabar) S. 95; H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892, (Odontionycha) *indicola* (Barway); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 448, *Reitteri* (Armenisches Gebirge); J. Weise, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 238.

*Cassidula turcmenica* (T.); J. Weise, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 238.

*Cerophysa fulvicollis* (Pegu) S. 947, *monstrosa* (Karin Cheba) S. 948; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Cerotrus nigromaculatus* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 940.

*Chaetocnema naggpurensis* (Barway); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 422, *birmanica* (Rangun), *Duvivieri* (Tenasserim); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 939, *Smithi* (Teapa), *fulvilabris* (Omiteme), *interstitialis* (Chilpancingo) S. 313, *Horni* (Teapa), *Balyi* (Mexiko), *costatipennis* (Guanajuato) S. 314; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl.

*Charaea* (?) *alloplogiata* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 975.

*Chlamys Feae* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 887.

*Choeridiona Feae* (Pegu); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 239 mit Holzschn.

Mœurs et métamorphoses de *Chrysochus pretiosus F.*; Lambeau, Le Naturaliste, 1892, S. 117.

*Chrysolampra varicolor* (Karin Cheba) S. 893, *minuta* (ibid.) S. 894; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Chrysomela coeruleans* var. *olivaceonigra* (Leitomischl, Böhmen); Fleischer, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 141.

*Chrysomela sogdiorum* (Alexander-Geb.) S. 138, *cyrtanastes* (ibid.) S. 139, 413; J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, *abchassica* (A.) S. 405, *Rosti* (ibid.), *fuscicornis* (ibid.) S. 406; derselbe, ebenda.

*Cleoporus Lefevrei* (Mandar); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 414, *birmanicus* (Bhamò) S. 914, *plagiatus* (Pegu) S. 915; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Cleorina Jacobyi* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 415.

Cneorane *Bracti* (Kurseong; Sikkim); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 435, *subaenea* (Karin Cheba) S. 945, *orientalis* (ibid.) S. 946, *Feeae* (ibid.) S. 947; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

Coenobius *birmanicus* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 889.

Colaspoides *sublaevicollis* (Kurseong) S. 417, *bengalensis* (Kurseong) S. 418; A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

Colasposoma *Aruwimiense* (A.); C. J. Gahan, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 91.

Coctocycla *Westringi Boh.* ist von *catenata Boh.* nicht zu trennen; J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 352.

Coraia *apicicornis* (Ventanas, Durango); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., Vol. VI, Part I, Suppl., S. 324.

Corynodes *Boumyi* (Aruvimi); C. J. Gahan, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 91, *dilatocollis* (Karin Cheba) S. 916, *birmanicus* (ibid.) S. 917; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

Crepidodera *orientalis* (Karin Cheba), *obscurofasciata* (Bhamo); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 933.

Crioceris *Koltzei* (Alexander-Geb.); J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 131, *humeralis* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, *aterrima* (Omilteme, Mex.); derselbe, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, S. 342.

Cryptocephalus *nagpurensis* (Mandar, Konbir) S. 400, *suavis* (Kurseong) S. 401, *laterimaculatus* (Konbir) S. 403, *fraternus* (Mandar) S. 404; A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *Duvivieri* (Alexander-Geb.) S. 134, *placidus* (Turkestan) S. 135, *personatus* (Alexander-Geb.) S. 136, *negligens* (ibid.) S. 137; J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, *angulatofuscatus* (Karin Cheba), *Gestroi* (ibid.) S. 890, *Feeae* (ibid.) S. 891, *flavicinctus* (ibid.) S. 892; M. Jacoby, Phytoph. Burma, *scutellatus* (Madag.), *Dohrni* (ibid.) Fig. 1; derselbe, Phytoph. Madagaskar, S. 566, Pl. XXXIX.

Cynorta *violacea* (Karin Cheba) S. 970, *subaenea* (ibid.) S. 971; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

Demotina *semifasciata* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 906.

Derocrepis *pubipennis* (Ordubad); E. Reitter, Wien. Entom. Zeitg., 1892, S. 154.

Diabrotica *Smithi* (Omilteme), *peregrina* (Guerrero) Tab. XLIII, Fig. 12, S. 330, *guerreroensis* (G.) Fig. 13, *blattoides* (Omilteme) S. 331, *quatuordecimpunctata* (ibid.) Fig. 14, *semiopaca* (Acapulco), *Ribbei* (Chiriqui) S. 332, (?) *antennata* (Mexiko) Fig. 15, S. 333; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl.

Diapromorpha *coerulea* (Karin Cheba) S. 877, *melanocephala* (Karin Ascinci-Gheku), *gigantea* (Karin Cheba) S. 878; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

Dioryctes *castaneus* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 888.

Donacia *dissecta* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 404, Taf. XII, Fig. 18. M. Jacoby gibt eine eingehende Beschreibung von *Doryida* Monhoti *Baly* nebst Charakteristik der Gattung; Phytoph. Burma, S. 989f.

Downesia *grandis* (Berge Carin) S. 241, *elegans* (ibid.) S. 242, *longipennis* (ibid.) S. 243, Holzschn.; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2.), X.

Enneamera *birmanica* (Palon), *limbatipennis* (ibid.); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 935.

*Erystus podagroides* (Ceram; Illo) S. 390, *villicus* (Bangkei) S. 391; J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892.

*Eulychius nigratarsis* (Madagaskar); M. Jacoby, Phytoph. Madagascar, S. 567.

*Euryspa Loriae* (Hula, bei Hood point); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 1016.

*Galeruca canigoensis* (Le Canigon); A. Fauvel, Revue d'Entomol., XI, S. 315.

*Galerucella affinis* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 415, Taf. XII Fig. 26.

*Galerucella celebensis* (Bonthain); J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 404, *albopilosa* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 969, *amabilis* (Chilpancingo) Tab. XLIII, Fig. 11, *terminalis* (Chiriqui); derselbe, Biol. Centr.-Americ., Col., Vol. VI. Part 1, Suppl., S. 327.

*Gonophora parvula* (Berge Carin) S. 237, *rugicollis* (ibid.) S. 238; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *Modiglianii* (Engano); derselbe, ebenda, XII, S. 793.

*Gynandrophthalmus laticollis* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 399, *mandarina* (China); L. Lefèvre, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XCIV, 11-*notata* S. 132, *punctatissima*, *viridiceps* S. 133 (alle aus dem Alexander-Geb.); J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, *pictipennis* (Karin Cheba; Palon) S. 883, *decemnotata* (Karin Cheba), *octomaculata* (Palon) S. 884, *birmanica* (ibid.) S. 885; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

E. A. Schwarz theilt Notes on the food-habits of some Halticids mit; Insect life, II, S. 182. *Disonycha pennsylvanica* Larve auf Polygonum und Rumex, Imago of Salix; *Haltica chalybea* auf Weinstock, Larve auf Alnus serrulata; *H. ignita* Larve auf Oenothera biennis, Imago polyphag; *H. punctipennis* auf Apfelbäumen als Larve und Imago schädlich; *H. foliacea* auf Weinstock; *Phyllotreta pusilla* (wahrscheinlich) auf Kohl.

*Haltica difficilis* S. 410, Taf. XII, Fig. 22, *dubia* S. 411, Fig. 24, *magna* S. 412, Fig. 23 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Haltica Semenovi* (Chotan) S. 462, *Weisei* nov. n. pro *laeviuscula Weisei* praeocc., *Bulassogloi* (Turkestan) S. 463; G. Jacobsohn, in einem conspectus specierum ex Asia media . . .; Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI.

*Haplosonyx rufipennis* (Pedong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 439, *orientalis* (Karin Cheba) S. 962, *ornata* (ibid.) S. 963, *inornatus* (ibid.); Palon), *varipes* (Karin Cheba) S. 964; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Heteraspis parvula* (Karin Cheba), *nitida* (ibid.) S. 909, *bhamoensis* (Bh.) S. 910; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Himatium nigritulum* (Florida); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 691.

R. Gestro liefert eine enumerazione delle Hispidae der Reise von L. Fea in Birma und benachbarten Gebieten; Ann. Mus. Civic. Genova (2.), X, S. 224—268. — Zu den 11 aus dem angegebenen Gebiete bekannten Arten wurden durch Fea 44 weitere gefunden, von denen 23 bereits früher durch Baly beschrieben wurden, und 21 jetzt zum ersten Male beschrieben werden.

E. Balbi beschreibt eine neue italienische Hispa-Art; Boll. Soc. rom. Studi zool., Vol. I (Roma); s. Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 369.

*Hispa megacantha* (Berge Carin) S. 249, Holzschn., *cariana* (ibid.) S. 251,

*maculata* (Pegu) S. 252, *brevicuspis* (Berge Carin) S. 253, *discicollis* (Pegu) S. 254, *Doriae* (Berge Carin) S. 256, *monticola* (ibid.) S. 257, *minuta* (Pegu) S. 258, *xanthospila* (Berge Carin) S. 261, *platyprioides* (ibid.) S. 262, Holzschn., *multifida* (Pegu) S. 263; R. Gestro, a. a. O., *rubus* (Ighibirei; Kelesi, Neu-Guinea); derselbe, ebenda, S. 1019, *elegantula* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 447.

Homophoeta *simulans* (Durango) Tab. XLII Fig. 24, 25, *violacea* (Omiteme); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl., S. 316.

Hyperacantha *flavonigra* Thoms. var. (Aruwimi); C. J. Gahan, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 92.

Hyperaxis *distincta* (Mandar); A. Duvivier, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 411.

Hyphaenia *submetallica* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 985.

Hyphasis *signata* (Konbir); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 429, *distincta* (Karin Cheba) S. 936, *intermedia* (ibid.), *inornata* (ibid.) S. 937, *Balyi* (ibid.) S. 938; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

Hypolamps *inornata* (Chilpancingo); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl. S. 323.

Ivongius *nigromaculatus* (Madagaskar); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 569, Pl. XXXIX, Fig. 5.

Labidostomis *urticarum* (Su-tschou und Kan-tschou); J. Frivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 119.

Lactica *bipustulata* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 919, *vittatipennis* (Panama, Vera Paz; Chiriqui) S. 345, Tab. XLIII, Fig. 22, *hidalgogensis* (Zacualtipan, ?) *varicornis* (Vera Cruz; Guatemala) Fig. 24, S. 346; derselbe, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl.

Lema *melanopa* wiederholt in Rubus-stengeln angetroffen; C. Verhoeff Entom. Nachr., 1892, S. 298.

L. *pulchella* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 406, Taf. XII, Fig. 19.

J. Weise unterscheidet in analytischer Tabelle L. Gestroi, *fulvula*, *coramandolina*, *malayana*, S. 387, und beschreibt L. *centromaculata* (Nias) S. 396; Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, *robusta* (Teinzo) S. 869, *mandibularis* (Palon) S. 870, *dimidiatipennis* (ibid.) S. 871, *obscuritarsis* (ibid.), *birmanica* (ibid.) S. 872, *Feae* (Karin Cheba), *palonensis* (Pegu) S. 873; M. Jacoby, Phytoph. Burma, *Smithi* (Omiteme, Mexiko), *fulvipes* (ibid.) S. 341, *quinquelineata* (Xucumanatlan, Guerrero), *sponsa* (Amula, Guerrero) S. 342; derselbe, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl., *rugicollis* (Madag.), *madagascariensis* (M.); derselbe, Phytoph. Madagascar, S. 565.

Longitarsus *rangoonensis* (R.) S. 920, *birmanicus* (Karin Cheba) S. 921; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

Luperodes *Braeti* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 437, *impresipennis* (Karin Cheba) S. 950, *subrugosus* (Rangun; Toungoo), *tarsalis* (Bhamò) S. 951, *pygidialis* (Schwegoo) S. 952; M. Jacoby, Phytoph. Burma, *Salvini* (Guatemala); derselbe, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. VI, 1, Suppl., S. 336.

Luperomorpha *vittata* (Barway) S. 427, *nigripennis* (Mandar), *albofasciata* (Kurseong) S. 428; A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

Luperus *turkestanicus* (Alexander-Geb.); J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 140, *tenuelimbatus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 126, *constricticollis* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 949.

*Malacorrhinus cobanensis* (Coban, Vera Paz) Tab. XLIII Fig. 18, *exclamationis* (Chiapas) Fig. 19; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1 S. 336.

*Malacosoma nigricolle* (Birma); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 976, *Sikorae* (Madag.), *aterrimum* (ibid.) S. 575, *flavicorne* (ibid.) S. 576, Fig. 12; derselbe, Phytoph. Madag.

*Malaxia pallipes* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 969.

*Mastostethus angustovittatus* (Mexiko); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 343.

*Megalopus basalis* (Guerrero); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 343.

*Melasoma Populi* var. *Janačeki* (Braunberg, Mähren); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 240.

*Menippus aeneipennis* (Bonthain, Süd-Celebes); J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 404.

*Menius Distanti* (Pretoria); M. Jacoby in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 205, Tab. I, Fig. 6.

*Merista Cardoni* (Kuresong; Konbir; Darjeeling); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 440.

*Mesodera brevicollis* (Zacualtipan); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 347.

*Metacoryna laevipennis* (Guatemala), *pretiosa* (Chilpancingo) Tab. XLIII, Fig. 20; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 338.

*Microrrhynchus Gerst.* = *Platynaspis Redtb.*; Pl. *abdominalis* (Sansibar); J. Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 413.

*Mimastra longicornis* (Karin Cheba) S. 944, *hirsuta* (ibid.) S. 945; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Monolepta Benallae* (B., Vikt.), *Froggatti* (Ballarat, Vikt.); T. Blackburn, Notes, X, S. 549, *marginata* (Karin Cheba) S. 981, *birmanensis* (ibid.) S. 982, *alboplagiata* (Bhamò; Palon), *Gestroii* (Palon) S. 983, *Feae* (Karin Cheba) S. 984; M. Jacoby, Phytoph. Burma, *mososa* (Guerrero); derselbe, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 340.

*Monoplatus puncticollis* (Omiteme); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, Part 1 S. 320.

*Mouhotina birmanica* (Palon, Pegu); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 913.

*Neobrotica ruatanae* (Ruatan Isl., Honduras) Tab. XLIII, Fig. 17, *pallida* (Mexiko); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl. S. 335.

*Neolepta ruficollis* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 992.

*Nestinus longicornis* (Puebla); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl., S. 324.

*Nisotra nigritarsis* (Madagaskar), *Klugii* (ibid.); M. Jacoby, Phytoph. Madag., S. 572.

*Nodina tarsalis* (Mandar); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 409, *parvula* (Rubinminen Birmahs) S. 902, *robusta* (ibid.) S. 903, *birmanica* (Karin Cheba) S. 904; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Nodostoma variabile* (Kurseong) S. 406, *angulicollis* (ibid.) S. 408; A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *bellum* (Karin Cheba) S. 895, *bhamoense* (Bh.) S. 896, *semicaeruleum* (Karin Cheba), *Feae* (ibid.) S. 897, *birmanicum* (Karin Cheba) S. 898, *capitatum* (Bhamò), *bimaculicolle* (Karin Cheba) S. 899,

*denticolle* (Rangun) S. 900, *violaceo-fasciatum* (Palon) S. 901, *semipurpureum* (Karin Cheba) S. 902; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Nonarthra albofasciata* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 424.

*Ochrolea rufo-basalis* (Karin Cheba) S. 977, *pallida* (ibid.) S. 978; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Oedionychis clypeata* (Vera Cruz) S. 317, *Haroldi* (Tepetlapa), *durangoensis* (Ventanas) S. 318, *pavonina* (Vera Cruz) S. 319, Tab. XLIII, Fig. 1; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl., *clypeata* (Madag.); derselbe, Phytoph. Madag., S. 574.

*Omotyphus suturalis* (Chilpancingo) S. 322, Tab. XLIII, Fig. 3, *carinatus* (Coban, Guatemala) S. 323, Fig. 4; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl.

*Ootheca modesta* (Pretoria); C. J. Gahan, in W. L. Distant's „Naturalist in the Transvaal“, S. 206, Tab. I, Fig. 11.

*Ophraea opaca* (Acapulco, Guatemala); M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Col., VI, 1, Suppl., S. 327.

*Oreina pulchra* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 414, Taf. XII, Fig. 5.

*Oxycephala longipennis* (Kamali); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 1017.

*Pachnephorus plagiatius* (Palon); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 913.

Zur Unterscheidung von *Pachybrachys glycyrrhizae* Oliv. und *nigropunctatus* Suffr. s. J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 413.

*Pachybrachys Lecontei* nov. nom. pro *brevicollis* Jacob. nec *Leconte*; M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 348.

*Pachytoma obscura* (Aruwini); C. J. Gahan, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 93.

*Parastetha nigricornis Baly* var. *nigricornis!* (Sikkim); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 442.

*Paridea approximata* (Konbir) S. 430, *livida* (Kurseong, Phedong) S. 432; A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *bifurcata* (Karin Cheba), *ruficollis* (ibid.) S. 953, *cornuta* (ibid.) S. 954, *nigripennis* (ibid.) S. 955, *foveipennis* (Karin Cheba) S. 956, *unifasciata* (ibid.) S. 957; M. Jacoby, Phytoph. Burma.

*Paropsides pardalis* (Karin Cheba), *nigropunctatus* (ibid.); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 918.

*Paropsis yilgarnensis* (Yilg., W. A.) S. 545, *latipes* (Viktoria, alpin) S. 546, *regularis* (ibid.) S. 547; T. Blackburn, Notes, X.

*Pharus semiglobosus* *Karsch* ist wahrscheinlich ein *Platynaspis*; J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 413.

*Pheloticus brunneus* (Madag.) S. 567, (?) *acneicollis* (ibid.) Fig. 4, (?) *bifasciatus* (ibid.) Fig. 3, S. 568; M. Jacoby, Phytoph. Madag., Pl. XXXIX.

*Phyllotreta chotanica* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 426.

*Physimerus elongatulus* (Amula, Mexiko) S. 321, *flavopilosus* (Chiriqui) S. 322; M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Vol. VI, Part 1, Suppl.

Ueber abnorm gefärbte Stücke von *Platenmaris sericea* s. W. Paulcke, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 416.

- Platypria acanthion* (Berge Carin) S. 245, Holzschn., *ericulus* (ibid.) S. 247; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2.), X.
- Platyxantha africana* (Djabir-Bandja); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 167, *indica* (Konbir-Nowatoli); derselbe, ebenda, S. 445.
- Plectroscelis Olliffi* (N. S. W.); T. Blackburn, Notes, X, S. 548.
- Podagrica decolorata* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 60.
- Prionispa pulchra* (Kina-baluh, Borneo); H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 84, Pl. IV, Fig. 2.
- Pseudocolaspis bengalensis* (Konbir); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 412.
- Pteleon pubescens* (Mexiko); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl. S. 337.
- Rhembastus dimidiaticornis* (Madagaskar) S. 569, *antennatus* (ibid.) S. 570, M. Jacoby, Phytoph. Madagascar.
- Rhinotmetus modestus* (Chilpancingo) S. 320, *minutus* (Orizaba) S. 321; M. Jacoby, Biol. Centr.-Americ., Vol. VI, Part 1, Suppl.
- Rhyparida aterrima* (Bhamò); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 911, *striatocollis* (Madagaskar); derselbe, Phytoph. Madag., S. 571, Pl. XXXIX, Fig. 7.
- Sastra fulvicornis* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 958.
- Sastroïdes parvula* (Karin Cheba); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 959.
- Scelidopsis (?) violacea* (Mexiko); M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., VI, 1, Suppl., S. 339.
- Sebaethe quadrimaculata* (Karin Cheba), *elongata* (ibid.) S. 922, *immaculata* (Palon) S. 923, (?) *reticollis* (Karin) S. 924; M. Jacoby, Phytoph. Burma.
- Solenia abdominalis* (Karin Cheba; Tenasserim) S. 986, *integricollis* (Karin Cheba) S. 987; M. Jacoby, Phytoph. Burma.
- Sphaeroderma antennata* (Tenasserim) S. 925, *nigrita* (Palon) S. 926, *birmanica* (Karin Cheba), *acutangula* (Rubinminen) S. 927, *varipennis* (Karin Cheba; Palon; Rangun) S. 928, *discicollis* (Karin Cheba), *terminata* (ibid.) S. 929, *pallidicornis* (ibid.) S. 930; M. Jacoby, Phytoph. Burma.
- Sphaerometopa intermedia* (Palon); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 925.
- Sphenoraia imitans* (Palon); M. Jacoby, Phytoph. Burma, S. 961.
- Spilocephalus viridipennis* Jacob. ♂; C. J. Gahan in W. L. Distant's „Natural. in the Transvaal“, S. 207, Tab. I, Fig. 12, *Distanti* (Transvaal) S. 208 Ann.
- Spilopyra Olliffi* (Richmond R., N. S. W.); T. Blackburn, Notes, X, S. 544.
- Temnaspis flavicornis* (Karin Cheba) S. 875, *nigroplagiata* (ibid.) S. 876; M. Jacoby, Phytoph. Burma.
- E. Balbi beschreibt *Timarcha* n. sp., in merkwürdigen Ausdrücken Bull. del Naturalista et. anno XII (Siena); s. Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 369.
- Trichotheca basifemorata* (Kurseong); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 410.
- Trirrhabda vicina* (Guerrero, Mex.) S. 324, *Högei* (Acapulco) Tab. XLIII, Fig. 8, *sublaevicollis* (Guerrero) Fig. 7, S. 325, *semiviridis* (Guatemala) Fig. 9, *rugosa* (Guerrero) Fig. 10, *guatemalensis* (Dueñas) S. 326; M. Jacoby, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., Vol. VI, Part 1, Suppl.

Wallacea *inornata* (Engano); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 792.

**Cerambycidae.** Ch. J. Gahan beschliesst seine Notes on Longicorn Coleoptera of the group Cerambycinae, with descriptions of new genera and species; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), IX, S. 19—32.

J. R. H. Neervoort van de Poll: On new or little known Australian Longicornia 1; Tijdschr. v. Entom., XXXIV, S. 219—223, Pl. 13.

M. Pic verzeichnet die Longicornes von der voy. de M. Ch. Delagrange dans la Haute Syrie; Ann. Soc. Entom. France. 1892, S. 413 ff.

H. W. Bates hinterliess additions to the Longicornia of Mexico and Central-America, with remarks on some of the previously-recorded species, welche von F. Du Cane Goodman herausgegeben sind; Trans. Entom. Soc. London, 1892, S. 143—183, Pl. V—VII.

Unter dem gleichnamigen Titel beschreibt auch C. J. Gahan neue Gattungen und (20) Arten; die Zahl der aus Mittelamerika und Mexiko bekannten Bockkäfer steigt dadurch auf 1372; ebenda, S. 255—274, Pl. XII.

*Agada* (n. g. Callidio affine; antennis brevioribus, apicem versus incrassatis) *clavicornis* (Diego-Suarez, Madag.); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXXII.

*Anatinomma* (n. g. Piezocerin.) *alvcolatum* (Teapa, Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 151, Pl. V, Fig. 8.

*Acestoleus* (n. g., für *Batyle meridionalis* Bates und) *quinquepunctatus* (Akapulko); H. W. Bates, Additions, S. 181, Pl. VII, Fig. 16.

*Cyclocranium* (n. g. Ametrocephalin. Ametrocephalae proximum) *Swierstrae* (Viktoria); J. R. H. Neervoort v. d. Poll, a. a. O., S. 220, Fig. 1.

*Dalterus* (n. g. Anauxesin., faciem Saperdae praebens) *Auberti* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 126.

*Daramus* (n. g., Cyamophthalmo et Tetropio affine) *serricornis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 121.

*Delagrangeus* (n. g. Deilo affine, antennis apicem versus non incrassatis, artic. 1. tarsorum reliquis longiore diversum) *angustissimus* (Hoch-Syrien); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XCIV.

*Elasmostoma* (n. g. Dorcadionin., Athemisto et Lepromorridi affine, pronoto bispinoso et quadrituberculato distinctum) *insulana* (Lord Howe Isl.); A. S. Oliff, Records Austr. Museum, I, S. 74, Pl. 10, Fig. 7.

*Gasponia* (n. g. Gnathaeniae affine, sed antennis corpore beavioribus . . .) *Gaurani* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 123.

*Homoeophloeus* (n. g. prope Onychocerum) *licheneus* (Mexiko); C. J. Gahan, Additions, S. 261, Pl. XII, Fig. 6.

*Ispatera* (n. g. Exocentro affine, elytris lineatopunctatis . . . diversum) *longipilis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 123.

*Lasiogaster* (n. g. Monodesmin.) *costipennis* (Honduras); C. J. Gahan, Additions, S. 256.

*Nyoma* (n. g. Acanthocin.) *parallela* (Ibembo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 367.

*Pachymerola* (n. g. Coremiae affine) *ritticollis* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 161, Pl. VI, Fig. 11.

*Poecilomullus* (n. g. Elaphidiin.) *papalis* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 151, Pl. V, Fig. 6.

*Proteinidium* (n. g. Elaphidiin.) *brevicornis* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 150, Pl. V, Fig. 4.

*Tibetobia* (n. g.; „a Monochammo praesertim antennis in utroque sexu longitudine non valde discrepantibus et aequaliter coloratis pedibusque brevibus differt) *Szschenyiana* (Tibet); J. Fivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 118.

*Triacetelus* (n. g. Metalepto affine) *sericatus* (Guerrero); H. W. Bates, Additions, S. 176, Pl. VII, Fig. 12.

*Trichromia* (n. g. Anthribolae simile; capite brevi, oculis fortiter emarginatis; antennis juxta oculos insertis, art. 3. 4<sup>o</sup> paullo brevior; pronoti basi medio lobum truncatum formante; pedibus brevioribus robustioribus; metasterno in processum crassum latum, mesosternum obtegentem et usque ad coxas anticas attingentem producta) *Oberthürri* (Diego-Suarez, Nordost-Madag.); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XXI.

*Tritomicrus* (n. g. Apodasyin. Hoplosiae et Anaesthetidi affine) *marmoreus* (Obock; Sanzibar); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 125.

*Acanthoderes piperatus* (Durango) S. 262, Pl. XII, Fig. 4, *signatus* (Guerrero) S. 263, Fig. 3; C. J. Gahan, Additions.

*Acyphoderes cribricollis* (Durango); H. W. Bates, Additions, S. 160, Pl. VI, Fig. 6.

*Aelara severa* (Basoko, Hoch-Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 360.

*Alphitopola Lameerei* (Gabon); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. 1892, S. 351, Ann., *Robecchii* (Mogadiscio, Somali); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 786.

*Ancylocera rubella* (Akapulko); H. W. Bates, Additions, S. 170, Pl. VII, Fig. 8.

*Aneflus cylindricollis* (Jalapa, Mexiko) S. 147, Pl. V, Fig. 1, (?) *fulvipennis* (Vera Cruz) S. 148, Fig. 2; H. W. Bates, Additions.

*Anisopodus brevis* (Guerrero); C. J. Gahan, Additions, S. 266, Pl. XII, Fig. 12.

Contribution à l'étude du g. *Anoplomerus* par M. J. Belon; Ann. Soc. Linnéenne Lyon, (N.S.), XXXVI, S. 291—304.

*Amybostetha Quedenfeldti* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 59.

*Apilocera breviformis* (Mexiko) Fig. 15, *yucateca* (ibid.) Fig. 16; H. W. Bates, Additions, S. 165, Pl. VI.

*Aplneope quadrimaculata* (Queensland); J. R. H. Neervoort v. d. Poll, a. a. O., S. 220, Fig. 2.

*Arctolamia fasciata* (Berg Carin, Nord-Tenasserim); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2), X, S. 222, mit Holzschn. dieser Art und von *A. villosa* Gestro.

*Aristobia pulcherrima* (Nienghala, Südchina); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 94.

*Asemum glabrellum* (Omiteme); H. W. Bates, Additions, S. 146, Pl. V, Fig. 7.

*Athetesis convergens* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 171, Pl. VII Fig. 10.

*Batyle laevicollis* (Vera Cruz); H. W. Bates, Additions, S. 181, Pl. VII, Fig. 15.

*Brachyta bifasciata* Oliv. var. *caucasica* (Abchasien); C. Rost, Ent. Nachr., 1892, S. 81.

*Callidium aeneum* Deg. var. *syriacum* (S.); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXI.

*Callinus akbesianus* (Syrien); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXI; *ibid.*, Annal., S. 416.

A. F. Nonfried gibt eine monographische Uebersicht der Priodengattung *Callipogon* Serv. (*C. Hauseri* von Nord-Honduras S. 20, *barbatus* F., und var. *senex* Dup., var. *ornatus* Bates, *Friedlaenderi* von Central-Honduras S. 22, *Lemoinei Reiche* und var. *Kraatzi* aus Ekuador); Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 17–24, Taf. III.

Die Gattung *Camira* Thoms. kann nicht aufrecht erhalten werden, weil ihre Type aus 2 verschiedenen Arten angehörigen Stücken (Kopf und Prothorax einer *Praonetha*, Hinterleib und Flügeldecken eines *Perissus*) zusammengeleimt war; C. Ritsema Cz., Notes Leyden Mus., XIV, S. 54.

*Les Cerambyx d'Europe et circa*; R. P. Belon, L'échange, 1892, S. 70f.

*Cerambyx Scopoli* Füssl. var. *nitidus* (Syrien); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXI.

*Ceresium procerum* (Lord Howe Isl.); A. S. Olliff, Records Austr. Mus., I, S. 74, Pl. 10, Fig. 3.

*Championa Badeni* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 170.

*Charisia nigerrima* (Vera Cruz); H. W. Bates, Additions, S. 160, Pl. VI, Fig. 8.

*Chrysoprasia guerrensis* (Akapulko), *sthenias* var. *leptosthenia* ♀ (Guerrero); H. W. Bates, Additions, S. 167, Pl. VII, Fig. 3.

*Cirrhicera conspicua* (Guerrero) Pl. XII, Fig. 13, *basalis* (*ibid.*) Fig. 5; C. J. Gahan, Additions, S. 269.

*Clytus* (*Clytanthus cinctiventris* Chev. = *nivipictus* Kr.; M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXVII.

*Clytus* (*Xylotrechus Villioni* (Kioto, Japan); L. Villard, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LI, (*Sphagestes*) *Reitteri* (Syrien), *Mayeti* (Sibirien); A. Théry, ebenda, S. XCVI (= *bifarius* v. Heyd.; L. v. Heyden, ebenda, S. CXXXI; = *ciliciensis* Chev.; M. Pic, ebenda, S. CXLVII), (*Clytanthus*) *hololeucus* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 163.

*Conizonia Leprieuri* (Bône, Algier); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LII.

*Coptops hypocrita* (Gabon); A. Lameere, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 506.

*Cordylomera annulicornis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 121.

*Cortodera umbripennis* Reitt. var. *Rosti* (Elbruz); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXXIII, *semilivida* Fic var. *obscurans* (Syrien); derselbe, ebenda S. CXI.

*Cosmisoma nudicorne* (Chiriqui); H. W. Bates, Additions, S. 166, Pl. VII, Fig. 2.

*Criodion fulvopilosum* Buq., Dej. Cat. (Brasil.) S. 23, *antennatum* (Venezuela) S. 24, *Dejeani* (Brasil.), *tuberculatum* Chevr. i. l. (Sarayaku) S. 25, *testaceum* (Brasil.) S. 26, *quadrimaculatum* (ibid.), *Sommeri* Dej. cat. (ibid.) S. 27; Ch. J. Gahan, a. a. O.

Die im Cat. Gemm. Har. unter *Criodion* aufgeführten Arten *annulipes*, *bivittata*, *corvina*, *dorsalis*, *pictipes* gehören zu *Xestia*; Ch. J. Gahan, a. a. O., S. 32.

*Crioprosopus Gaumeri* (Mexiko), S. 172, (basileus var.?) *nigricollis* (ibid.) S. 173; H. W. Bates, Additions.

*Crossidius militaris* (Durango) S. 177, Pl. VII, Fig. 14, *acrotus* (Chihuahua) S. 178; H. W. Bates, Additions.

*Crossotus sublineatus* (Gubbat); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 788, *Klugii* (Pretoria, = *sempunctata Klug* MS., Dej. Cat.); W. L. Distant, A. Naturalist in the Transvaal, S. 203, Tab. I, Fig. 8.

*Deliathis diluta* (Mexiko); C. J. Gahan, Additions, S. 257, Pl. XII, Fig. 11.

*Deltaspis rufostigma* und var. (Guerrero) S. 173, *fulva* (Durango) S. 174, *tuberculoicollis* (Guanajuato) S. 175; H. W. Bates, Additions.

*Derobrachus Smithi* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 144.

*Dichostates molossus* (Djabir-Bandja); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 359.

*Dichostethes nebulosus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 124.

*Distenia trifasciata* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 157, Pl. VI, Fig. 1.

G. Kraatz bildet die (20) Varietäten des *Dorcadion equestre* *Laem.* ab; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 173 f., Taf. III, Fig. 3—22.

*Dorcadion Cervae* (Ungarn); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 133, *Uhagoni* var. *Panteli* (Uelès, Cuença); A. Théry, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XCVI, *vicinum* (Sibirien), *macropus* *Kr.* var. *obscurans* (Amasia); M. Pic, L'échange, S. 91.

*Eburia Baroni* (Mexiko) S. 148, Pl. V, Fig. 3, *porosula* (ibid.) S. 149, Fig. 5; H. W. Bates, Additions.

*Ecyrus arcuatus* (Yucatan); C. J. Gahan, Additions, S. 259, Pl. XII, Fig. 2.

*Elytroleptus scabricollis* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 172, Pl. VII, Fig. 7.

*Entomosterna prolixa* (Guerrero); H. W. Bates, Additions, S. 180.

*Euclea nodicornis* (Amboina); C. Ritsema Cz., Notes Leyd. Mus., XIV, S. 38.

*Euderces cribripennis* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 165, Pl. VI, Fig. 15.

*Euryptera unicolor* (Mexiko) Fig. 3, *planicoxis* (Chiriqui) Fig. 5; H. W. Bates, Additions, S. 159, Pl. VI.

*Exocentrus ruficollis* (Kongo); A. Lameere, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 508.

*Gaurotes multiguttatus* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 158, Pl. VI, Fig. 2.

*Gleenea florensis* (Flores) S. 221, *Oberthüri* (Ms. Ardjoeno) S. 222; C. Ritsema Cz., Notes. Leyd. Mus. XIV.

*Gnomidolon denticorne* (Chiriqui); H. W. Bates, Additions, S. 155.

Larven von *Gracilia* in *Rubus*-stengeln minirend; C. Verhoeff, Entom. Nachr., 1892, S. 298.

*Gr. minuta* F. in Apothekervorräthen; O. T. Sandahl, Entom. Tidskrift, 1892, S. 53f.; 253.

*Hammaticherus heros* in vorgeschichtlichen Eichenstämmen, s. oben S. 000.

*Hammaticherus* (*macrus* Bates = *bellator* Dej. coll.), *consobrinus* Dej. cat. (Cayenne) S. 19, *Lacordairei* Dej. cat. (Argentinien) S. 20, *punctulatus* (Brasil.) S. 21, *lasiocerus* Dej. cat. (ibid.), *murinus* Dej. i. l. (Corrientes), *luridipennis* Chevr. i. l. (Franz. Guyana) S. 22; Ch. J. Gahan, a. a. O.

*Helecyrida lutulenta* (Obbia); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 789.

*Hexoplon Smithi* (Mexiko) S. 154, Pl. V, Fig. 12, *sylvarum* (ibid.) S. 155, Fig. 14; H. W. Bates, Additions.

*Hippopsis imitans* (Ibembo; Djabir-Bandja, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 364.

Ueber *Hysterarthron Thoms.* s. unten bei den Lagriadae.

*Ibidion ruatanum* (Ruatan J., Honduras) S. 155, Pl. V, Fig. 15. *griseolum* (Mexiko) Fig. 13, *Gaumeri* (ibid.) Fig. 16, S. 156; H. W. Bates, Additions.

*Ischnocnemis cyaneus* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 178.

*Leptostylus arciferus* (Mexiko); C. J. Gahan, Additions, S. 265, Pl. XII, Fig. 8.

E. Balbi: Diagn. di due specie dei gen. . . . *Leptura*; Bull. del Natural. et anno XII (Siena); s. Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 369.

*Leptura unipunctata* F. var. *obscure-pilosa* (Russland); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXXIV, *grammopteroïdes* Ab. i. l. n. sp. (Libanon); derselbe, L'échange, 1892, S. 44.

*Liopus Batesi* (Mexiko); C. J. Gahan, Additions, S. 265, Pl. XII, Fig. 9.

*Lycidola levipennis* (Chiriqui); C. J. Gahan, Additions, S. 272, Pl. XII, Fig. 1.

*Macrotoma tenuelimbata* (Annanarivo); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 139.

*Malacoscyclus humilis* var. *grisescens* (Omiteme), var. *fulvescens* (ibid.) Pl. XII, Fig. 16, S. 271, *bivittatus* n. sp. (ibid.) Fig. 15, S. 272; C. J. Gahan, Additions.

*Mallonia granulata* (Pretoria, Transvaal); W. L. Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 407.

*Mecas marmorata* (Mexiko); C. J. Gahan, Additions, S. 268, Pl. XII, Fig. 7.

*Mesolita inermis* (Queensl.) S. 226, Fig. 8, *Pascoei* (ibid.) S. 227, Fig. 9; J. R. H. Neervoort v. d. Poll, a. a. O.

*Metaleptus comis* (Guerrero); H. W. Bates, Additions, S. 175, Pl. VII, Fig. 9.

*Monohammus Frenchi* (Mc. Donnell ranges, S.-A.); T. Blackburn, Notes, X, S. 543, *Secerini* (Nienghala, Südchina); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 94.

*Neoclytus Smithi* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 164, Pl. VI, Fig. 9.

M. Pic ergänzt seine Beschreibung von *Neodorcadion Flachneri* und var. *dispar*; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XXVII.

*Nitocris gigantea* (Sambesi); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 140.

Die jugendliche Larve von *Oberia linearis* frisst einen den vorjährigen Zweig, in dem sie lebt, halb ringelnden Gang, der den Zweig allmählich tödtet, indem er die normale Saftcirculation hindert. K. Eckstein, Forstlich-naturwissenschaftl. Zeitschr., 1892, 4. Heft.

*Ochrestes nigritus* (Omiteme) Fig. 10, *clerinus* (ibid.) Fig. 13, S. 162, *obscuricornis* (Guerrero), *tulensis* (Mexiko) Fig. 12, S. 163; H. W. Bates, Additions.

*Ochyra nana* (N.-S.-Wales); J. R. H. Neervoort v. d. Poll, a. a. O., S. 225 Fig. 7.

*Odontocera yucateca* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 159, Pl. VI, Fig. 7.

*Olenecamptus Macari* (Haut-Kassaï); A. Lameere, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 507.

*Ophistomis xanthotelus* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 158, Pl. VI, Fig. 4.

*Oreodera affinis* (Guatemala); C. J. Gahan, Additions, S. 262, Pl. XII, Fig. 14.

*Pachyteria Pasteuri* (Nias Isl.) S. 213, *lugubris* (ibid.) S. 215, *borneocensis* (Sagoo) S. 218; C. Ritsema Cz., Notes Leyd. Mus., XIV.

*Paroeme Gahani* (Pretoria); W. L. Distant, A Naturalist in the Transvaal, S. 202, Tab. I, Fig. 7.

*Parysatis perplexa* (Mexiko); C. J. Gahan, Additions, S. 258.

*Phaea unicolor* (Omiteme); C. J. Gahan, Additions, S. 267.

*Phytoecia* (*Coptosia*) *trilinea* (Syrien); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXII, (*Musaria*) *Perrisi* (Libanon), Türki *Ggltb.* var. *griseicornis* (Syrien); derselbe, L'échange, 1892, S. 44, *Vaulogeri* (Teniet-el-had); derselbe, Revue d'Entom. XI, S. 314, *Pici* (Ordubad); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 64.

*Plocederus incertus* (zw. *Obbia* und *Berbera*); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 784.

*Polyarthron unipectinatum* White in Aegypten, Kairo (in Dattelpalmen?); L. v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 169 ff.

*Praonetha lichenea* (Djabir-Bandja); A. Duvi vier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 363.

*Prionus ruficornis* (Turkestan) S. CXXIII, *Nadari* (ibid.) S. CXXIV; L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892.

*Promeces crassicornis* (Mogadiscio, Somali); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 785.

*Psyrassa sthenias* (Akapulko), *punctulata* (ibid.), *cribellata* (ibid.) Pl. V, Fig. 9, S. 152, *pilosella* (Guerrero) Fig. 11, *nigricornis* (Akapulko) Fig. 10, *nigroaenea* (Guerrero) S. 153; H. W. Bates, Additions.

*Rhopalophora eximia* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 166, Pl. VII, Fig. 1.

*Spalacopsis similis* (Akapulko), *fusca* (ibid.); C. J. Gahan, Additions, S. 260.

*Sphallenum literatum* (Brasil.) S. 28, *spadicum* Dej. cat (ibid.) S. 29; Ch. J. Gahan, a. a. O.

*Sphenothecus quadrivittatus* (Mexiko), *cribricollis* (ibid.), *cribellatus* (ibid.);

H. W. Bates, Additions, S. 179.

*Spondylis sinensis* (Nienghali); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 92.

*Stenaspis pilosella* (Omiteme); H. W. Bates, Additions, S. 173, Pl. VIII,

Fig. 11.

Petite étude sur le genr. *Stenopterus* Steph.; M. Pic, L'échange, 1892, S. 21–23, 66, mit *St. Kraatzi* n. sp., rufus var. *syriacus*, nigripes var. *inustulatus*, S. 22.

*Stenosphenus sublaevicollis* (Akapulko) S. 168, *sexlineatus* (Mexiko) Pl. VII,

Fig. 5, *Gaumeri* (ibid.), *comus* (ibid.), *vitticollis* (ibid.) Fig. 6, S. 169; H. W. Bates, Additions.

*Sternoplistes Schaiblei* (Nienghali, Südchina); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 92.

*Strongylaspis lobulifer* (Vera Cruz); H. W. Bates, Additions, S. 145.

*Sympleurotis armatus* (Omiteme); C. J. Gahan, Additions, S. 266.

Pl. XII, Fig. 10.

*Taurotagus Auberti* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 118.

*Tetropium guatemalanum* (Tepan); H. W. Bates, Additions, S. 147.

*Tilloclytus Conradti* (Guatemala); H. W. Bates, Additions, S. 164.

*Toxotus insitivus* var. *latus* (Syrien); M. Pic, Bull. Entom. France, 1892, S. CXI.

*Trachystola armata* (Nienghali, Südchina); A. F. Nonfried, Ent. Nachr. 1892, S. 93.

*Tragocephala timida* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 167, *carbonaria* (Kassaï); A. Lameere, ebenda, S. 507, *sulphurata* (Pretoria); W. L. Distant, A Naturalist in the Transvaal, S. 202, Tab. I, Fig. 9.

*Tragosoma nigripenne* (Durango, Mexiko); H. W. Bates, Additions S. 146.

*Trichoxys cincreolus* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 162.

*Tylosis dimidiata* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 177, Pl. VII,

Fig. 13.

*Uracanthus cryptophagus* (New South Wales, in Organgebäumen bohrend); A. S. Olliff, Agricult. gazette N. S. Wales, III, S. 895–897, Pl. LVII, mit Larve, Puppe und Frassgängen.

*Volumnia transversalis* (Haut-Kassaï); A. Lameere, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 508.

*Xestia* (vgl. oben bei *Criodion denticornis* Chevr. i. l. (Brasil.), *longipennis* Chevr. i. l. (ibid.), *globulicollis* Chevr. i. l. (ibid.) S. 31; Ch. J. Gahan, a. a. O.

*Xystrocera parvicollis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 120.

*Zenochloris barbicauda* (Mexiko); H. W. Bates, Additions, S. 168, Pl. VII, Fig. 4.

*Zoëdia* (v-album *Boisd.* Fig. 3), *longipes* (N. S. Wales) S. 222, Fig. 4, *gracilipes* (Queensl.) S. 223, Fig. 5, *tcnis* (Westaustral.) S. 224, Fig. 6; J. R. H. Neervoort v. d. Poll, a. a. O.

**Anthotribidae.** *Cenchromorphus* (n. g.) *barbicornis* (Diego-Suarez); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXX.

*Metadoticus* (n. g. Phloeophilin. Ethnecae propinquum) *pestilens* (Melbourne); A. S. Olliff, Records Austr. Mus., I, S. 75.

*Vitalis* (n. g. prope Platyrhinum) *rubricollis* (Diego-Suarez, Madag.); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXXI.

*Phloeotragus prasinus* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 59.

*Urodon cinctus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 398, Taf. XII, Fig. 12.

**Bruchidae.** *Bruchus pisi* L. und *Br. fabae* Rül. (= *obtectus* Say) Entwicklungsgeschichte; Insect life, IV, S. 297—302, V, S. 27—33.

*Br. crassus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 377, Taf. XI, Fig. 21.

*Bruchus orchesioides* (Margelan); L. v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 109.

**Brenthidae.** H. J. Kolbe bringt Beiträge zur Kenntniss der Brenthiden; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 162—175. In der Gruppe der Cyphagoginen unterscheidet er die Gattungen *Calodromus Guér.*, *Cyphagogus Perty*, *Cormopus* n. g., *Usambius* n. g., *Oncolemerus Senna*, *Microsebus* n. g., *Basenius* n. g., *Pseudocyphagogus Desbr. d. Log.*, *Zemioses Pasc.*, *Sebasius Lacord.*, *Callipareus Sem.*; neben *Hoplopiethius Senna* stellt er die neue Gattung *Carcinopisthius* auf.

A. Senna liefert contribuzioni allo studio dei Brentidi, Bull. Soc. Entom. Ital., 1892, (IX) S. 26—37 (Beschreibung einer neuen Gattung und Art, nebst Betrachtungen über den am Rüssel sich ausprägenden Dimorphismus); (X) S. 38—63 (Zusätze, Berichtigungen und kritische Bemerkungen zu dem Katalog der Brenthiden); (XI), S. 152—163, (Bemerkung zu *Coptorrhynchus Françoisi Desbr. des Log.* und Beschreibung zweier neuer Gattungen und Arten.)

Derselbe bearbeitete die Brenthiden der Reise von L. Fea nach Birmah; Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 429—494, (36 Art., die meisten neu).

Derselbe gibt als VIII. seiner contribut. to the knowledge of the family Brenthidae eine enumeration of the species known as yet from Java; Notes Leyd. Mus., XIV, S. 161—186 (37 A.).

*Autarcus* n. g. Ceocephalin. für (*Ceocephalus Perroud*, *Hormocerus Gem. & Har.*) *laticollis Perroud*; A. Senna, Contribuz., X, S. 59.

*Basenius* (n. g., Pronotum integrum, lateribus antice compressis, dimidio basali ant medio ampliato; rostrum brevissimum, femora 3. p. elytrorum apicem superantia; tarsi incrassati) *laticornis* (Usambara); H. J. Kolbe, a. a. O., S. 170.

*Callipare[i]us* (n. g. Taphroderin.) *Feae* (Karin); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 445.

*Carcinopisthius* (n. g.; angulus apicalis elytrorum externus in unum incurvatum prolongatus, angulus suturalis vix productus; costa elytrorum prima integra, tenuis, secunda alta, ante apicem angulatum abrupta, 3. fere tenuis, 4. alta . . .; ant. artic. 9 et 10 longiores quam crassiores, cylindrici; rostrum cum fronte in ♂ vitta sericeo-pilosa ornatum, in ♀ laeve, haud canaliculatum; fem. 1. subtus breviter ciliata) *Fruhstorferi* (Tengger-Geb., Java) S. 174, *Felschei* (Rubinminen, Birmah) S. 175; H. J. Kolbe, a. a. O.

*Cormopus* (n. g.; pronotum antrorsum valde compressum, conum dorsalem praebens; rostrum haud elongatum; prothorax cylindricus, antice compressus;

pedes postice elongati, valde difformes, metatarso stipitiformi) *penicillifer* (Kamerun); H. J. Kolbe, a. a. O., S. 167.

*Epicoenoneus* (n. g. Belophorin.) *femoralis* (Karin); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 478.

*Eremoxenus* (n. g.) *Chan* (Transkaspien); A. Semenov, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 440.

*Hoplopisthius* (n. g. Trachelizin.) *trichemerus* (Tenasserim); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 452.

*Hopliterrhynchus* (n. g. Belophorin. Ectoemo proximum, structura rostri in mare insigne) *Emmae* (Malesia); A. Senna, Contrib. IX, S. 27

*Hyperrephanus* (n. g. Epheboerin. Jonthocero proximum; prothorax antice strangulatus, in dorso sulcatus; elytra elongata, in medio ampliata, apice rotundata; tarsi med. et postici artic. I. ceteros longitudine aequante) *hirsutus* (Chili); A. Senna, Contribuz. XI, S. 155, Tav. II, Fig. 1—4.

*Microsebus* (n. g., pronotum integrum, metatarsus ped. 3. p. articulis 2 seg. brevior, rostrum capito paullo longius, multo angustius; antennae lateribus rostri insertae; caput postice truncatum; tarsi 3. p. graciles) *pusio* (Usambara), *adelphus* (Ceylon); H. J. Kolbe, a. a. O., S. 169.

*Oncodemerus* (n. g. Taphroderin. Sebasio affine, elytris convexis, lateribus paullum ampliatis, declivitate apicali rapide devexis, apice singulatim rotundatis et sutura incisus, in dorso costatis, costis suturalibus elevatioribus; femoribus posticis pedunculatis incurvis, a medio fortiter introrsum incrassatis, interne tuberculatis et setosis; tibiis apicem versus ampliatis, interne fortiter dentatis, apice acute unispinosus et spina bifida instructis distinctum) *costipennis* (Gabun); A. Senna, Contribuz., XI, S. 160, Tav. II, Fig. 5—8.

*Usambius* (n. g., pronotum integrum, metatarsus ped. 3. p. art. 2 seq. simul sumptis parum longior, femora 3. elytrorum apicem superantia, valde clavata, tibiae crassae; caput prothoracis parte apicali latius; prothoracis latera antice valde compressa) *Conradti* (Usambara); H. J. Kolbe, a. a. O., S. 168.

*Agriorrhynchus quadrituberculatus* (Karin); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 470.

*Cediocera tristis* (West-Java); A. Senna, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 181.

*Cerobates sexsulcatus* var. *glaberrimus* (Tenasserim), canaliculatus var. *carinensis* (Karin); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 450.

*Coptorrhynchus Françoisi* (Neu Hebriden), J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 109. (Senna erkennt, dass diese Art zu *Ithystenus* gehört; Bull. Soc. Entom. Ital., 1892, S. 92, 152).

*Cordus peguanus* (Palon); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 463.

*Diurus ominosus* (Karin); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 492.

*Ectoemus* (Megacerus) *decemmaculatus Montrouz.* = *Wallacei Pascoc*; *pterygorhynchus Gestro* = *ruficauda Bates*, *decemmaculatus Fairm.* (non Montr.); *pogonocerus Montr.* = *spinipennis Fairm.*; A. Senna, Contrib. X, S. 54.

*Hoplopisthius* (n. g. Senna) *javanus* (Ost-Java) S. 173, *celbensis* (Bonthain) S. 174; H. J. Kolbe, a. a. O., *trichemerus Senna* ♂, *Doriae* (Andai) S. 254, *Kolbei* (ibid.), *Oberthüri* (Hochbirmah, Rubiminen); A. Senna Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV.

*Miolispa javanica* (West-Java) S. 167, *metallica* (ibid.) S. 169, *nupta* (ibid.) S. 171, *conformis* (ibid.) S. 175; A. Senna, Notes Leyd. Mus., XIV.

*Orychodes degener* (Tenasserim); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 471, *piliferus* (West Java); derselbe, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 177.

*Prophthalmus versicolor* (Karin); A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.) XII, S. 466.

*Schizotrachelus intermedius* (Bhamo) S. 481, *carinensis* (K.) S. 483, *con-sanguineus* (ibid.), *birmanicus* (Bhamo) S. 485, *sculptiventris* (Tenasserim) S. 488, *carinirostris* (Bhamo) S. 489; A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII.

*Trachelizus brevitibia* (Tenasserim) S. 454, *bhamoensis* (Bh.) S. 456, *ghecuanus* (Karin) S. 437, *rufomaculatus* (Tenasserim) S. 460, *politus* (Karin) S. 462; A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, *insularis* (Java; Penang) S. 163, *modestus* (ibid.), *moestus* (Ost-Java) S. 165; derselbe, Notes Leyd. Mus., XIV.

*Zemioses pubens* (Karin) S. 439, *laetus* (ibid.) S. 441; A. Senna, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII.

**Scolytidae.** A. Pauly veröffentlicht Borkenkäferstudien; Forstlich-naturw. Zeitschrift, 1892, Heft 5, 6 (*Eccoptogaster destructor* Ratz.); Heft 7, 8, (*Hylesinus micans* Ratz.).

A. Pauly a. a. O. bestätigte durch künstliche Zuchtversuche die Annahme, dass *Eccoptogaster destructor* nur eine Generation hat. Der Käfer erschien Anfangs Juni; die Schwärmzeit dauerte bis in den August; die Ueberwinterung findet im Larvenzustande statt. Wahrscheinlich verhalten sich sämtliche *Eccoptogaster*-Arten ebenso.

A. Pauly a. a. O. stellte fest, dass *Hylesinus micans* unter günstigen Witterungsverhältnissen ein Jahr zu seiner Entwicklung braucht, es kann aber auch mehr als ein Jahr von dem Einbohren der Eltern bis zum Schwärmen der Jungen vergehen. Dadurch sind verschiedene Entwicklungszustände zu derselben Zeit möglich, aber die Annahme einer doppelten jährlichen Generation ist durchaus zu verwerfen.

*Hylesinus lineatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 401, Taf. XII, Fig. 16.

*Hylesinus Henscheli* (Herzegowina); J. Knotek (aus Glasnik zemalskog musea u Bosni i Herzegovini 1892, in) Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 234.

Der *Pityophthorus* aus Liquidambar ist nicht *P. annectens*, sondern *P. consimilis*; E. A. Schwarz, Proc. Entomol. Soc. Washington, S. 167; vgl. dies. Bericht f. 1890, S. 284.

*Scolytus Aceris* (Herzegowina); J. Knotek, (aus Glasnik zemalskog musea u Bosni i Herzegovini, 1892, in) Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 235, Taf. II.

**Curculionidae.** J. Faust zählt die von E. Simon in Venezuela gesammelten *Curculioniden* auf; Stett. Ent. Ztg., 1892, S. 1—44.

Derselbe fährt in seinen Notizen über Rüsselkäfer fort; ebenda, S. 44—52.

Derselbe behandelt die *Anchoniden*-Gruppe; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 17—60; beschreibt einige (6) neue *Curculioniden* S. 60—64.

Derselbe beschreibt 5 neue *Curculioniden* von Australien; Stett. Entom. Zeitg., 1892, S. 179—184.

Derselbe beschreibt 50 *Curculioniden* aus dem Malayischen Archipel; ebenda, S. 184—228.

Stierlin liefert die Beschreibung einiger neuen Rüsselkäfer; Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VIII, S. 357—366.

Desbrochers des Loges macht (28) espèces inédites de Curculionides de l'ancien monde bekannt; Le frelon I, S. 110—123; II, S. 1—12; 88—100.

Derselbe stellt tableaux dichot. des Cossonides d'Europe . . auf; ebenda, II, S. 69—82 (G. Dryophthorus *Schl.*, Chaerorrhinus *Fairm.*, Amaurorrhinus *Fairm.*, Pentarthrum *Woll.*, Cossonus *Clairev.*, Rhopalomesites *Woll.*, Mesites *Schl.*, Phloeophagus *Schl.*, Canlotropis *Woll.*, Rhyncholus *Steph.*).

Derselbe: Révision des Balaninides et des Anthonomides; ebenda, S. 101—112.

Curenlionen, die an *Farsetia incana* leben s. bei A. Fleischer, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 211.

Catalogo sinonimico e topographico dei Curculionidi di Sicilia; F. Vitale, Il Natur.-Sicil., XI, S. 219—232, 272—279; XII, S. 46—51, 64—68.

J. Faust stellt in der Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 201—204, eine Tabelle der Hylobiinen-Gattungen mit freien Krallen und ungefurchtem Prosternum auf: *Hylobius Schl.*, *Endocimus Schl.*, *Sophonobius Faust*, *Paramecops Schl.*, *Pagiophloeus*, *Typacrus Kirsch*, *Cyriaspis Kirsch*, *Epistrophus Kirsch*, *Ischiomasthus Kirsch*, *Aclees Schl.*, *Dyscerus*, *Pseudanchonus*, *Hilipus Germ.*, *Calvertius Shp.*

*Abrachius* (n. g. Rhynchophorin.) *insularis* (Aru-J.); W. Roelofs, Notes Leyden Mus., XIV, S. 211.

*Anephilus* (n. g.; Decken ohne Schultern; Trochanterenborsten und Hinterepisternen nicht sichtbar, Augen vorn an den Seiten des Kopfes, nicht vorragend; Fühlergeißel 7-gliedrig) *Simoni* (San Esteban) S. 56, *longulus* (ibid.), *guadulpianus* (G.) S. 57, *claviger* (San Esteban) S. 58; *Anchon. hispidus*, *trossulus* und *cirriger* gehören wahrscheinlich ebenfalls zu *Anephilus*; J. Faust, *Anchonin*.

*Apotrepus* (n. g.) *densicollis* (Arizona); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 695.

*Büttikoferia* (n. g. Ulomascin.) *liberiensis* (L.); W. Roelofs, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 137.

*Canistes* (n. g. *Acelli* affine; abdominis sutura prima distincta, valde arcuata; segmento secundo multo longiore quam 2 sequentia, ut in *Ae. nuchali*, ebenfalls Typus einer neuen Gattung) *Schusteri* (St. Louis, Missouri); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 447.

*Carphonotus* (n. g. *Stenancylo* affine) *testaceus* (Minnesota); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 694.

*Catapastus* (n. g., für *Zygobaris conspersus Lec.* und) *diffusus* (Florida); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 666.

*Centrinites* (n. g., a *Centrino* structura mandibularum et antennarum diversum) *strigicollis* (Hotsprings, Karolina; Missouri); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 616.

*Centrinogyna* (n. g., für *Centrinus strigatus Lec.* und) *procera* (S. Franzisko); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 622.

*Centrinopus* (n. g.) *helvius* (Indiana; Illinois), *alternatus* (Maryland); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 602.

*Cestophorus* (n. g., wie *Leprosomus*, aber Fühlerschaft erreicht nur den Augenhinterrand, Vorderhüften deutlich getrennt, für *pararius* *Kirsch*, *necopinus* *Kirsch*, *buceros* *Kirsch* und) *idoneus* (Columbien) S. 38, *Simoni* (San Esteban) S. 39, *Guerini* (Tovar), *mendosus* (Caracas), S. 40, *grandicollis* (Corozal, Venezuela), *necessarius* (ibid.) S. 44, *tribulus* (Cauca-thal), *infidus* (ibid.) S. 43; J. Faust, Anchonin.

*Chaleponotus* (n. g. Chalcodermati affine; differt segmento abdominali secundo longiore quam 2 seq. simul sumpt.; coxis intermediis late separatis; unguiculis tarsorum parvis, gracilibus, basi approximatis sed liberis) *elusus* (Indiana); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 444

*Ctenolobus* (n. g., aspectum *Barynoti* praebens; corpus totum squamosum) *squamiger* (Marokko); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 96.

*Cyclomias* (n. g.) *mylacoides* (Kleinasien); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 120.

*Cylloproctus* (n. g. *Sitoninarum* *Anypotacti* *Schh.* propinquum, humeris deficientibus et coxis anticis sejunctis dignoscendum) *murinus* (Colonie Tovar), *modestulus* (Columbien) S. 23, *pyriformis* (C. Tovar), *vehemens* (ibid.) S. 24, *Simoni* (ibid.) S. 25; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Desmoglyptus* n. g. (*Pseudobaridi* affine, prosterno profunde sulcato, coxis anticis remotis) für (*Ampelogypter*) *crenatus* *Lec.*; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 550.

*Diaphorus!* (n. g. *Cyphin.*; Name wiederholt vergeben; „durch die wie bei *Chiloneus* und *Scythropus* glatte, fein beschuppte und hinten erhaben gerandete Fläche an der Rüsselspitze nimmt diese Gattung eine Ausnahmestellung ein; hinter *Megalostylus* einzureihen“) *morosus* (San Esteban); J. Faust, Stettin. Ent. Zeitg., 1892, S. 7.

*Diastrophilus* (n. g. *Hyperin.*, a *Phelypera* *scrobibus* magis sultus directis, epimeris metasternalibus non conspicuis diversum) *astutus* (S. Esteban); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 32.

*Dioptrorophorus* (n. g. *Anchonin.*, wie *Anephilus*, aber Augen an den Seiten des Rüssels und gewölbt, kräftig fazettirt, Schienen gerade; Vorderhüften schmal getrennt, für *Anchon. ocellaris* *Fhrs.* und) *Sharpi* (Guatemala) S. 58, *simplex* (Mexiko), *Fabraei* (Guatemala) S. 59; J. Faust, Anchonin.

*Dyscerus* n. g. *Hylobiin.*, für (*Hyl.*) *macilentus* *Boh.* Type, *cribratus* *Roel.*, *elongatus* *Roel.*, *notatus* *Pasc.*, *consimilis* *Fst.*; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 198; vergl. unten.

*Eunyssobia* n. nom. pro *Euchaetes* *Lec.* praecoc.; Th. L. Casey, Col. Nat., IV, S. 679.

*Exophthalmida* (n. g. *Cyphin.* *Eustali* affine, *scrobibus* basim rostri versus dilatatis et evanescentibus, scapo marginem posteriorem oculorum paene superante, processu abdominali longitudini metasterni aequilato diversum) *glauca* (Admiralitäts- und Salomon-I.); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 188.

*Geosomus* (n. g. *Pantopein.*, antennae submedianae, scapo marginem posteriorem oculorum attingentes, rostrum basi obsolete transverso-caniculatum; tibi. post. corbulis apertis) *Macleayi* (Gawler); J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892, S. 179.

*Glyptobaris* n. g. für (*Onychobaris*) *rugicollis* *Lec.*; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 520.

*Hesperobaris* (n. g. Pseudobaridi affine, impressione prosternali, processu intercoxali, antennis aliter constructis diversum) *suavis* (Austin, Texas; Missouri); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 560.

*Idiostethus* (n. g. für *Camptorrhinus calvus* Say, *Zygobaris subcalvus* Lec. und) *ellipsoideus* (Jowa; Missouri), *dispersus* (Alabama); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 654.

*Iphthimor(r)hinus* (n. g. Rhynchophorin.) *Australasiae* (Queensland); W. Roelofs, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 208.

*Leptostylus* n. g. (*Episterna* metath. haud conspicua; caput post oculos constrictum; rostrum conicum, scrobibus sub oculos flexis; scapus antennarum marginem posticum oculorum non superans; segmentum abdominale secundum 3- io 4- toque simul sumptis aequilongum) für *Cyphus juveneus* Oliv.; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 8.

*Linonotus* n. g., für (*Centrinus*) *distinctus* Boh.; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 603.

*Madarellus* n. g. für (*Rhynchaenus*) *undulatus* Say; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 540.

*Metopotoma* (n. g. Cossonin. *Gononoto* affine) *repens* (Kalifornien); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 690.

*Microbaris* (n. g. Pseudobaridi affine) *galvestonica* (G., Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 561.

*Nemosinus* n. g. inter *Styphloderem* et *Cotastrum*, für (*Anchonus*) *angulicollis* Suffr.; J. Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 18, Anm.

*Neotocerus* (n. g. Sphodrorrhinin.) *Fausti* (Ibembo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 165.

*Nicentrus!* (n. g. für *Centrinus lineicollis* Boh., *decipiens* Lec., *canus* Lec. und) *ingenuus* (Illinois; Jowa; Texas) S. 610, *scitulus* (Texas) S. 611, *effetus* (Han creek, Florida), *contractus* (Florida) S. 613; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Nyssonotus* (n. g. prope *Pseudopentarthrum seriatus* (El Paso, Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 701.

*Oligolochus* n. g. für (*Zygobaris?*) *convexus* Lec.; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 648.

*Oomorphidius* n. g. für (*Microcholus*) *erasus* Lec. und *laevicollis* Lec.; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 659.

*Oopterinus* n. g. Otidoecephalin. (ab Otidoecephalo elytris ovatis, attenuatis, postice acute rotundatis, humeris obsolete, scutello nullo, oculis parvis diversum) für (Otid.) *perforatus* Horn; Casey, Col. Not., IV, S. 438.

*Pagiophloeus* (n. g. Hylobiin., für *Aclees pacca* F., Type, und) *javanicus* (J.) S. 196, *Rühli* (ibid.) S. 197; J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892.

*Pantorhhytes* (n. g. Behrens i. l., Pachyrrhynchin., für *Pach. chrysomelus* Montr., Type, bipagiatus *Guer.*, quadriplagiatus *Gestr.*, plutus *Oberth.* und) *Batesi* (Neu-Guinea); J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892, S. 194.

*Parameleus* (n. g. Hylobiin.; metasternum coxis medianis vix aequilongum; rostrum cylindricum, vix arcuatum; scrobes laterales margine inferiore ad marginem inferiorem oculorum ducti; antennae subapicales, art. 2. funiculi elongato; femora clavata, dentata, tibiae rectae intus bisinuae apice unguiculo subcentrali (♀) vel horizontali (♂) et mucrone parvo instructae) *Stevensi* Jekel

j. l. (Colonie Tovar) S. 34, *insignatus* (ibid.), *neglectus* (Caracas) S. 35; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Paraphilernus* n. g.; Type *bilunulatus* Desbr., während *farinosus* Gyll. Type von *Philernus* ist. J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, S. 71.

*Paraplinthus* n. g. (a *Plintho episternis metasternalibus conspicuis, scrobibus ante oculos abbreviatis diversum*) für (*Plinth.*) *carinatus* Boh.; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 49.

*Pentarthrinus* (n. g. für *Amaurorrhinus nitens* Horn und) *parvicollis* (Pennsylv.; Virginia) S. 699, *picus* (Florida), *atrolicens* (ibid.) S. 700; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Plesiobaris* (n. g., a *Pseudobaride prosterono non sulcato, coxis modice separatis, unguiculis parvis, sed plane liberis diversum*, für *Pseudobaris albilatus* Lec., *Baridius T-signum* Boh. und) *signatipes* (Tampo, Florida) S. 510, *aemula* (Florida) S. 512, *disjuncta* (Michigan; Missouri; Indiana; Süd-Karolina) S. 513; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Polymicrus* (n. g. *Hylobiin.*, a *Parameleo*, vid. supr., *antennis multo brevioribus, artic. 1. funiculi incrassato quam 2-do longiore, femoribus haud clavatis minute dentatis, tibiis intus vix bisinatis, apice unguiculatis, tarsis brevioribus distinctum*) *tessellatus* (Colonie Tovar) S. 36, *tuitus* (S. Esteban) S. 37; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Promecotarsus* (n. g. *Errirhin.* *Smicronychi* affine, *tarsis longioribus, artic. 3-tio minore, 4-to longissimo, reliquis tribus subaequilongo diversum*) *maritimus* (San Diego, Kalif.) S. 409, *densus* (Nebraska), *fumatus* (Montana) S. 410; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Pseudaclees* n. g. für (*Hylobius*) *fasciatus* Pascoe = *Aclees bifasciatus* Desbr.; J. Faust, Stettin. Ent. Zeitg., 1892, S. 50.

*Pseudanchus* (n. g. *Hilipin.*) *aequatorius* (Ekuador); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 203.

*Pseudobarynotus* n. g., für (*Baryn.*) *laticeps* Db.; J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 102.

*Psomus* (n. g. *Zygopin.* *Acopto* affine; *antennarum clava gracili non-annulata, tarsis brevibus unguiculis appendiculatis majoribus diversum*) *politus* (Indiana); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 450.

*Pyenobaris* (n. g. *Baridi* affine; *corpore squamoso distinctum, für Baris pruinosa* Lec. und) *squamotecta* (Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 515.

*Rhadinomerus* S. 46 (n. g. *Sophrorrhin.*, a *Mechistocero* *femoribus linearibus, segmentis 2 primis liberis, processu intercoxali abdominis latiore diversum*) *vigilans* (Borneo; Sumatra) S. 215, *maestus* (Neu-Guinea), *stolidus* (Sumatra) S. 216, *simplex* (ibid.) S. 217; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Rhamphocolus* (n. g.) *tenuis* (Austin, Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 703.

*Rhinochrosis* (n. g. *Mylaco* affine; *rostro apice elevatione sublaevi, postice arcuata, praedito; antennis gracilioribus; corpore squamulis obtecto diversum*) *subglobatus* (Tanger); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 122.

*Rhyparonotus* (n. g. *Anchonin.*, wie *Anchonus*, aber *Vorderhüften* von einander getrennt, für *Anchonus libertinus* Kirsch, *immundus* Kirsch, *lineatus* Kirsch, *dolosus* Kirsch und) *mendax* (San Esteban) S. 54, *Jekeli* (ibid.) S. 55; J. Faust, Anchonin.

*Schizonotus* (n. g. Erirrhin. Raymondionymo *Woll.* proximum; funiculus antennarum 7-artic.) *caecus* (Kalifornien); Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Simophorus* (n. g. Phyllobiin., a Parascythropode unguibus liberis, talo tibiaram post. ascendente, thoracis margine antico obliquissime subtus truncato diversum) *pustulosus* (San Esteban); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 19.

*Sophronopterus* (n. g. Sophrorrhinin., a Mechistocero segmentis 3 abdominalibus intermediis aequilongis, segmento I. apice truncato et libero, femoribus apicem corporis superantibus diversum) *humeralis* (Sumatra); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 214.

*Stenancylus* (n. g. Cossonin. Macrancyclo affine) *Colomboi* (Florida); Th. L. Casey, Col. Not., IV., S. 693.

*Stictobaris* (n. g., für *Onychobaris* cribrata *Lec.* und) *pimalis* (Arizona) S. 517, *subacuta* (Las Vegas; Neu Mexiko) S. 518, Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Trepobaris* (n. g.) *elongata* (Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 519.

*Trigonosomus* (n. g. Cryptorrhynchin. Cryptacro, Oemethylo, Rhinocheno affine, femoribus incrassatis, valide dentatis, a Cryptacro episternis metasternalibus latis, a Rhinocheno femoribus subtus non sulcatis diversum) *draco*, (Neu-Guinea); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 220.

*Acalles profusus* (Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 446, *edoughensis* (Mt. Edough, Bône), *subglobatus* (ibid.) S. 97, *7-costatus* (Oran) S. 98, *longus* (Mt. Edough) S. 99 J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II.

*Acamptus echinus* (New York); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 445.

*Aclees Lacordairei* *Desbr.* = *porosus* *Pasc.*; Roelofsi gehört zur Gattung *Pagiophloeus*, und *bifasciatus* *Desbr.* = *Hylobius fasciatus* *Pasc.*; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 50; vgl. d. vor. Ber. S. 276 und oben, *Pseudaclees* n. g.

*Agnesiotis blanda* (Australien); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 180.

*Agathinus Broun* ist wahrscheinlich synonym mit *Agnesiotis*; derselbe, ebenda.

*Alcides eruditus* Faust i. l. (Ibembo, Kongo) S. 312, *Josephus* (ibid.) S. 314; A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *Richteri* (Neu-Guinea), *pervicax* (ibid.) S. 207, *reductus* (ibid.), *sellatus* (Sumatra) S. 208, *patruelis* (ibid.; Java) S. 209; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Allominus politus* (Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 692.

*Ambates nobilis* (S. Esteban) S. 40, *bipartitus* (ibid.), *Buqueti* (ibid.), S. 41; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Ampelglypter longipennis* (Pennsylv., Maryland, Nebraska); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 549.

J. Faust vereinigt a. a. O. in seiner Gruppe *Anchoninae* die Arten mit folgenden Merkmalen. Der Rüssel ist diametral in den kugeligen, nackten und kaum sichtbar punktierten Kopf gleichsam eingepflanzt, die Schienen sind ziemlich gereiht beborstet, zuweilen längsgekielt; das erste Glied der Fühlerkeule ist stets kürzer als die übrigen zusammen; Deckenstreif 10 nur an der Basis, höchstens auch noch an der Spitze deutlich, Abdominalfortsatz mindestens so breit als die Hinterhöften, Hinterbrust höchstens so lang als die Mittelhöften; Fühler 7- oder 8-gliedrig. Die Arten sind gewöhnlich mit einer Erdkruste bedeckt; von einigen ist der Aufenthaltsort „unter Geniste“, „am Meeresufer unter Brettern“ angegeben. In die Gruppe gehören die Gattungen *Leprosomus* *Guér.*, *Cestophorus*, *Anchonus* *Sch.*, *Rhyparonotus*, *Anephilus*,

*Dioprophorus*, *Oncorrhinus* Sch. Es sind 68 Arten behandelt, darunter die meisten neu.

*Anchonon panamensis* (P.), *pudens* (Guadeloupe) S. 43, *laticollis* (S. Esteban, Corozal) S. 44, *fraterculus* (Costa-Rica) S. 45, *murcidus* (ibid.), *fraudulentus* (Mexiko) S. 46, *intricatus* (Panama), *brevis* (Corozal) S. 47, *mirus* (Guatemala), S. 48, *Kirschi* (Columbien), *pedestris* (Mexiko) S. 49, *tardus* (Fonteboa, Amaz.) S. 50, *morulus* (S. Esteban), *femoralis* (Corozal) S. 51, *confinis* (Honduras), *junix* (Bogota) S. 52, *affuber* (Caucathal) S. 53, *confidens* (San Esteban) S. 54; J. Faust, Anchonin.

*Anthonomus curtulus* (Syrien); J. Desbrochers des Loges, in einem tabl. esp., Le frelon, II, S. 112 u. 136, *Faillae* (Sizilien) S. 138; derselbe, ebenda. *Anypotaetus sulcicollis* (Colonie Tovar); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 21.

*Apion sulcatum* S. 379, Taf. XI, Fig. 22, *levirostre* S. 381, Fig. 23, *parvum* S. 382, Fig. 24, (primordiale Heyd.) (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Apion fallaciosum* (Algier), *turkestanicum* (T.) S. 107, *soricinum* (ibid.), *Reitteri* (Margelan) S. 108; J. Desbrochers des Loges, Le frelon.

*Apirocalus cornutus Pascoe* var. *ebrius* (Neu Guinea); J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892, S. 189.

*Arachnopus fossulatus* (Neu Guinea), *stigmatus* (ibid.) S. 223, *fenestratus* (ibid.) S. 224; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Attelabus* (*Lamprolabus*) *bihastatus* (Jünnan); J. Frivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 117.

*Auletobius glaber* (Caracas), *tibialis* (Colonie Tovar); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 43.

*Aulobaris dux* (Nebraska); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 546.

*Axionychus insignis Pascoe* durch seine Aehnlichkeit mit der Rinde von *Sterculia*, auf der er sich aufhält, geschützt; Froggatt, Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2), VI, S. 381.

*Bagous palintonus* S. 396, Taf. XII, Fig. 9, *bicolor* S. 397, Fig. 10 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Balaninus nivosus* (Neu Guinea) S. 205, *pluto* (ibid.) S. 206; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, *Faillae*(?); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, 1892—93, No. 8—9, S. 113, in einer tabellarischen Uebersicht der Arten.

J. Desbrochers des Loges nimmt eine revision des *Baridiides* d'Europe et des contrées limitrophes vor; Le frelon, II, S. 19—69 (*Baridius*, *Lissotarsus*).

*Baridius Abeillei* (Syrien) S. 44, *litigiosus* (Sarepta) S. 45, *insularis* (Korsika) S. 48, *triplagiatus* (Griechenland, Syrien) S. 49, *stricticollis* (Syrien) S. 54, *edoughensis* (Bône) S. 55, *corinthius* Fairm. i. l. (Biskra, Teniet-el-Haad) S. 57, *siciliensis* (S.) S. 59, *mecinoidea* (Tunis) S. 62, *Demaisonii* (Aegypten) S. 64; J. Desbrochers des Loges, a. a. O., nebst *Kirschi Faust* S. 38 und *atronitens* var. *algiricus*, *gallicus* S. 41, *morio* var. *Lethierryi* S. 48.

*Baridium naviculare* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 387, Taf. XII, Fig. 2.

Th. L. Casey sieht (Col. Not., IV, S. 460 ff.) den Hauptcharakter der *Barini* in dem deutlichen Schildchen und den seitlich und aufwärts vorgezogenen mesosternalen Epimeren, welche die Flügeldecken an den Schultern schräg abstützen und oft von oben sichtbar sind. Er stellt eine analytische

Tabelle der (39) nordamerikanischen Gattungen auf, unter denen *Plesiobaris*, *Pycnobaris*, *Stictobaris*, *Trepobaris*, *Glyptobaris*, *Madarellus*, *Desmoglyptus*, *Hesperobaris*, *Microbaris*, *Centrinopus*, *Linonotus*, *Nicentrus*, *Centrinites*, *Centrinogyna*, *Oligolochus*, *Oomorphidius*, *Idiostethus*, *Catapastus* neu sind. *Madarus biplagiatus* Lec. und *Conoproctus quadripustulatus* (F.) gehören in eine Gattung, *Conoproctus* Lec.; als Typen für *Madarus* haben *vorticosus* und *migrator* zu gelten.

*Barilepton famelicum* (Greeley, Kolorado) S. 677, *fulciger* (Kalif.) S. 678; Th. L. Casey, a. a. O.

*Barinus suffusus* (Texas) S. 670, *difficilis* (Kalifornien) S. 671, *curticollis* (Missouri, Louisiana) S. 673; Th. L. Casey, a. a. O.

*Baris ingens* (Arizona) S. 476, *arizonica* (ibid.) S. 478, *hispidula* (Kolorado), *gravidula* (Big springs, Texas) S. 479, *callida* (Georgia) S. 481, *lubrica* (Florida) S. 482, *soluta* (Louisiana, Arkansas, Kolorado) S. 484, *floridensis* (Fl.) S. 485, *respertina* (Arizona) S. 486, *oblongula* (Kolorado) S. 487, *dilatata* (Kalifornien) S. 488, *cuneipennis* (Austin, Texas) S. 489, *aprica* (Arizona, Kolorado), *dolosa* (Long Isl., Pensylv., Indiana, Iowa) S. 490, *zuniana* (Arizona) S. 491, *opacula* (Kalif.), *porosicollis* (Nebraska) S. 492, *punctiventris* (Louisiana, Missouri, Indiana) S. 493, *rubripes* (Kalif.) S. 494, *brunneiceps* (ibid.) S. 495, *deformis* (Nord-Karolina, Indiana, Missouri) S. 496, *futilis* (Kalif.) S. 497, *inconspicua* (Kolorado) S. 498, *subs similis* (Pensylv., Indiana, Missouri), *socialis* (Missouri, Texas) S. 499, *aperta* (Dakota) S. 500, *abrupta* (Pensylv.), *tenuestriata* (S. Franzisko) S. 501, *discipula* (Indiana) S. 503, *scintillans* (Florida) S. 504, *aeneomicans* (Massachusetts), *hyperion* (Florida) S. 505, *vitrea* (ibid.) S. 506, *ancilla* (ibid.), *splendens* (ibid.) S. 507, *exigua* (Austin, Texas) S. 508; Th. L. Casey, Col. Not., IV, *rectirostris* (Alexander-Geb.); J. Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 63.

*Barynotus scutatus* (Finnland); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 99.

*Blosyrus obliquatus* Faust i. l. (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 164.

*Brachyomus histrio* (Colonie Tovar), *bicostatus* (ibid.) S. 14, *Sallei* (Caracas, Corosal) S. 15; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Brachyomus ornatus* Fleischer (Böhmen); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VII, S. 366.

*Bradybatus tomentosus* (?); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, 1892—93, S. 117, in einem tabl. des esp.

*Cactophagus subnitens* (Arizona); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 685.

*Calandra rugicollis* (Florida); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 687.

*Calandrinus insignis* (Kolorado) S. 619, *obsoletus* (ibid.) S. 620; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Camptorrhinus cineritius* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 118.

*Catamonus robustus* Kolbe ist ein *Heterostylus* Faust; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 47

*Caulostrophus laticollis* (Aim-Sefra); A. Bonnaire, Revue d'Entomol., XI, S. 317.

Th. L. Casey theilt, Col. Not. IV, S. 573f., die Arten der Gattung *Centrinus* in 10 Gruppen und beschreibt (I) *C. tortuosus* (Texas) S. 580, (II) *albotectus* (Florida, Texas) S. 582, (III) *griscens* (N. Karolina, Ohio, Illinois,

Missouri) S. 583, *fnitimus* (Texas, Missouri), *hospes* (Tuçson, Ariz.) S. 585, *clarescens* (Distr. von Columbia) S. 586, *exulans* (Gallup, Neu-Mexiko) S. 588, (V) *acuminatus* (Tuçson, Texas) S. 590, *globifer* (El Paso, Texas) S. 591, (VIII) *nubecula* (Texas), *clientulus* (Columbus, Texas) S. 594, (X) *denticornis* (Nord-Karolina, Kansas) S. 597, *salebrosus* (New York, Indiana, Kentucky, Dakota, Kolorado, Texas) S. 598, *pinguescens* (Littlerock, Arkansas) S. 599, *pulverulentus* (N. Karolina, Austin, Kolorado) S. 600.

*Ceuthorrhynchus Fischeri* S. 390, Taf. XII, Fig. 4, *crassirostris* Fig. 6, *obliquus* Fig. 5, S. 392 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Chalcocybeus Richteri* (Neu-Guinea); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 205.

*Chiloneus ottomanus* (Türkei); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 113.

*Chirozetus elaphus* (Sumatra); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 221.

*Cleonus pudicus Mén.* = *fronto Fisch.*; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 45.

J. Desbrochers des Loges beendet die révision du groupe des Cneorhynchides-Barynotides et monographie des Cneorrhinus; Le frelon, S. 77—107.

*Coeliosomus Motsch.* = *Mecysmoderes Schh.*; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 47.

*Colobodes turbatus* (Neu-Guinea); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 210.

*Compus virginialis* (San Esteban), *biimpressus* (Corosal) S. 9, *Simoni* (Caracas, Colonie Tovar) S. 10, *croceus* (C. Tovar) S. 11, *spectabilis* (S. Esteban) S. 12, *gemmeus* (ibid.) S. 13; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Conotrachelus compositus* (Arizona) S. 439, *carinifer* (Texas) S. 440, *integer* (Tuçson, Arizona), *duplex* (Kalifornien) S. 441, *rotundus* (Austin, Texas) S. 442; Th. C. Casey, Col. Not., IV.

*Corigetus discolor* (Sumatra), *neglectus* (ibid.) S. 190, *alborarius* (Borneo) S. 191; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, *humilis* (Obbia); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 783.

*Cratopus aurostriatus* (Seychellen); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLI.

*Cryptorrhynchus* (?) *incertus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 389, Taf. XII, Fig. 3.

*Cyclomaurus Moraguesi* (Algier) S. 117, *boghariensis* (B., Algier) S. 118, *Vaulgeri* (Tunis) S. 119; J. Desbrochers des Loges, Le frelon.

*Cylloderus Josephus* (Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 58.

*Cyphicerus crinaceus* (Sumatra) S. 191, *praecanus* (Neu-Guinea) S. 192; J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892.

*Dermatodes albarius* (Engano) S. 185, *succinctus* (Sumatra), *aptus* (ibid.) S. 186; J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892.

*Dereodus cylindricollis* (zw. Obbia und Berbera) S. 781, *elongatus* (Uebi) S. 782; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

*Desmidophorus Dohrni* (Sumatra) S. 211, *praetor* (Almahera) S. 212; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

Th. L. Casey stellt in seinen Coleopt. Notices, IV, S. 361 ff. eine synoptische

Tabelle der (26) *Dorytomus*-Arten auf und beschreibt *D. inaequalis* (Los Angeles) S. 364, *brevisetosus* (Arizona) S. 365, *amplus* (Kolorado), *parvicollis* (Indiana), *hystriacula* (Kalifornien) S. 368, *filiolus* (Kolorado) S. 370, *nubeculinus* (ibid.) S. 371, *cuneatulus* (Siskiyou Co.), *alaskanus* (A.) S. 374, *marginatus* (Kalif.), *indifferens* (New York, Illinois, Jowa, Kansas) S. 375, *vagenotatus* (Indiana) S. 376, *fusciceps* (Jowa) S. 377, *marmoreus* (Neu-Mexiko) S. 381.

*Dyscerus virgatus* (Sumatra) S. 198, *cruciatus* (Java) S. 199, *Linnei* (Sumatra) S. 200; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Edmundia sericea* (Milnil, Somali); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 780.

*Elytrodon Baudii* (Sizilien); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. ent. Ges., VIII, S. 363, II Natur. Sicil., XI, S. 156, *impressifrons* (Teniet-el-Haad, Algier) S. 115, *carinifrons* (Konstantine) S. 116; J. Desbrochers des Loges, Le frelon.

*Epistrophus cristulatus* (S. Esteban); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 32.

*Eremotes Heydeni* (Turkestan); J. Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 104.

*Esamns* (*Cercophorus*) *floccosus*, *fistulosus* und *crassipes* *Cherl.* sind eine Art = (*Cercophorus*) *Verlorenii Vollenh.*; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 50.

*Eugithopus nobilis* (Brunei, Borneo); W. Roelofs, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 7.

*Eugnamptus bifenestratus* (S. Esteban), *apicalis* (ibid.); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 42.

*Eupholus compositus* (Neu Guinea); J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892, S. 188.

*Foucartia Karamani* (Dalmatien); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VIII, S. 364, *conicicollis* (Ordubad); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 153.

*Gymnetron profundicollis* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 393, Taf. XII, Fig. 7.

*Gymnetron nigritarse* (Mt. Edough, Bône) S. 93, *furcatum* (Syrien) S. 94, *hircinum* (Algier), *aper* (Syrien) S. 95, *hirsutum* (Antilibanon), *canescens* (Teniet-el-Had) S. 96; J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II.

*Hadromerus scabricollis* Chev. i. l. (Columbien; Colonie Tovar); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 1.

*Hilipus* (?) *mediator* (San Esteban); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 38.

*Himantium nigritulum* (Florida); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 691.

*Homoeonotus Jekeli* (S. Esteban) S. 29, *Lacordairci* (Venezuela) S. 30; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Hyphantus maculifer* (?) S. 16, *distinguendus* S. 17, *uncinatus*, *dehiscens* S. 18, *baccifer* var. *teretirostris* S. 19 (die Arten, ohne nähere Vaterlandsangabe, sind wohl alle aus Brasilien); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, in einer Revision der Gattung, S. 12—19.

*Hypsonotus umbilicatus* (S. Esteban) J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 28.

*Ithyporus nigro-signatus* (Djibir-Baudja); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 316.

*Larinus largirostris* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 386, Taf. XII, Fig. 1.

*Larinus brevisculus* (Kleinasien); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, S. 12, *numidicus* (Konstantine) S. 89, *villosiventris* (Sizilien) S. 90, (auch

Natural. Sicil. XII, S. 37), *villosicollis* (Alger) S. 91, *distingucndus* (Syrien) S. 92, *senilis* var. *rubripes* S. 93; derselbe, ebenda.

*Leprosomus sulcicollis* (Cauca-thal) S. 36, *Schönherrri* (Bogotá), *contractus* (Neu Granada) S. 37, *vicarius* (Cauca-thal) S. 38; J. Faust, Anthoninae.

*Leptostylus* (Gattungsdiagnose!) *suturalis* (La Guaira); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 8.

Th. L. Casey vertheilt (Col. Not., IV, S. 624f.) die Arten der Gattung *Limnobaris* in 5 Gruppen und beschreibt (I) *L. braccata!* (St. Louis, Missouri) S. 627, *limbifer* (Florida), *blandita* (Austin) S. 628, *tabida* (Illinois) S. 629, *deplanata* (Knokuk, Jowa) S. 630, *denudata* (Florida) S. 632, *planuscula* (Texas) S. 633, *oblita* (Wisconsin) S. 634, *seclusa* (Arizona) S. 635, (III) *ebenu* (Texas) S. 631, *puteifer* (Indiana?) S. 639, *concurrrens* (Columbia) S. 640, *fratercula* (Florida), *seminitens* (Nebraska) S. 642, (IV) *nitidissima* (Galveston, Texas) S. 644.

*Liophloeus Paulinoi* (Azambuja, Portug.); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 88.

*Limonobius Theryi* (Algier); F. Guillebeau, Revue d'entomolog., X, S. 324.

E. Lefèvre meldet den Fund von *Liosoma pyrenaeum* bei Bordeaux; der Käfer findet sich an den Wurzelstöcken von *Clandestina rectiflora* und lebt vielleicht von *Ficaria ranunculoides*; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXXf.

Zur Deutung des *Lixus* (*fascicularis d'Urville* und) *decoloratus Oliv.* s. J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 44f.; turkestanus *Faust* nicht = *circumcinctus Boh.*; *scapularis Faust* vielleicht = *cinerascens Boh.* var.; ebenda, S. 46.

*Lixus itimbirensis* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 164, *fecundus* (Alexander-Geb.) S. 61, *imitator* (ibid.; Margelan) S. 62, *Christophi* (Kaukasus) S. 63; J. Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, *albo-pictus*, *farinifer* (beide im Araxesthal, *cylindrus F.* äusserst ähnlich); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 64.

*Berosiris Pasc.* = *Mechistocerus Fauv.*; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 46; vgl. oben *Rhadinomerus* n. g.

*M. Pascoei* (Sumatra); derselbe, ebenda, S. 213.

*Meira Baudiü* (Rom, Campagna); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. ent. Ges., VIII, S. 362, *subplana* (Mitidja, Algier), *sicula* (S.) S. 4, *subconiceps* (Alger) S. 5, *tunicensis* (Tunis) S. 6; J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II.

*Menetypus opalescens* (Caracas), *Kirschi* (ibid.) S. 2, *modestus* (ibid.) S. 3, *robustus* (Colonie Tovar) S. 4; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Metacinops calabrus!* (K.); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. ent. Ges., VIII, S. 361.

*Metallites Damryi* (Sardinien); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, S. 2.

*Minyops Bertolinii* (Rom); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VIII, S. 364.

*Mitophorus globosus* (Las Ei, Somali) S. 778, *humerosus* (Uebi) S. 779; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

*Myllocerus benignus* (Aschabad); J. Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 60, *debilis* (Obock), *sparsutus* (ibid.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 117.

*Nauphaeus simius* (Philippinen); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 222.

*Notaris dalmatina*; G. Stierlin, Mitth. Schweiz. entom. Gesellsch., VIII, S. 365.

*Onychobaris corrosa* (Kolorado), *depressa* (Sa. Monica, Kalif.) S. 525, *millepora* (Neu-Mexiko; Kolorado) S. 526, *austera* (S. Diego, Kalif.) S. 527, *insidiosa* (W. Texas; S. Kalif.) S. 528, *arguta* (Kalif.) S. 529, *audax* (Kalif.), *stictica* (Arizona) S. 530, *mystica* (Arizona, Texas) S. 531, *egena* (Arizona) S. 532, *ambigua* (ibid.), *pauperella* (ibid.) S. 533, *remota* (El Paso, Texas) S. 535, *molesta* (Arizona) S. 536, *illex* (Kolorado) S. 537, *diluta* (Texas) S. 538, *porcata* (Arizona) S. 539; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Onychogymnus ursulus* (Madagaskar) S. 50, (?) *occlatus* (Gabon) S. 51; W. Roelofs, Notes Leyd. Mus., XIV.

*Orthoris cylindrifera* (Arizona); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 571.

*Orthorrhinus albosparsus* (Neu-Guinea); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 204.

*Otidocephalus nivosus* (Arizona; Texas) S. 429, *insignis* (El Paso, Texas), *estrutus* (Las Vegas, Neu-Mexiko) S. 430, *egregius* (Arizona) S. 431, *floridanus* (F.) S. 433, *speculator* (Texas) S. 434, *ruficornis* (Arizona) S. 435, *cavirostris* (Florida) S. 437; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Otiorrhynchus Branciki* am St. Bernhard; Chobaut, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CCXXIV; Le Naturaliste, 1892, S. 271.

*Otiorrhynchus Kelecsinyii* (Ungarn, Nitr. Com.); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 132, *nevadensis* (Sierra Nevada) S. 357, *latifrons* (Abruzzen) S. 358, (*Tournieria brevipennis* (Kreta), *thoracicus* (Mt. Barone, Penninische Alpen) S. 359; G. Stierlin, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, (*Tournieria hystericus* (Alexander-Geb.); J. Faust, Deutsch. Entom. Zeitsch., 1892, S. 61, *abchasicus* (A.); C. Rost, ebenda, S. 402.

Observations sur les espèces du genre *Oxyopisthen* et des genres voisins; W. Roelofs, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 33–37; 133–135. Die Gattung *Stenophida* ist von *Oxyopisthen* verschieden, und *St. linearis Pasc.* nicht = *Oxyopisthen suturale Roel.*, *Stenoph. (?) trilineata Auriv.*

*Pandeleteius angustirostris* (Colonie Tovar); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 5.

*Parascytopus Baudii* (Kalabrien); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 361.

*Paratasis viridiaeneu* (Ostjava); K. M. Heller, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 269.

*Peritelus Vitalci* (Messina); J. Desbrochers des Loges, II Natur. Sicil., XI, S. 233 und Le frelon, II, S. 7, *Lostiae* (Sardinien); derselbe, a. l. O., S. 88.

*Phacepholis albaria* (La Guaira); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 6.

*Phyllobius Emgei Stierl.* = *brevis Gyllh.* ♂; E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 239.

(*Phyllobius*) *Mariae Faust* ist ein *Leucodrusus*, aber keine Var. von *tibialis Gyllh.*, sondern eigene Art; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 45.

*Ph. siculus* (S.); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 360, II Naturalista Sicilian., XI, S. 156, *Delagrangi* (?); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, S. 3.

*Phyrdenus bullatus* (Arizona); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 458.

*Phytobius velatus* bei Detroit, Mich., gefunden; neu ist *Ph. griseomicans* (Kansas; Dakota); E. A. Schwarz, Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 165. *Phytoscaphus leporinus* (Sumatra); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 193.

*Piazomias Desgodinsi* (Jarkalo, Tibet) S. 115, *Fausti* (Nanking) S. 116, *trapezicollis* (ibid.) S. 117; J. Frivaldsky, Termész. Füzetek, XV.

Ueber die Biologie des *Pissodes scabricollis* Redt. s. A. Pauly, Forstlich-naturwissenschaftl. Zeitschr., 1892, Heft 9.

*Pissodes* (?) *planatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 395, Taf. XII, Fig. 8.

*Polydrosus pulchellus* (Dalmatien); G. Stierlin, Mitth. Schweiz. ent. Ges., VIII, S. 363, *Delagrangi* (Kleinasien); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, S. 1.

*Promecops luteus* (S. Esteban) S. 25, *jucundus* (Porto Cabello) S. 26, *Olivieri* (S. Esteban) S. 27, *stimulans* (ibid.) S. 28; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Pseudobaris luctuosa* (Cedar Keys, Florida), *discreta* (Texas) S. 554, *fausta* (Arizona) S. 555, *lugubris* (Albuquerque, Neu Mexiko) S. 557, *caelata* (ibid.) S. 559; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Pseudocholus bivittatus* (Neu-Guinea) S. 224, *Lacordairei* (ibid.) S. 225, *viridimicans* (Amboina) S. 226; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Pseudopentarthrum robustum* (Austin, Texas), *simplex* (Nebraska); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 697.

*Ptochus interruptus* (Ephesus) S. 122, *vagepictus* (Morea) S. 123, L. Desbrochers des Loges, Le frelon.

*Rhyncolus pallens* (S. Franzisko) S. 703, *spretus* (Kalif.), *dilatatus* (ibid.) S. 704, *relictus* (Nen-Mexiko) S. 705, *nimius* (ibid.) S. 706, *discors* (Florida) S. 707; Th. L. Casey, Col. Not., IV, *syriacus* (S.) S. 80, *dalmatinus* (D.) S. 81; J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, *sulcirostris* (Hallands Tylö); C. G. Thomson, Opusc. entom., XVII, S. 1862.

*Rhyphochromus Motsch.* = *Phytoscaphus Schh.*; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 47.

*Rhyssematus ovalis* (Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 443.

*Rhytirhinus confusus* (Griechenland, bisher mit *deformis* vermischt) S. 8, *carthagenensis!* (Cartagena, Spanien) S. 9, *varipes* (Oran) S. 10, *monstruosus* (Algier) S. 11; J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II.

*Sciophilus subnudus* (Griechenland); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 114.

*Sipalus Aurivilli!* (Djabir-Bandja, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 166.

*Smicronyx antiquus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 399, Taf. XII, Fig. 13.

*Smicronyx lineolatus* (Illinois, Texas) S. 385, *quadriser* (Arizona) S. 388, *profusus* (ibid.) S. 389, *intricatus* (El Paso, Texas) S. 390, *imbricatus* (Kalif., Arizona) S. 391, *silaceus* (Arizona) S. 392, *spurcus* (Texas) S. 393, *sparsus* (Kolorado) S. 394, *pleuralis* (Arizona) S. 395, *convivens* (St. Louis, Missouri) S. 398, *fiducialis* (Jowa) S. 399, *congestus* (Kolorado) S. 401, *sagittatus* (Rhode Isl.)

S. 402, *sculpticollis* (Virginia, Indiana, Texas), *instabilis* (Kalif.) S. 403, *apionides* (Asheville, Nord-Karolina), *perpusillus* (Florida) S. 405, *defricans* (Kalif.) S. 406, *gibbirostris* (Delaware), *squalidus* (Pensylvania, Distr. v. Columbia, Indiana) S. 408; Th. L. Casey, Col. Not. IV, mit analytischer Tabelle der Arten auf S. 382 – 385.

*Sphenocorynus scutellatus* (Sumatra); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 227.

*Stethobaris incompta* (Florida) S. 655, *congermana* (Massachusetts, New York, Missouri), *egregia* (Arizona) S. 657; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Strophomorphus uniformis* (Syrien); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, S. 117.

*Styphlus ursus* (Griechenland); J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II, S. 89.

*Synthlibonotus rufipes* Schönh. i. l. (Colonie Tovar) S. 17, *scapha* (ibid.), *mucronatus* (ibid.) S. 18; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Taenophthalmus costifer* (Taschkent); L. v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 108.

*Temnoschoita eruditus* (Ibembo), *basipennis* (ibid.); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 166.

*Tentegia basalis* (Peak-Downs) S. 181, *ingrata* (Endeavour) S. 182, *sana* (Peak-Downs) S. 183; J. Faust, Stett. Entom. Zeitg., 1892.

*Thylacites subvittatus* (Murcia) S. 110, *cretaceus* (Daya, Algier) S. 110, *subahcnus* (Algier) S. 112; J. Desbrochers des Loges, Le frelon.

*Thysanocnemis graphica* (Arizona) S. 425, *squamiger* (ibid.), *horridula* (S. Kalif.) S. 426; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Tragopus fossulatus* (Celebes), *brevis* (Java) S. 218, *sulcifrons* (ibid.) S. 219; J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Trichobaris insolita* (Florida) S. 565, *compacta* (S. Kalif., Arizona) S. 566, *cylindrica* (Arizona) S. 567; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

*Trochorrhopalus sumatranus* (S.); J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 227.

Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 411, vertheilt die *Tychius*-Arten in 4 Untergattungen nach folgendem Schema: Antennarum funiculus 7-artic.; corpus robustum, ovale; intervalla elytrorum setis recurvis plane destituta . . . I.

. . . ; corpus angustius; intervalla elytr. setis recurvis, semi-erectis instructa . . . II.

Antenn. funiculus 6-art.; corpus elongato-ovale; oculi grandes, paene orbiculares; elytra ut in II . . . III.

. . . ; corpus multo angustius, parvum; oculi transverse fusiformes . IV.

Als neue Arten werden beschrieben T. (II) *Soltani* (Wyoming) S. 416, *lamellosus* (Utah) S. 418, (III) *prolixus* (Nevada) S. 419, (IV) *variegatus* (Arizona, Texas) S. 420, *simplex* (ibid.), *sibinioides* (Arizona) S. 421, *mica* (ibid.) S. 422, *subfasciatus* (Texas) S. 423, *hispidus* (Sa. Rita Mts., Arizona) S. 424.

*T. longicrus* (Algier, Tunis) S. 99, *parallcogrammus* (Oran), *cinnamomeus* var. *denticrus* S. 100; J. Desbrochers des Loges, Le frelon, II.

*T. latus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 385, Taf. XII, Fig. 27.

*Tyloclerma angustula* (Austin, Texas) S. 451, *contusa* (Littlerock, Arkansas)

S. 452, *rufescens* (Indiana) S. 454, *subpubescens* (Austin) S. 455; Th. L. Casey, Col. Not., IV.

Zur Unterscheidung des *Xanthochelus perlatus* *F.*, *coelestis* *Chev.*, *miscellaneus* (Hinterindien), *supericillosus* *Gyllh.*, *mixtus* *Boh.* s. J. Faust, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 48.

*Zygops suffusus* (Texas); Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 459.

**Oedemeridae.** *Ananca sellatu* (Rioja), *luridimembris* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 253, *pallida* (Obbia); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 777.

*Asclera partitipennis* (Akbès, in der Färbung *Malachius ruficollis*, lateplagiatus ähnlich); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 158, *lutescens* (Amanusberge, Syrien); E. Abeille de Perrin, Revue d'Entomol., XI, S. 64, nebst Revision der übrigen Arten.

*Chrysanthia oralis* (Akbès) S. 158, *chaltochroa* (ibid.) S. 159; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Oedemera apicispennis* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 157, *basipes* (Cypern); E. Abeille de Perrin, Revue d'Entomol., XI, S. 63.

*Stenaxis parallela* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 158.

*Xanthochroa foveata* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 157.

**Meloïdae.** K. Escherich setzt seine Meloïdenstudien fort; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 174—177. (*Zonitis* Abeillei *Bed.* = *ruficollis* *Friv.*; für die *Zonitis*-Arten mit schwarzen Flügeldecken und rothem Halsschild wird eine neue Bestimmungstabelle aufgestellt; *Meloë murinus* *Brdt.* und *erythronemus* *Pallas* auf Capri; *Zon. maculicollis* *Fairm.* ist eine Var. von *Nemognatha chrysomelina* *Fb.*)

G. C. Champion bildet in Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 2, folgende bekannte Arten ab: *Henous mexicanus* *Dugès*; *Cysteodemus* *Wizlizeni* *Lee.*; *Megetra cancellata* *Brdt. & Erichs.*; *Nemognatha coeruleipennis* *Perty*, *tarasea* *Dugès*, *zonitoïdes* *Dugès*, *flava* (*Dugès*); *Gnathium minimum* (*Say*); *Zonitis* *Flohri* *Dugès*, *nigromaculata* *Dugès*, *fulva* *Dugès*; *Tetraonyx sexguttatus* (*Oliv.*), *Batesi* *Haag*, *bipartitus* *Haag*, *Sallaei* *Haag*, *maculatus* *Casteln.*, *frontalis* *Chev.*; *Eupompha fissiceps* *Lec.*; *Calospasta mirabilis* *Horn*; *Macrobasis fumosa* (*Sturm*), *purpurea* *Horn*, *diversicornis* *Haag*, *Beckeri* *Dugès*, *ochrea* *Lec.*, *segmentata* *Lec.*; *Epicauta curvicornis* *Haag*, *basimacula* *Haag*, *rufipedes* *Dugès*, *rufipennis* *Chev.*, *funesta* *Chev.*, *punctum* *Deyr.*, *ocellata* *Dugès*, *pardalis* *Lec.*, *vitticollis* *Gory*, *grammica* *Fisch.*, *niveolineata* *Haag*, *albolineata* *Sturm*, *carmelita* *Dej.*, *cinctipennis* *Chev.*, *croceicincta* *Dug.*, *neglecta* *Haag*; *Pyrota terminata* *Lec.*, *punctata* *Casey*, *mylabrina* *Chev.*, *postica* *Lec.*, *tenuicostata* *Dug.*, *divirgata* *Villada*, *decorata* *Haag*, *nobilis* *Haag*, *quadrinervata* *Herrera*; *Cantharis cardinalis* *Chev.*, *erythrothorax* *Mendoza*, *4-maculata* *Chev.*, *corallifera* *Haag*, *bipuncticollis* *Chev.*, *proteus* *Haag*.

L. Weber beschreibt aus der Nähe von Kassel einen schwarzen *Triungulinus* aus Blüten von *Anemone nemorosa*; derselbe könnte zu *Meloë autumnalis*, *scabriusculus* oder *brevicollis* gehören; XXXVIII. Bericht d. Verein. f. Naturkunde zu Kassel, S. 1—5.

*Calospasta sulcifrons* (Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Part 2. S. 394, Tab. XVIII, Fig. 14.

*Cantharis intricata* (Durango) S. 441, Tab. XX, Fig. 18, *subviolacea* (Mexiko) S. 445, *scitula* (ibid.) Fig. 25, *signaticollis* (ibid.) Fig. 24, S. 446, *michoacanae* (ibid.) S. 447; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Pt. 2.

L. von Heyden bespricht die beiden Amur-Arten der Gattung *Cephaloon Newm.*: *pallens Motsch.* mit Var. *muculicollis*, *cinctipennis*, *picticollis*, *Koltzei* und *variabile Motsch.* mit var. *tristiculum*; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 167—169.

*Epicauta Desgodinsi* (Tibet); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 115, *griseonigra Fuirm.* var. *Riojana* (Rioja); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 252.

*Epicauta atripilis* (Mexiko) S. 410, *cinereiventris* (ibid.) Tab. XIX, Fig. 8, S. 411, *evanescens* (Guatemala), *unicalarata* (Mexiko) S. 412, *unilineata* (Guatemala) Fig. 13, S. 415, *atricolor* (Mexiko) S. 419, *tripartita* (ibid.) Fig. 20, S. 421, *auricomans* (ibid.) Fig. 22, S. 424, *leucocoma* (ibid.) Fig. 23, S. 425, *candidata* (ibid.), *emarginata* (ibid.) Fig. 24, S. 426, *singularis* (ibid.) Fig. 25, *compressicollis* (ibid.) F. 26, S. 427; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Part 2.

*Halosimus Araxis* (Araxesthal); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 63.

J. Procházka nimmt eine Revision der *Hapalus*-Arten der paläarktischen Fauna vor, wobei er die Unterg. *Stenoria Muls.*, bisher bei *Sitaris* behandelt, zu *Hapalus* zieht, und beschreibt *H. bimaculatus* var. *Caruanae* (Malta) S. 265, *necydaleus* var. *inornatus* (Magnesia) S. 266, var. *Phoebus* (Astrabad) S. 267, 270, *binacvus* n. sp. (Alexandergeb., Turkestan), *Reitteri* (Turkestan) und var. *immaculatus* S. 270; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 263—270.

*Horia auriculata* (Arizona, Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., IV, Pt. 2, S. 372, Tab. XVII, Fig. 9.

*Lydus pilosicollis* (Akbès), *vulnegratus* (ibid.) S. 155, *impressicollis* (ibid.) S. 156; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Macrobasis distorta* (Mexiko) S. 396, Tab. XVIII, Fig. 8, *disparilis* (ibid.) S. 398, Fig. 18, *tenuicornis* (Chilpancingo) S. 400, Fig. 21, *megacephala* (Mexiko) S. 402, Fig. 24; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Part 2.

*Mylabris chinensis* (Liang-tschou-fu), *parvula* (Vej-ho); J. Frivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 114, *tenuipicta* (Akbès), *posticata* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 154.

*Nemognatha brevicollis* (Mexiko) Tab. XVII, Fig. 11, *foveifrons* (Vera Cruz) Fig. 12, S. 376, *nigripes* (Mexiko, Guatemala), *ephippiata* (ibid.) Fig. 13, S. 377; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., IV, Pt. 2.

*Pyrota rugulipennis* (Mexiko) S. 431, Tab. XX, Fig. 4, *hirticollis* (ib.) Fig. 9, *mariarum* (ibid.) S. 435; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt., IV, Pt. 2.

Aus seinem Studium der Gesetzmässigkeit der Zeichnungen auf den Flügeldecken von *Mylabris* (s. o. S. 25) zieht K. Escherich folgende Schlüsse:

In der Gattung *Mylabris* sind 4 Hauptzeichnungen zu beobachten: Längsstreifung, Fleckenzeichnung, Querstreifung, Einfarbigkeit, und zwar treten diese in der Reihenfolge auf, dass die Längsstreifung die ursprüngliche Zeichnung ist, und aus dieser sich die Fleckenzeichnung, dann Querstreifung und Einfarbigkeit entwickelt. Diejenigen Arten, die die Uebergänge zwischen zwei der oben genannten Hauptzeichnungsformen bilden, sind in Bezug auf die Zeichnung sehr

unbeständig, während diejenigen Arten, welche eines der 4 Stadien in reiner Form darstellen, sehr konstant sind. Die Längsstreifung erhält sich am längsten vorn. Die Veränderungen treten zuerst an der Flügelspitze auf, von wo sie allmählich nach vorn rücken. Die Stellung der Makeln steht in deutlicher Beziehung zur Lage der Haupttracheenstämme.

Die ursprüngliche Zeichnung ist gegenwärtig noch bei *M. Pallasi Gebl.* und *gemmula Dohrn* erhalten: auf strohgelbem Grunde zwei grünlichblaue Längsstreifen, der eine neben der Nath (Suturallinie), der andere innerhalb des Randes (Intramarginallinie). Aus ihr sind die übrigen abzuleiten und zwar zunächst als Stammformen von zwei Reiben *M. 14-maculata Pall.* und *Schreibersi Reiche*. Die erste liess *sericea Pall.*, *Hieracii*, *Uhagoni*, *10-punctata*, *16-punct.*, *callida*, *magnopunctata*, *19-punct.*, *Korbi* etc., dann nach der einen Seite *circumflexa*, *maculata*, *tekkensis*, *femorata*, nach der anderen *solonica*, *Khodjenticia*, *floralis* hervorgehen, die andere *4-punct.*, *variabilis*, *Oleae*, *Frolowi*.

Die *Zonitis*-Arten sind Schmarotzer bei Bauchsammlern; s. oben S. 249.

*Zonitis gracilentata* (Akbès) (*anatolica Friv.*) S. 156, *coeruleiceps* (*ibid.*) S. 157; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *quadricollis* (Turkestan) S. CLIII, *scutellaris* (*ibid.*), *sinuatipennis* (*ibid.*) S. CLIV; derselbe, Bull. Soc. Entom. France, 1892, *tenebrosa* (Mexiko) S. 382, Tab. XVII, Fig. 19, *sanguinicollis* (*ibid.*) Fig. 10, 21, S. 384, *lateritia* (Chontales) Fig. 22, S. 385, *megalops* (Atitlan, Guatemala) S. 386, Fig. 26; G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., IV, Part 2.

**Mordellidae.** *Conalia Baudii Muls.* findet sich bei Brünn in morschem Tannenholz und auf demselben sitzenden Schwämmen, in denen auch *Mordella maculata Muls.* = *bisignata Redt.* lebt; A. Fleischer, Wien. Entom. Zeitg. 1892, S. 209f.

*Mordellistena tenuis* (Corozal); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 98.

*Pentaria Oberthüri* (Millas, Ost-Pyrenäen); G. C. Champion, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 109.

*Scrapta trotommoïdes* (Syrien); M. Pic, L'échange, 1892, S. 4.

**Rhipiphoridae.** *Rhipiphorus argentinus* (Plata); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 252, *basicollis* (Caracas); derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

**Strepsiptera.** R. C. L. Perkins theilt seine Beobachtungen über *stylopiris*te Bienen mit; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 1—4. Die meisten Exemplare gehörten zu *Andrena nana* und *Wilckella* und waren Männchen. Nach Beseitigung der Rückenhaut der Biene zeigt sich der weibliche Parasit über den Eingeweiden, dieselben oft ganz verhüllend; die Aenderungen, die er an den inneren Organen seines Wirthes verursacht, scheinen sehr gering zu sein. Die Samenblasen enthielten stets bewegliche Spermatozoen, die Kopulationsorgane waren bisweilen etwas blasser und kleiner als in gesunden Individuen. Nach den wenigen weiblichen Stücken, die Perkins untersuchte, kann er kein Urtheil abgeben, ob die Geschlechtsorgane funktionsfähig waren oder nicht. Mehrere Weibchen hatten die Bürsten mit Pollen bedeckt, und eines, *Halictus cylindricus*, hatte die Eier wie jedes andere Weibchen zu dieser Zeit entwickelt; bei einigen Weibchen waren aber die Bürsten verkümmert.

Da die männlichen *Halicti* im Herbst zu Grunde gehen, so wird es mit

ihren Parasiten ebenso sein, denn die Larven entwickeln sich erst im Frühjahr nach der Ueberwinterung; es werden also wahrscheinlich nur die weiblichen Parasiten, welche in *Halictus*-Weibchen leben, den Winter überdauern. Auffallend ist, dass in einigen Fällen die männlichen *Halictus* von dem Parasiten allein oder fast allein heimgesucht sind; dann mögen die Larven schon vor dem Tod des *Halictus* ausschlüpfen und überwintern.

Manche dieser Parasiten pflanzen sich wahrscheinlich parthenogenetisch fort, da sich z. B. in allen *H. tumulorum* nur weibliche Parasiten fanden. Folgende Arten sind stylopisirt: *Halictus rubicundus*, *xanthopus*, *4-notatus*, *albipes*, *cylindricus*, *nitidiusculus*, *minutissimus*, *tumulorum*, *morio*; *Andrena atriceps*, *Trimmerana*, *fulva*, *nigroaenea*, *Gwynana*, *praecox*, *varians*, *labialis*, *minutula*, *nana*, *Afzeliella*, *Wilkella*. Die Parasiten sind aber sehr lokal.

F. V. Theobald hat ganz andere Erfahrungen gemacht; ebenda, S. 40—42. Er fand die weiblichen Bienen etwas stärker infiziert, als die Männchen; durch die Anwesenheit des Parasiten, der sich wahrscheinlich durch Osmose nährt, werden die Geschlechtsorgane des Wirths verkümmert, so dass gewöhnlich weder Eier noch Spermatozoen in denselben angetroffen werden.

E. Saunders erhielt einen *Elenchus tennicornis* als Parasiten aus einer *Liburnia*; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 249f., 297; A. E. Eaton gibt eine genaue Beschreibung eines männlichen Exemplars mit Abbildung von Kopf, Hinterleib und Beinen; ebenda, S. 250—253.

**Pythidae.** *Rhinosimus ruficollis* F. var. *viridicollis* (Grande-Chartreuse); M. Pic, L'échange, 1892, S. 32, auch bei Frankfurt a. M.; L. v. Heyden, Jahrb. d. Ver. f. Naturk. in Nassau, 45, S. 74.

*Salpingus castaneus* Pz. var. *brunnescens* (St. Martin Lantosque); M. Pic, L'échange, 1892, S. 32.

**Anthicidae.** *Anthicus Chobauti* (Algier); M. Pic, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LXXV, *bicariniifrons* (Téniet-el-Haad), (*fasciatus* Ch. v. *latus*, *dolichocephalus* Baud. var. *obscurans*); derselbe, L'échange, 1892, S. 33, *Delagrangi* (Syrien), *pilosus* (Algier), *Deslogesi* (Oran) S. 43; derselbe, ebenda, *Henoni* (Oran); derselbe, ebenda, S. 103 in einer étude des Anthicidés d'Algérie, *latipennis* (Syrien); derselbe, Revue d'Entomol. XI, S. 313.

*Formicomus Pegasus* (Taschkent, Sary-Jasi); E. Reitter, Wien. Entom. Zeitg., 1892, S. 63, *strigicollis* (Obock), *spinicrus* (ibid.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 116, *Brisouti* (Biskra); M. Pic, L'échange, 1892, S. 33.

*Leptaleus truncatulus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 116.

*Notoxus Jacqueti* (Walachei); M. Pic, L'échange, 1892, S. 4.

*Xylophilus brevicornis Perris* in England; G. C. Champion, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 68f.

**Pedilidae.** *Bactrocerus cribripennis* (San Esteban); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 97.

*Macratia comosella* (San Esteban); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 97.

**Lagriidae.** Die Gattung *Hysterarthron* Thoms., vom Autor zu den Cerambyciden gestellt, gehört nach Ausweis der Type in gegenwärtige Familie, neben *Statira* und *Casnonidea*; C. Ritsema Cz., Notes Leyden Museum, XIV, S. 54.

*Statira Simonis* (Tovar) S. 95, *variicollis* (Corozal) S. 96; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

**Cistelidae.** *Allecula seriatopora* (Plata); L. Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 251.

*Cistela forticornis* (Akbès), *flavida* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 150, *ocularis* (Obock), *fusciventris* (Abyssin.); derselbe, Revue d'Entom., XI, S. 115.

*Cteniopus impressicollis* (Akbès), (?) *crassus* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 152.

*Dietopsis acuminata* (San Esteban); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 94.

*Eryx asiatica* (Smyrna); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 151.

*Gonodera Delagrangei* (Akbès) S. 150, *atronitens* (ibid.) S. 151; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Lobopoda pilosula* (San Esteban); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 93.

*Mycetochares grandicollis* (Akbès), *longior* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 149.

*Omophlus* (*Heliotaurus*) *Brisouti* (Algier) S. 794, *Doriae* (Tunis) S. 795; L. Bedel, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, *densepunctatus* (Akbès), *cribricollis* (ibid.), *foveicollis* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 153, *Willbergi* (Margelan); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 135.

*Pseudocistela gracilis* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 375, Taf. XI, Fig. 20.

*Talanus parallelus* (Caracas) S. 92, *crenulatus* (San Esteban) S. 93; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

*Xystropus fascicularis* (Caracas) S. 94, *albovittatus* (Corozal), *gossypiatu*s (Caracas) S. 95; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

**Tenebrionidae.** *Abantis!* (n. g. prope *Clitobium*; Name bereits bei Schmetterlingen vergeben) *aenescens* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 110.

*Ambigatus* (n. g. *Melanophoro* propinquum) *rufonitens* (Rioja) S. 246, *stricticollis* (Tucuman), *bembidioides* (ibid.) S. 247; L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Azarelius* (n. g. Vertreter der afrikanischen Gattung *Gonocnemis* in Malaisien) *sculpticollis* (Sumatra); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. VII.

*Cyclosattus* n. g. Tenebrionin., für (*Eusattus*) *Websteri* Cas.; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 713.

*Haporema* (n. g. *Misolampidio* affine?) *decipiens* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 109.

*Histiaca* (n. g. *Anemiae* et *Trachyscelidi* affine) *bidentula* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 107.

*Paranemia* (n. g. *Trachyscelid.*) *Schröderi* (Turkestan); L. v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 103.

*Pimeliopsis* (n. g. *Epiphysin.*) *granulata* (Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl. S. 477, Tab. XXII, Fig. 1.

*Rhincnodus* (n. g.; a *Chaetyllo Pasc.* articulo penultimo tarsorum non dilatato nec bilobo diversum) *asper* (San Esteban; La Guayra) S. 87, *Simonis* (San Esteban), *parcegranatus* (Tovar), *striatopunctatus* (Columbien) S. 88; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

*Scpidiopsis* (n. g., a *Sepidio* corpore angustiore, thoracis lateribus hand expansis, elytris convexis, disco hand deplanatis, carina interna deficiente diversum) *cornigera* (Uebi) S. 772, *villosa* (ibid.); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII.

*Tactoderus* (n. g. *Derosphaero* proximum, statura angustiore, femoribus non clavatis, antennis longioribus . . . diversum) *subopacus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 112.

*Tenesis* (n. g. *Amenophidi* et *Setenidi* affine) *femoratus* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 163.

*Ziaelas* (n. g. *Azarelio* affine, femoribus anticis spina destitutis) *insolitus* (Hué); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXI.

*Acropteron magnicolle* (San Esteban); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 90.

*Adelium* parallelura *Germ.* ist eine *Seirotрана*; neu sind *S. simplex* (Murray bridge) S. 540, *monticola* (Gipfel des Baldi, Vikt.) S. 541 *dispar* (Vikt.) S. 542; T. Blackburn, Notes, X.

*Adelium pustulosum* (Viktoria) S. 534, *Victoriue* (ibid.) S. 535, *inconspicuum* (Känguruh-I.), (calosomöides *Kby.* var.?) *apicola* (Viktoria, unter Rinde von *Eucalyptus*) S. 536, *tropicum* (S. Austr.) S. 537, *lindense* (Port Lincoln), *angulatum* (ibid.) S. 538, *aequale* (ibid.) S. 539; T. Blackburn, Notes, X.

*Adesmia leucosticta* (Obbia) S. 765, *nobilis* (ibid.; Uebi) S. 766; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

*Amiantus undosus* (Pretoria); W. L. Distant, A Naturalist in the Transvaal, S. 199, Tab. I, Fig. 1.

*Anaedus posticalis* (Tovar); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France. 1892, S. 89.

*Araeoeschizus mexicanus* (Tepetlapa); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl. S. 491.

*Argoporis unicalcurata* (Mexiko), *tridentata* (ibid.) S. 519, *laevicollis* (ibid.) S. 520; G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl.

*Arthrodes byrrhiformis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 106.

*Arthrodes plicatus* (Uebi); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 764.

*Aryenis minor* (Rioja); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 251.

*Asida geminata* (Mexiko) Tab. XIII, Fig. 8, S. 492, *intricata* (ibid.) Fig. 9, S. 493, *spinimanus* (ibid.) Fig. 11, S. 494, *tenebrosa* (ibid.) Fig. 12, *fasciculata* (ibid.) Fig. 21, S. 495, *Flohri* (ibid.) Fig. 10, S. 496, *moricoides* (ibid.) Fig. 14, *segregata* (ibid.) S. 497, *foeda* (ibid.) Fig. 16, *tarda* (ibid.) Fig. 17, S. 498, *furcata* (ibid.) Fig. 19, S. 501, *ingens* (ibid.) Fig. 20, S. 503; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Part 1, Suppl.

*Astrotus undatus* (Mexiko) Tab. XXII, Fig. 25, *erosus* (ibid.) S. 504,

*nosodermoides* (ibid.) Fig. 22, S. 505; G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1.

*Blapstinus opatrinoides* (La Guayra), *pseudoaeneus* (ibid.; Caracas) S. 81, *piliferus* (Caracas), *infinus* (Valencia) S. 82; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, *Coronadensis*; F. E. Blaisdell, Entomolog. News, III, S. 242.

*Blepegenes nitidus* (Queensld.); T. Blackburn, Notes, X, S. 533.

*Branchus opatroides* (Vera Cruz); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, S. 507, Tab. XXII, Fig. 24.

*Calymnus longedentatus* (Venezuela); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 83.

*Capnisa cribratella* (Turkestan); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLIII.

*Cardiogenius densegranatus* (Plata); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 245.

*Cataphronetis soror* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 110.

*Centrioptera spiculosa* (Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl. S. 508.

*Centronopus bimaculatus* (Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl. S. 521, Tab. XXIII, Fig. 1.

*Choaspes Simonis* (San Esteban); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 80.

*Clitobius laevipennis* (Obock), *strongyloides* (Sambesi); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 111.

*Colpotus magnicollis* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 148.

*Cryptoglossa granulifera* (Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl., S. 508.

*Cyrtosoma oblongulum* (Tovar), *impressipenne* (ibid.) S. 89, *cribricolle* (Brasil.) S. 90; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

*Daedrosis Victoriae* (V., alpin); T. Blackburn, Notes, X, S. 533.

*Diastolinus brvicollis* (Tovar) S. 80, *impressicollis* (San-Esteban) S. 81; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

*Elaeodes interrupta* (San Diego); F. L. Blaisdell, Entomol. News., III, S. 241.

*Elaeodes macrura* (Mexiko) S. 511, *polita* (ibid.), *segregata* (ibid.) S. 513, *olida* (ibid.) S. 516, *peropaca* (ibid.), *tessellata* (ibid.) S. 517; G. C. Champion; Biol. Centr.-Amer., Coleopt., IV, Pt. 1, Suppl.

*Emmenastus mexicanus* (M.), *subapterus* (ibid.) S. 481, *scriatus* (ibid.), *constrictus* (ibid.) S. 482, *stolidus* (ibid.) S. 483, *igualensis* (ibid.) S. 484; G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1.

*Epitragus aeneus* (Plata; Brasil.), *rufocastaneus* (Rioja) S. 247, *nitidicollis* (ibid.), *crassus* (ibid.) S. 248, *nanus* (Plata), *minutissimus* (St. Paul, Brasil.) S. 249; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *parampunctatus* (Tovar) S. 78, *angustiformis* (La Guayra) S. 79; derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892, *cristatus* (Mexiko) S. 485, Tab. XXII, Fig. 4, *ruatanensis* (Honduras) S. 488; G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl.

*Eusattus venosus* (Mexiko) S. 509, *sculptus* (ibid.), *mexicanus* (ibid.), ob-

*literatus* (ibid.) S. 510; G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl.

*Glyptotus yucatanus* (Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl. S. 524.

*Gonocephalum spoliatum* (Syrien); C. Rey, L'échange, 1892, S. 42.

*Hedyphanes Koltzei* (Alexander-Geb.); L. von Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 108.

*Helopinus minor* (Somali; Obock); L. Fairmaire, Révoil, Somalis, Col. S. 77 und Revue d'Entomol., XI, S. 113.

*Himatismus Pavesii* (Obbia Maggio); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 779.

*Hoplonyx distinctus* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 163.

*Isicertes vicinus* (Mittelamerika); G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl. S. 524.

*Lasiostola costuligera* (Margelan); L. v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 107.

*Leptodes* (i. sp.) *Semenowi* (Ordubad); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 66, *Heydeni* (Ost-Turkmenien); derselbe, ebenda, S. 96.

*Licinoma pallipes* (Australien); T. Blackburn, Notes, X., S. 542.

*Lyphia striolata* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 111.

*Mesabates spissicornis* (Mexiko) S. 479, *inaequalis* (ibid.) S. 480; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Pt. 1.

*Mesostenopa Auberti* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 107.

*Micrantereus laevior* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 114.

*Nuptis laticollis* (Chiriqui); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt., IV, Pt. 1, S. 523.

*Oeatus similis* (Mexiko; Guatemala); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, S. 523.

*Ologlyptus hebes* (Mexiko); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl., S. 506, Tab. XXII, Fig. 23.

*Opatroïdes curtulus* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 149.

*Oxycara breviscula* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 107.

*Phymatodes denticollis* (Caracas; San-Esteban) S. 86, *clavicornis* (Buenos-Ayres) S. 87; L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

H. Sénac gibt eine Note sur les *Pimelia* des îles Canaries; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 103—108. Die 8 Hauptinseln dieser Gruppe lassen sich in 3 Gebiete theilen: Das östliche ist gebildet von Graciosa, Fuertaventura und Lanzarote; hier findet sich nur *Pimelia lutaria*, sehr häufig an der sandigen Meeresküste; das westliche ist gebildet von 3 Inseln, deren jede von einer eigenthümlichen Art bewohnt wird: Palma von *P. laevigata*, Gomera von *P. Alluandi* und Hierro von *P. costipennis*. Die 3. Gruppe ist gebildet von Tenerifa und Gran Canaria; auf Tenerifa finden sich *radula*, von der Meeresküste bis 7—800 M., *ascendens*, auf dem Pik, 2000 M., *canariensis* auf dem Gipfel des Pik. Auf Canaria kommen vor *P. auriculata*, *granulicollis* und *sparsa*, letztere in einer Höhe von 1000—1500 M., ihre Varietät *serrimargo* an der Küste und etwas

höher. Nach Wollaston kommt *P. costipennis* in der typischen Form auf Hierro, in einer Varietät auf Gomera vor; die letztere Form, die sich durch eine matte Unterseite, granulierten zweiten Zwischenraum der Flügeldecken, kräftigere und kürzere Beine auszeichnet, verdient als selbständige Art angesehen zu werden und ist *P. Alluaudi* benannt, S. 106.

*P. Latreillei* Sol. var. *permixta* Sén. aus Somali; var. *denticulata* Sol. und *P. sericea* Ol. var. *balearica* Sol. wahrscheinlich nicht von den Balearen; derselbe, ebenda, Bull., S. XLVI.

*Platydemia basicorne* (Plata); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 250, *contractum* (Tovar); derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 84.

*Poecilastus vagelineatus* (San Esteban); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 91.

*Rhytidonota absurda* (Uebi); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 768.

*Scleron amplicolle* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 108.

*Strongylinm variolosum* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 164, *platense* (Rioja); L. Fairmaire, ebenda, S. 251, *picicorne* (San-Esteban); derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 92.

*Tenebrio angustus* (Nord-Persien), *syriacus* (S.); V. Zoufal, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 284, in einer Uebersicht der ihm bekannten Arten, S. 283—286.

*Trimytis obovata* (Mexiko) Tab. XXII, Fig. 2, *Flohri* (ibid.); G. C. Champion, Biol. Centr.-Americ., Coleopt. IV, Pt. 1, S. 478.

*Ulosonia parvicornis* (Plata); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 250, *ceratodera* (Tovar); derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 85.

*Ulus latus* (San Diego river); F. E. Blaisdell, Entomolog. News, III, S. 243.

*Zopherus elegans* Horn Tab. XXII, Fig. 7, *nodulosus* Sharp Fig. 6; G. C. Champion, Biol. Centr.-Amer., Coleopt. IV, Pt. 1, Suppl.

*Zophosis amplicollis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 106, *ogadenica* (Ogaden); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 762.

**Bostrychidae.** *Apate rufocoronata* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 104.

Moeurs et métamorphose du *Xylopertha pustulata* F.; Xamben, Le Naturaliste, 1892, S. 66f.

*Xylopertha hexacantha* (Rioja); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 245.

**Ptinidae.** *Dysides platensis* (Argentinien); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 245.

L. v. Heyden erwähnt den Fund von *Niptus hololencus* in den alten Eichen von Schwanheim und nimmt an, dass sich der Käfer hier „seit den frühesten Zeiten der Waldregion erhalten hat;“ Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., 45, S. 73.

*Ptinus senilis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 105.

*Sitodrepa panicea* L. in Apothekervorräthen; O. T. Sandahl, Entomol. Tidskrift, 1892, S. 52f., 254. — Damage to boots and shoes by *Sitodrepa panicea*; Insect life, IV, S. 403f.

*Xyletinus* (*Calypteris*) *chinensis* (Ch.); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 124.

**Cleridae.** Eine Aufzählung und Beschreibung der (23) japanesischen Arten gibt G. Lewis in Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 183—192: On the Japanese Cleridae. In den einleitenden Bemerkungen führt der Verfasser an, dass er nur zwei Mal eine grössere Zahl von Exemplaren zusammen angetroffen habe: Das eine Mal Tillus (notatus *Klug*) auf den mit Mehlthau bedeckten Büschen, angezogen von (den Larven von Coccinella oder?) Aphiden; das andere Mal Stigmatium pilosellum *Kiesenw.*, Tomicus nachstellend. Die 23 Arten sind Spinoza caerulea; Tillus notatus *Klug*; Cladiscus obeliscus; Opilo carinatus, niponicus; Thanasimus nigricollis, albomaculatus; Omadius nigromaculatus; Stigmatium pilosellum *Kiesenw.*; Tarsostenus univittatus *Rossi*; Necrobia rufipes *De Geer*, violaceus *L.*, ruficollis *F.*; Corynetes caeruleus *De Geer*; Opetiopalpus morulus *Kiesenw.* (diese Arten bilden eine Sektion, bei welcher die eingestochenen Punkte der Flügeldecken reihenförmig angeordnet, und alle Tarsenglieder verlängert sind; bei der folgenden Sektion sind die Punkte unregelmässig angeordnet und die Basalglieder der Vordertarsen kurz und quer, mit Ausnahme der Tenerus-Arten); Tenerus cyanens, maculicollis, higonius, Hilleri *Har.*; Thaneroclerus aino; Neoclerus ornatulus; Isoclerus pictus; Lyctosoma parallelum.

H. S. Gorham zählt die (53) Arten auf, die L. Fea in Birma und Nachbarschaft gesammelt hat, und beschreibt die zahlreichen neuen; Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 718—746.

*Isoclerus* (n. g., Thanasimo quoad staturam simile; tarsi ut in Thaneroclero) *pictus* (Nikko; Chiuzenji); G. Lewis, a. a. O., S. 191.

*Lyctosoma* (n. g. prope Thaneroclerum) *parallelum* (Nagasaki); G. Lewis, a. a. O., S. 192.

*Neoclerus* (n. g. Thaneroclero simile, tars. anteriorum art. basales brevissimi, dilatati, antennarum art. I bulbiformis, 2.—4. aequales, 5.—8. moniliformes, 9. duplo major quam 8., 10.—11. clavam ovalem formantes) *ornatulus* (Oyayama; Nikko); G. Lewis, a. a. O., S. 190.

*Neohydnus* (n. g. Hydnocerin., der östliche Vertreter der amerikanischen Hydnocera) *despectus* (Bhamo); H. S. Gorham, a. a. O., S. 743.

*Nodepus* (n. g. Tillin.; tarsi 5-art., vix lamellati; caput in prothorace receptum; antenn. 11-art., subfiliformes, art. 3 ultimis laevioribus, clavam non praebentibus . . .) *conicicollis* (Bhamo); H. S. Gorham, a. a. O., S. 720.

*Pseudachlamys!* (n. g. Tillin., Pallenidi affine; antennarum artic. 5. sequent. dilatati; elytra brevia, penicillata; femora postica abdomini aequilonga) *penicillatus* (Djabir-Bandja, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 298.

*Spinoza* (n. g. prope Cymatoderam) *caerulea* (Kashinagi); G. Lewis, a. a. O., S. 185.

*Xenorthrius* (n. g. Clerin.; oculi fortiter granulati, prominuli, distincte excavati; antennae longae, art. 4 ultimis clavam laxam formantibus; palp. max. art. ult. subulato, labial. valde securiformi. Pronotum validum, cylindricum, antice haud multum constrictum.; femora parum clavata, tibiae simplices, posticae parum arcuatae) *Mouhoti* (Laos; Karin) S. 734, *subfasciatus* (Palon, Pegu), und var. *balteatus* (Karin) S. 735; H. S. Gorham a. a. O.

Callimerus *elegans* (Karin) S. 720 und var., *suavis* (ibid.) S. 722, *Fcae* (ibid.) S. 723, *gracilis*, *faustus* (ibid.) S. 724, *festicus* (ibid.) S. 725 und var. S. 726,

*pretiosus* (Bhamò), *pallidus* (Karin) und var. S. 727, *late-signatus* (ibid.) S. 728; H. S. Gorham, a. a. O.

*Cladiscus obeliscus* (Kiushiu; Nagasaki; Kobé); G. Lewis, a. a. O., S. 185.

*Denops plagiatus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 102.

*Ommadius nigromaculatus* (Higo); G. Lewis, a. a. O., S. 187, *parviceps* (Karin) S. 741, *tricinctus* (ibid.) S. 742; H. S. Gorham, a. a. O.

*Opetiopalpus karenicus* (Karin); H. S. Gorham, a. a. O., S. 745.

*Opilo carinatus* (Kiushiu), *niponicus* (Nord-Inseln); G. Lewis, a. a. O., S. 186, *longipilis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 105, *hypocaustus* (Karin); H. S. Gorham, a. a. O., S. 730, *mirus* (Uebi); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 761.

*Orthopleura funebris* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 148.

*Orthrius Feae* (Karin) S. 736, *tarsalis* (Bhamò) S. 737; H. S. Gorham, a. a. O.

*Pelonium lividum* (Tenasserim) S. 744, *discrepens* (!, muss discrepans heissen; Karin) S. 745; H. S. Gorham, a. a. O.

*Phloeocopus mediozonatus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 103.

*Stigmatium obockianum* (O.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 103, *birmanicum* (Karin); H. S. Gorham, a. a. O., S. 740.

*Tenerus biplagiatus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 104.

*Tenerus cyaneus* (Konose, Higo), *maculicollis* (Yuyama), *higonius* (ibid.); G. Lewis, a. a. O., S. 189.

*Thanasimus nigricollis* (Japan, unter Fichtenrinde), *albomaculatus* (Higo); G. Lewis, a. a. O., S. 187.

*Thaneroclerus aino* (Junsai); G. Lewis, a. a. O., S. 190, *quinque-maculatus* (Karin); H. S. Gorham, a. a. O., S. 738.

*Tillicera cleroides* (Karin) S. 731, *bibalteata* (ibid.; Tenasserim) S. 732; H. S. Gorham, a. a. O.

*Tillus birmanicus* (Bhamò); H. S. Gorham, a. a. O., S. 729.

*Trichodes suspectus* (Syrien) S. 226, *pulcherrimus* (Salmas, Persien) S. 227, *maximus* (Syrien), *conjunctus* (ibid.) S. 229, *Heydenii* (Araxesthal) S. 230; K. Escherich, Wien. Ent. Zeitg., 1892.

Ueber *Tr. sipylyus* L. s. K. Escherich, a. a. O., S. 243.

*Tr. syriacus* Spin. ist nicht Olivieri Klug; derselbe, Soc. Entom., VII, S. 124.

**Malacoderma.** Heft 7 von Revue d'Entomologie, XI, enthält S. 173—208 der Faune gallo-rhénane: Malacodermes, suite; von J. Bourgeois. Diese Blätter sind der Gattung *Malthodes* gewidmet, für deren beide Geschlechter analytische Tabellen aufgestellt sind; den Beschreibungen sind die Holzschnitte der letzten Hinterleissegmente der Männchen mit den charakteristischen Kopulationsorganen beigelegt. Die Untergattung *Malthinellus* Seidl. für die Arten, deren Pronotum von den Seiten durch eine kielförmige Leiste von der Basis bis zu den Vorderecken getrennt ist, wird, da v. Kiesenwetter diesen Namen bereits an eine Gattung vergeben hat, *Malthodellus* umbenannt.

*Maltharchus* n. g. (mandibulae denticulatae) für (*Malthodes*) *brevicollis* Payk., *hexacanthus*, *chylphonurus*, *apterus*; J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., S. 408.

*Cladophorus* (*Odontocerus*) *stabellifer* (Kapaor) S. 496 *sellatus* (Ramoj),

*Beccarii* (Ramo; Dorei) S. 498, *quadraticollis* (Kapaor), *pectinatus* (Hatam; Fly r.) S. 500, *dorsalis* (Aru I.) S. 501, *diabolicus* (Amboina), *Belzebuth* (Dorei) S. 502, *stygius* (Ramo; Andai), *infernalis* (Hatam; Goram) S. 503, *acheronticus* (Andai) S. 504, *pallidulus* (Hatam), *parallelus* (Fly r.) S. 505, *rubentipes* (Aru I.; Neu-Guinea) S. 506, *mandibularis* (Andai; Ramoi) S. 507, *ornaticollis* (Dorei) S. 508, *tibialis* (Ansus), *rufithorax* (ibid.) S. 509, *dimidiatus* (Kapaor) S. 510, *septemareolatus* (Aru I.) S. 511, *papuensis* (Dorei; Salvatti) S. 512 *acutangulus* (Aru I.), *obsoletus* (Andai) S. 513; J. Bourgeois, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII.

*Diaphanes apicalis* (Kinabalu); H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 89, Pl. IV, Fig. 8, *mendax* (Karingebirge) S. 597, *plagiator* (ibid.) S. 598; E. Olivier, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 598.

*Ditua nigricornis* (Fly r.) S. 514, *alternata* (ibid.; Andai), *flaviceps* (Hatam) S. 515; J. Bourgeois, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII.

*Hedybius amoenus* (Pretoria); H. S. Gorham, in Distant's „A Naturalist in the Transvaal,“ S. 197, Tab. I, Fig. 2.

R. Gestro liefert materiali per lo studio del genere *Ichthyurus*; Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 555—594, und appendice, S. 1022—1048. Die Gattung ist vorwiegend asiatisch und australisch; aus Afrika sind nur zwei Arten bekannt, wozu Gestro eine dritte beschreibt. Die Arten zeigen sich bei Beginn der Regenzeit, sind sehr lebhaft und fliegen viel. In der Ruhe sitzen sie, den platten, am Ende tief gegabelten Hinterleib zwischen den klaffenden Flügeldecken aufgerichtet, auf Blättern und Blüten; ein Holzschnitt stellt ein Männchen in dieser Stellung dar. Die Männchen unterscheiden sich durch die stark verdickten Mittelschenkel; nur bei zwei Arten (*propomacrus* und *abnormis*) sind die Vorderschenkel ausgezeichnet. Für die Unterscheidung der Arten ist die Gestalt (der Mittelschenkel und) des Hinterleibsendes gut zu verwenden; diese Theile sind von zahlreichen Arten im Holzschnitt dargestellt. Als neue Arten werden beschrieben *I. urospilus* (Carinberge) S. 561, *luctuosus* (ibid.) S. 562, *Feae* (ibid.) S. 564, *longicauda* (ibid.) S. 566, *nigromaculatus* (ibid.) S. 569, *montanus* (ibid.) S. 571, *nigriceps* (ibid.) S. 573, *agilis* (ibid.) S. 574, *spinicrus* (ibid.) S. 576, *pallidus* (ibid.) S. 578, *vittatus* (ibid.) S. 579, *laniger* (ibid.) S. 581, *propomacrus* (ibid.) S. 583, *Ritsemæ* (Singapore) S. 588, *crassicauda* (ibid.) S. 539, 1034, *laticauda* (ibid.) S. 590, *Bourgeoisii* (China) S. 1023, *Mouhoti* (Siam; Malacca) S. 1025, *hirundo* (Siam) S. 1027, *obscurus* (ibid.) S. 1028, *Vandepollii* (Nordchina) S. 1029, *Wallacei* (Singapore) S. 1031, *borneensis* (B) S. 1032, *insularis* (Singapore) S. 1033, *curvicauda* (ibid.) S. 1035, *pachygaster* (ibid.) S. 1036, *macrurus* (Cochinchina) S. 1037, *Davidii* (Kiang-Si) S. 1038, *Oberthurii*! (Rubinminen, Birmah) S. 1039, *malayanus* (Ardjoeno, Java) S. 1041, *melanospilus* (Sylhet) S. 1042, *Lucassenii* (Sambas, Borneo) S. 1043, *Beccarii* (Simpang Tegal, Java) S. 1045, *abnormis* (Darjiling) S. 1046, *afæ* (Niger) S. 1047.

*Idgia flavibuccis* (Mandar); J. Bourgeois, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 237.

*Laius femoralis* (S. Austr.), *eyrensis* (ibid., See Eyre) S. 531, *pretiosus* (ibid.) S. 532; T. Blackburn, Notes, X.

*Lamprophorus morator* (Carinberge); E. Olivier, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 596.

E. Olivier zählt die (19) *Lampyrides* rapp. de Birmanie . . . auf; Ann. Mus. Civ. Genova, (2.), X, S. 595—604.

*Lampyris bicarinata* Muls. = *Nyctophila Reichei* J. Duv. var. *hispanica* E. Oliv.; die Vaterlandsangabe Mulsant's: Korsika, ist wahrscheinlich irrig; E. Olivier, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XLV.

Ueber das Leuchten von *Luciola italica* s. oben S. 252.

*L. aemula* (Carinberge) S. 601, *seriata* (ibid.) S. 602, *aegrota* und var. *scutellaris* (ibid.) S. 603, *abscondita* n. sp. (Rangun) S. 604; E. Olivier, Ann. Mus. Civic. Genova (2.), X, *cribellata* (Ighibirei, Neu-Guinea) S. 1010, *pupilla* (ibid.) S. 1011; derselbe, ebenda.

*Lycus* (*Chlamydolycus*) *Distanti* (Pretoria); Bourgeois, in Distant's A Naturalist in the Transvaal, S. 196, Tab. I, Fig. 3.

Moeurs et métamorphoses du *Malachius inornatus* Küst.; Xambou, Le Naturaliste, 1892, S. 157.

*Malthodes obtusus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 373, Taf. XI, Fig. 18.

*Malthodes* dispar *Germ.* var. *Noualhieri* (Hante Vienne; Puy de Dôme); J. Bourgeois, Fanne gallo-rhén., S. 191, *caudatus* (Gnesau, Kärnthen); J. Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 410.

*Metriorrhynchus gigas* (Westaust.) S. 524, *semicostatus* (Vikt., alpin) S. 525, *monticola* (ibid.), *occidentalis* (Eyre's Sandy Patch, W. A.) S. 526, *laetus* (Bull. N. S. W.) S. 527; T. Blackburn, Notes X.

*Plateros* (?) *cribripennis* (Mandar); J. Bourgeois, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 235.

*Pyrocoelia collaris* (Kinabalu); H. S. Gorham, Proc. Zool. Soc. London, 1892, S. 89, Pl. IV, Fig. 7, *lampyroides* (Carinberge) S. 598, *microceras* (ibid.), *cribripennis* (ibid.) S. 599, *Feai* (ibid.) S. 600; E. Olivier, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Selasia Robecchii* (Obbia); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 759; (*Drilus*) *pulchellus* *Gestr.* gehört in diese Gattung, die gegenwärtig ausser den genannten noch die Arten *rhpiceroïdes* *Cast.*, *unicolor* *Guér.* und *decepiens* *Guér.* zählt; letztere ist vielleicht einer anderen Gattung einzureihen.

*Silis australis* (S. Austr.); T. Blackburn, Notes, X, S. 530.

*Telephorus victoriensis* (Vikt., alpin) S. 528, *galeatus* (ibid.), *fusicornis* (Upper Yarra riv.) S. 529; T. Blackburn, Notes, X.

*Trichalus hypocrita* (Sarawak) S. 40, *flavidus* (Borneo) S. 41; J. Bourgeois, Notes Leyd. Mus. XIV.

*Vesta aurantiaca* E. Oliv. abgebildet; Proc. Zool. Soc. London, 1892, Pl. IV, Fig. 9.

*Xylobanus reticulatus* *Gorh.* abgebildet; Proc. Zool. Soc. London, 1892, Pl. IV, Fig. 6.

*X. Ritsemae* (Sambas, Borneo); J. Bourgeois, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 39.

**Daseillidae.** *ScleroCyphon* (n. g. *Cyphon* affine; . . prosterno retrorsum fortiter anguste producto, mesosterno sat plano, antice ad processum prosternalis receptionem profunde triangulariter exciso) *maculatus* (Viktoria, alpin); T. Blackburn, Notes, X, S. 523.

*Dascillus calvescens* (Kunbir Novatoli), *rufovillosus* (Mandar); J. Bourgeois, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 234.

*Helodes princeps* (Viktoria, alpin) S. 517, *cinctus* (ibid.), *Olliffi* (ibid.; S. A.) S. 518, *montivagans* (Vikt.) S. 519, (*Cyphon*?) *pictus* (ibid.), (*Cyphon*?) *ovensensis* (Vikt.), (*Cyphon*?) *frater* (ibid.) S. 520, (*Cyph.*?) *Adelaidae* (S. A.), (*Cyph.*?)

*spilotus* (Port Lincoln) S. 521, (Cyphon?) *lindensis* (ibid.) S. 522; T. Blackburn, Notes, X.

Scirtes *Helmsi* (Benalla, Vikt.); T. Blackburn, Notes, X, S. 524.

**Rhipidoceridae.** Ueber *Psacus attagenoides Puscoe* s. unten bei Dermestidae.

**Elateridae.** E. Candèze bringt den 2. Artikel über die Elatérides rec. en Birmanie . . .; Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 771—793.

Elatérides rec. . . dans l'île d'Engano; E. Candèze, ebenda, XII, S. 795—800.

Elatérides rec. . . dans la Nouvelle-Guinée méridionale et régions voisines; derselbe, ebenda, S. 801—805.

In einer Note sur les Physodactylini, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 403—412, Pl. 8, erklärt sich E. Fleutiaux für die Einreihung dieser Gruppe unter die Elateriden, was durch die Insertion ihrer Fühler, die 5 Segmente des Hinterleibes und die männliche Genitalbewaffnung gerechtfertigt erscheint. — Sie gehören in die Unterfamilie der Elaterini und sind durch die Gestalt der Mandibeln und die Grabfüsse mit den Plastocerini nahe verwandt. Die Gruppe ist auf Brasilien beschränkt; ihre Larven sind noch unbekannt.

Fleutiaux unterscheidet 3 Gattungen:

I. Antennar. art. 3. globosus, 4-to brevior; unguiculi tarsorum simplices.

a. Mandibulae in utroque sexu falciformes. . . *Physodactylus Fischer*.

b. Mand. maris falciformes, feminae bifidae . . . *Dactylophysus*.

II. Antenn. art. 3. triangularis, 4-to aequilongus;

unguiculi bicuspidati, mandibulae falciformes. . . *Telasena*.

*Dactylophysus* n. g. (s. oben) für (*Heterocrepidius*) *mendax*, tibialis *Cand.*; E. Fleutiaux, S. 409.

*Octocryptus* (n. g.; antennae breves, in sulco parapleurorum receptae; prosterni suturae laterales postice apertae, ad receptionem tarsorum anticorum; metathorax et abdominis basis sulcis profundis munita ad receptionem tarsorum ped. post.; Vertreter der Octocryptites) *Cardoni* (Chota Napore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belgique, 1892, S. 486.

*Spheniscosomus* n. g. (wie *Melanotus*; aber Fortsatz der Vorderbrust zwischen den Vorderlüften horizontal nach hinten gerichtet; Mesosternum horizontal mit aufstehenden Rändern, Körper nach hinten keilförmig verschmälert) für (*Mel.*) *cuneiformis Baudi*, *sulcicollis Muls.*, *amussitatus Cand.*, *restrictus Cand.*, *rusticus Cand.*, *albivellus Cand.*; O. Schwarz, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 132.

*Telasena* n. g. (s. oben) für (*Anclastes*) *femoralis Luc.*; E. Fleutiaux, a. a. O., S. 410.

*Adelocera carinensis* (Carinberge); E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova. (2.), X, S. 772, *cognata* (Bua-Bua); derselbe, ebenda, XII, S. 796.

*Adiaphorus modestus* (Chota-Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 488.

*Aeolus pyroblaptus* (Uruguay, ein Weizenschädling); C. Berg. An. Soc. Cientif. Argent., XXXIII, S. 61.

*Agrypnus fallaciosus* (Obock), *divergens* (ibid.); L. Fairmaire, Revue

d'Entomolog.; XI, S. 101, *labeculatus* (Bua-Bua; Kifa-juc); E. Candèze, Élat. Engano, S. 795.

*Agonischius laetus* (Karin-Cheba) S. 787, *diversus* (ibid.), *conjugatus* (ibid.) S. 788, *simplex* (ibid.) S. 789; E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *humilis* (Chota Nagpore) S. 493, *limbatus* (ibid.) S. 494; derselbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Alaus mahenus* (Seychellen); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLI, *Modiglianii* (Bua-Bua); E. Candèze, Élat. Engano, S. 797, *Loriae* (Hood Bay, Kalo); derselbe, ebenda, S. 802.

*Anchastus bengalensis* (Chota-Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 490, *insulsus* (Bujakori, Neu-Guinea); derselbe, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 804.

*Aptous birmanicus* (Carinberge); E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 781.

*Athous spectabilis Hampe* wahrscheinl. = *proximus Hampe* ♀; G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 176.

*Athous sanguinicollis* (Japan); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 124.

*Campsosternus Pasteuri* (Nias); E. Candèze, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 9.

*Cardiophorus victoriensis* (Viktoria, alpin), *Eucalypti* (ibid.; S. A., unter Eucal.-Rinde); T. Blackburn, Notes, X, S. 516, *seminalis* (Carinberge) S. 778; E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *macr* (Chota-Nagpore); derselbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 493, *analis* (Tokat, Kleinasien), *pellitus* (Turkestan) S. 383, *rufipes Er.* var. *persicus* (Hyrcanien) S. 384, O. Schwarz, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892.

*Cardiotarsus antennalis* (Carinberge); E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 780.

*Corymbites virens* var. *stramineus* (Hockai, Belgien); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 227.

C. (i. sp.) *infirmus* (Sidemmi, Ostsib.); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 152, *Weidtii* (Br. Columbia); G. W. J. Angell, Entom. News, III, S. 84.

*Cryptohypnus sericcus* (Konbir-Nowatoli) S. 490, *pictus* (Ufer des Snuk) S. 491; E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Diploconus rufulus* (Carinberge) S. 781, *nutritus* (ibid.), *ornatus* (ibid.), *serricornis* (ibid.) S. 782; E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *engauensis* (Bua-Bua); derselbe, ebenda, XII, S. 799.

*Glyphonyx correctus* (Karin-Cheba); E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 789, *suturalis* (Chota-Nagpore); derselbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 494.

*Hemiolimerus Gestroi* var. *carinensis* (Karin-Cheba); E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 785.

*Hemirhaphes ruficollis* (Konbir-Nowatoli); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 491.

*Heteroderes canus* (Chota-Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 489.

*Iacon brightensis* (Bright, Vikt.) S. 503, *murrayensis* (Murray bridge), *lindensis* (Port Lincoln) S. 504, *Adelaidae* (S. A.) S. 505, *duplex* (Viktoria) S. 506, *eucalypti* (Port Lincoln, unter Rinde von Enc.) S. 507, *Andersoni* (Port Lincoln) S. 508; T. Blackburn, Notes, X, mit analytischer Tabelle dieser und einiger

verwandter Arten, *collisus* (Carinberge) S. 772, *gypsatus* (ibid.) S. 773, *subcostatus* (ibid.) S. 774; E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *tabularius* (Chota-Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 483, *indutissimus* (Kifa-juc); derselbe, Élat. Engano, S. 797, *pupillus* (Dilo, Hula, Ignibirei); derselbe, ebenda, S. 802.

*Ludius clavus* (Carin Cheba); E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 786.

*Megapenthes asperuendus* (Chota Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 489, *musicatus* (Bua-Bua); derselbe, Élat. Engano, S. 798, *brunniventris* (Kapakapa); derselbe, ebenda, S. 804, *litteratus* (Ost-Java), *remotus* (Celebes); derselbe, Notes Leyden Mus., XIV, S. 10.

O. Schwarz nimmt eine Revision der palaearktischen Arten der Gattung *Melanotus* Eschsch. vor, wobei er zu den von Candèze abgespaltenen Gattungen *Psellis* und *Diploconus* noch *Spheniscosomus* neu aufstellt (mit *cuneiformis* *Baudi*, *sulcicollis* *Muls.*, *restrictus* *Cand.*, *amussitatus* *Cand.*, *rusticus* *Er.*, *al bivellus* *Cand.*). Die Gattung *Melanotus* hat im paläarktischen Gebiet 27 Arten, darunter *Kraatzii* (Griechenland) S. 155, *humilis* (Alai) S. 156, Fig. 14, *fragilis* (Turkestan) S. 160, Fig. 24, (*brunnicornis* von Pecking, S. 164, Fig. 36). Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 145–164, Taf. II; die Tafel enthält die Abbildungen des Penis.

*Melanotus repletus* (Carinberge) S. 783, *comatus* (ibid.), *conicus* (ibid.) S. 784; E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.) X, *hericius* (Bua-Bua; Kifa-juc); derselbe, ebenda, XII, S. 799.

*Melanoxanthus anticus* (Chota Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 490.

*Melanoxanthus virgatus* (Carinberge) S. 777, *punctum* (ibid.) S. 778; E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *palliatum* (Malacomi), *sexguttatus* (Bua-Bua); derselbe, ebenda, XII, S. 799.

*Meristhus indecorus* (Chota Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 485.

*Monocrepidius ruficollis* (Victoria, alpin) S. 509, *frontalis* (ibid.) S. 510, *atpicola* (ibid.) S. 511, *Macleayi* (ibid.) S. 512, *ovcusensis* (ibid.), *baldiensis* (ibid.) S. 514; T. Blackburn, Notes, X, *mitigatus* (Pulo Dua); E. Candèze, Élat. Engano, S. 798, *disjunctus* (Ignibirei); derselbe, ebenda, S. 803.

*Penia plagiata* (Karin Cheba); E. Candèze, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 786.

*Pericus discodens* (Chota Nagpore); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 485.

*Physodactylus foveostriatus* (Bahia) S. 406, Fig. 2, *Oberthüri* (Süd-Brasil.) Fig. 3, *niger* (S. Paulo) Fig. 4, S. 407, *brasiliensis* (Caraça) S. 408, Fig. 6; E. Flentianx, a. a. O.

*Silesis infictus!* (Chota Nagpore) S. 494, *nigriceps* (ibid.) S. 495; E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Singhalenus gibbus* (Konbir Nowatoli); E. Candèze, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 487.

**Eucnemididae.** *Dromaeolus interioris* (Lake Eyre, S. A.); T. Blackburn, Notes, X, S. 502.

*Drapetes sulcatus* (westl. Kaukasus); C. Rost, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 402.

**Buprestidae.** Ch. Kerremans stellt einen Catalogue synonymique des Buprestides décr. de 1758 à 1890 zusammen (ca. 4200 Arten); Mémoires Soc. entom. Belg., 1892, S. 1—304.

Derselbe zählt die von E. Simon von den Philippinen mitgebrachten Arten auf; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 21—26; desgl. die von Alluaud in Assinie gesammelten (17) Arten; ebenda, S. 301—304.

Derselbe desgl. die in Birmah von Fea gesammelten (54) Arten; Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.) XII, S. 809—832.

Derselbe desgl. (16) in dem östlichen Papuasien gesammelte Arten; ebenda, S. 1001—1008.

J. R. H. Neervoort van de Poll zählt Buprestidae der Faune indo-chinoise auf; Ann. Soc. Ent. France, 1892, S. 17—20.

Das 3. Mémoire von Xamben's „Moeurs et métamorphoses d'Insectes“ ist dieser Familie gewidmet; Revue d'Entomol., XI, S. 202—252. Nach einer allgemeinen Schilderung werden die Larven und deren Verwandlung aus folgenden Gattungen speciell beschrieben: *Inulodis* 1, *Buprestis* 2, *Eurythyrea* 2, *Chrysobothris* 3, *Melanophila* 3, *Psiloptera* 1, *Dicerca* 3, *Capnodis* 1, *Poecilnota* 4.

*Parataenia* (n. g.; articul. 2 et 3 antennarum brevissimi globosi, fere aequales, für *Iridot. opaca* *Lansb.*, *chrysochlora* *Palis.* und *inornata* (*Liberia*; Gabun), *aspera* (*Sierra Leone*; Gabun; Kamerun; Kongo) S. 54, *orbicularis* (*Alt-Kalabar*, Gabun; *Sierra Leone*), *simplicicollis* (*Gabun*) S. 55; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Acmaeodera smaragdina* (*Tanganjika*); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 56, *interrupta* (*Konbir*; *Madras*); derselbe, ebenda, S. 175, *bella* (*Usagara*) S. 126, *divers* (*ibid.*) S. 136; A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892

*Agrilus sinuatus* *Ol.* Entwicklungsgeschichte; die Art ist ein grosser Schädling von 5—15 jährigen Birnstämmen; R. Goethe, Bericht 1890/91 der k. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim; s. L. v. Heyden, Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., 45, S. 68.

*A. nivocoguttatus* *La Ferté* mss. (*Indien*) S. 210, *birmanicus* (*Hoch Birmah*) S. 211, *Lafertei* (*Indien*) S. 212, *decoloratus* (*ibid.*) S. 213, *villosostriatus* *La Ferté* mss. und var. *carnineus* (*ibid.*) S. 214, *imbellis* *La Ferté* mss. (*ibid.*), *inops* (*Tenasserim*) S. 215, *mandaricus* (*Mandar*) S. 216, *mixtus* (*Hoch Birmah*) S. 217, *ineptus* (*ibid.*), *neelgherensis* *La Ferté* mss. (*N.*) S. 218; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *striatocollis* (*Manilla*); derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 24, *violaceus* (*Südchina*), *cyaneomicans* (*ibid.*); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 91, *cavifrons* (*Obock*); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 100, *ostrinus* (*Karin Cheba*) S. 819, *agnatus* (*ibid.*) S. 820, *modicus* (*ibid.*) S. 821, *allopictus* (*ibid.*) S. 822, *dianthus* (*Bhamò*), *nubilus* (*ibid.*; *Teinzo*) S. 823, *inamoenus* (*Karin Cheba*) S. 824, *licens* (*Blamò*) S. 825; Ch. Kerremans, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

*Amorphosomus pectoralis* *La Ferté* mss. (*Himalaya*); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 210, *spathatum* (*Karin Cheba*); derselbe, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 818.

*Ancylochira Salomonii* *Thoms.* = *Davidis* *Fairm.*, *Nikolskyi* *Semen.*; L. v. Heyden, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 111.

*Anthaxia Beneckei* (*tertiär*); B. Förster, a. a. O., S. 371, Taf. XI, Fig. 17.

*Anthaxia capitata* (Konbir), *morosu* La Ferté mss. (Indien); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 173, *semilimbata* (Amasia); A. Fleischer, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 209, *obockiana* (O.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 99.

Die Larve von *Aphanisticus Krügeri* Rits. minirt in den Blättern des Zuckerrohrs; Ritsema, Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, Versl., S. XXII f. mit Holzschn.

*A. metallescens* La Ferté mss. (Indien); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 219, *Perraudierei* (Pnom-Penh); J. R. H. Neervoort van de Poll, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 19, *cephalicus* (Karin Cheba); Ch. Kerremans, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 826, *cupricornis* (J. Goodenough, Papuas); derselbe, ebenda, S. 1004.

*Buprestis impressicollis* (Indien); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 172.

*Catoxantha bicolor* F. var. *cyanura* (Sikkim); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 171.

*Chalcogenia viriditarsis* (Abyssinien); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 125.

*Chalcotaenia cupreosuturata* (Abyss.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 101.

*Chrysobothris tricolor* La Ferté mss. (Indien) S. 196, *carinata* (ibid.) S. 197, *quadraticollis* La Ferté mss. (ibid.) S. 198, *violacea* (Hoch Birmah) S. 199; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *nana* (Turkestan); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLII.

*Chrysodema navicularis* (Mariannen) S. 21, *violucea* (Manilla) S. 22, *hcbes* (Mindanao) S. 23; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. France, 1892.

*Coraeus dorsalis* (Indien), *cocruleus* (Hoch Birmah) S. 200, *cyaneopictus* (ibid.) S. 201, *chloropictus* La Ferté (Indien), *modestus* (Hoch Birmah) S. 202, *fulgidiceps* (Konbir; Mandar; Kalkutta), *smaragdineus*! (Kodeikanel) S. 203; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *Feae* (Karin Cheba) S. 811, *fossulatus* (ibid.) S. 812, *Gestroï* (ibid.) S. 813; derselbe, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

*Cryptodactylus cyanoniger* (Mandar) S. 207, *scutellaris* (ibid.; Konbir), *cupruscens* (ibid.) S. 209; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Cylindromorphus sefrensis* (Ain-Sefra); A. Bonnaire, Revue d'Entomol., XI, S. 317.

*Cyphogastra abdominalis* (Damma Isl.); Ch. O. Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 412, *picata* (Mariannen); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 23.

*Endelus coraeoides* (Indien) S. 219, *aureocupreus* La Ferté mss. (ibid.) S. 220; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *curtus* (Mt. Mooleyit, Tenasserim); derselbe, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 826.

*Iridotaenia cingulata* (Zanguebar); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 51.

*Julodis cyphodera* (Turkestan); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLII.

*Melobasis monticola* (Viktoria, alpin) S. 496, *beltanensis* (Beltana, S. A.) S. 499; T. Blackburn, Notes, X, *coerulea* (Bua-Bua, Engano) S. 1000, *incerta*

(Kapa-kapa), *ignicauda* (Kamali, Neu-Guinea) S. 1002; Ch. Kerremans, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.) XII.

*Melybaeus indicolus* La Ferté mss. (Indien) S. 204, *chrysomelinus* (Hoch Birmah), *aurarius* (ibid.) S. 205; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *Delauneyi* (Hué); J. R. H. Neervoort van de Poll, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 18, *laevipennis* (Assinie), *violaceicollis* (ibid.); Ch. Kerremans, ebenda, S. 302, *transversus* (Bhamò) S. 814, *venustus* (Karin Cheba) S. 815, *magnificus* (ibid.; Bhamò) S. 816; derselbe, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

*Paracupta coelestis* (Ighibirei, Neu-Guinea); Ch. Kerremans, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 1001.

*Philanthaxia lutifrons* La Ferté mss. (Indien); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 173, *splendida* (Saïgon); J. R. H. Neervoort van de Poll, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 17.

*Poecilnota magnifica* (Konbir); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 171.

*Polycesta curta* (Mandar); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 174.

*Pseudochrysodema* (?) *Walkeri* (Damma Isl.); Ch. O. Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6), X, S. 411.

*Psiloptera Stormsi* (Tanganjika); Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 56.

*Sambus gibbicollis* (Mandar) S. 206, *melanoderus* La Ferté mss. (Indien), *nigritus* (ibid.; Hoch Birma) S. 207; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, *coloratus* (Palon, Pegu) S. 816, *femoralis* (Karin Cheba) S. 817; derselbe, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, *Loriae* (Hula, Neu-Guinea) S. 1003; derselbe ebenda.

*Sphenoptera curta* (Trichinopoli; Almorah) S. 180, *impressa* (Hoch-Birma) S. 182, *aenea* F. var. *falsa* S. 185, *innocua* La Ferté mss. (Indien) S. 187, *depressa* La Ferté mss. (Indien), *konbirensis* (K.) S. 188, *crebrepunctata* La Ferté mss. (Tetara; Kalkutta; Himalaya) S. 189, *fulgidiceps* La Ferté mss. (Indien) S. 190, *auricollis* La Ferté mss. (Indien; Birmah) S. 191, *deducta* (Mandar; Konbir) S. 192, *gossypii* Cotes mss. (Konbir; Madras) S. 195; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, nebst einer analytischen Tabelle sämtlicher ostasiatischer Arten, *latesulcata* (Turkestan); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLIII, *leonensis* (Sierra Leone) S. 137, *nervosa* (Innerafr.) S. 138, *howa* (Anannarivo) S. 139; A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892.

*Strigoptera Frenchi* (Gippsland, Vikt.) S. 500, *australis* (York's Halbins.), *marmorata* (S. A.) S. 501; T. Blackburn, Notes, X.

*Trachys aenescens* (Kodeikanel) S. 221, *subviolacea* (Hoch Birmah) S. 222, *flaviceps* La Ferté mss. (Indien), *obliqua* (Mandar) S. 223, *transversa* (ibid.), *bicarinata* (Konbir) S. 224, *stigmatica* (Barway), *integra* (Himalaya) S. 225; Ch. Kerremans, Ann. Soc. Entom. Belg. 1892, nebst einer synoptischen Tabelle sämtlicher Arten Bengalens S. 221, *viridula* (Maquilla), *rufescens* (ibid.); derselbe, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 25, *Fleutiauxi* (Hué, Tourane), J. R. H. Neervoort van de Poll, ebenda S. 19, *penicillata* (Palon, Pegu) S. 827, *virescens* (Rangun), *lyra* (Karin Cheba) S. 828, *nigra* (Bhamò) S. 829, *vexator* (Bhamò), *ruilis* (Meetan, Tenasserim) S. 830, *polita* (Palon) S. 831;

Ch. Kerremans, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, *rugata* (Ighibirei, Neu-Guinea); derselbe, ebenda, S. 1005.

**Scarabaeadae.** H. J. Kolbe sprach in der Gesellsch. naturf. Freunde Berlin über die von L. Conradt in Deutsch-Ostafrika, namentlich in der Gebirgslandschaft von Usambara gesammelten melitophilen Lamellicornier; Sitzgsb., 1892, S. 61—75. Der Sammler hatte von Mitte August bis Dezember 1891 in der 850 m. hoch gelegenen walddreichen Landschaft Derema in Usambara gesammelt und 25 Arten zusammengebracht, 17 im Gebirgslande, 8 an der Küste. Unter den ersteren sind 12 neue Arten und 4 neue Gattungen, ein Beweis dafür, wie wenig noch so manche Theile Afrika's bisher durchforscht sind.

Derselbe desgl. über die melitophilen Lamellicornier von Kamerun; ebenda, S. 235—261. Die Zahl (52) der vorher schon aus Kamerun bekannten Arten wurden durch die Sammlungen von Zeuner, Morgen, und namentlich P. Preuss um 12 neue vermehrt, von denen 5 neuen Gattungen angehören. Gegenüber dem Hinterlande Togo, das durch ein Ueberwiegen kleiner Formen ausgezeichnet ist, prävaliren in Kamerun mittelgrosse und grosse Formen; von den 6 Gnathocera-Arten Togo's ist keine einzige in Kamerun aufgefunden.

In seinem Beitrag zur Kenntniss der Gattungen Lepidiota und Leucopholis spricht E. Brenske zunächst aus, dass für die Eintheilung der Melolonthini in erster Linie der Hautsaum am Vorderrande des Halsschildes zu berücksichtigen sei, durch dessen Besitz die Schizonychiden sich vor den Rhizotrogiden, Leucopholiden und Polyphylliden auszeichnen; Encya gehört demnach zu den Schizonychiden. Die Polyphylliden sind durch das verlängerte 2. Fühlrglied charakterisirt und nach diesem Merkmal gehört Encya zu den Polyphylliden. Bei den Rhizotrogiden sind die Lippentaster auf der Fläche des Kinns eingelenkt, die Zunge ist nicht verlängert und nicht verschmälert, die Lippe ist länger als breit; beim Weibchen der Sporn der Hinterschienen nicht löffelartig erweitert; keine Spur eines Fortsatzes zwischen den Mittelhüften; Körper ohne Schuppen; bei den Leucopholiden dagegen die Lippentaster am Rande des Kinns, die Zunge ist hinter der Einlenkungsstelle verschmälert, oft sehr stark verengt, die Lippe breiter als lang; der Sporn der Hinterschienen beim Weibchen löffelartig erweitert; Fortsatz zwischen den Vorderhüften mindestens angedeutet, oft stark; beschuppte Arten.

Die Gattungen, deren Stellung bisher zweifelhaft war, bringt Brenske nun folgendermassen unter: Lachnodera, Eutrichesis, Enaria und Encya bei den Schizonychiden; Heptophylla *Motsch.*, Pollaplonyx *Waterh.* bei den Rhizotrogiden; bei den Leucopholiden bleibt Tricholepis *niveopilosa*; (*Tr.*) *grandis* und *vestita* *Sharp* bilden die Gattung *Psilopholis*, *lepidota* *Klug* und *Reichei* (= *Lepidiota unicolor* *Lansb.*) bilden ebenfalls eine besondere Gattung; *lactea* *Gory* ist ein Proagosternus. Die beiden Geschlechter (nicht nur von Lepidiota, sondern auch von manchen anderen Melolonthinen) lassen sich leicht an der Gestalt der Sporen der Hinterschienen unterscheiden. Dieselben sind beim Männchen schmal und spitz, beim Weibchen, namentlich gilt dies von dem grösseren, breit und stumpf. Hierauf werden die Arten der Gattung Lepidiota (mit kurzem) und Leucopholis (mit langem Mesosternalfortsatz) in Gruppen (15, bzw. 5) gebracht, „denen auch Gattungsberechtigung beigelegt werden kann.“ Aus beiden

Gattungen werden 91 Arten aufgeführt; Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 33 bis 62; Nachtrag S. 412.

A. Semenow macht *Notae breves de quibusdam Melolonthidibus*; Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 471—476. (*Monotropus*; Mon. Suwortzewi *Sem.* = *Rhizotr. altaicus Mnnh.*; *Lasiopsis Bergrothi Rttz.*; *Rhizotrogus Potanini Sem.*; *Hilyotrogus bicolor v. Heyd.*; *Euranoxia valida Sem.*, *Cyphonotus n. sp.*; *Anoxia cinerea Motsch.*).

E. Brenske: Ueber die Verbreitung der Melolonthiden auf der Erde; Soc. Entom., VI, S. 185 ff.

A. F. Nonfried liefert ein Verzeichniss der seit 1871 neu beschriebenen Glaphyriden, Melolonthiden und Euchiriden (69 Gatt., 1264 Arten und Variet.); Berlin, Entom. Zeitschr., 1892, S. 249—290.

H. von Schoenfeldt verzeichnet (43) *Lamellicornes coprophages du Bengal occidental*; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 107—111.

H. J. Kolbe: Ueber die . . in Togo (Ober-Guinea) gesammelten (39) melitophilen *Lamellicornier*; Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 125—142.

Elenco sistematico dei Coleotteri . . valle Lagarina; Fasc. V, *Platyceridae-Scarabaeidae*; B. Halbherr, Rovereto, 1892.

G. Kraatz meint, dass *Mystrocercus Burm.* auf *Heterorrhina Mac Leayi Gory* mit eingesetztem Kopf eines *Diceros Gory* gegründet sei; Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 373, Taf. IV, Fig. 10.

Derselbe zeigt, dass *Macronota Hoffmannscgg* auf die *Gymnetis*-Arten anzuwenden sei, und gründet für die Abtheilung II in *Macronota* bei Burmeister die n G. *Mecinota*; ebenda, S. 375.

*Anaspilus* (n. g. *Cymophoro proximum*, clypeo antice lobato distinctum, für *Cymoph. leucostictus Schaum* und) *rufiventris* (Pereuh, Togo); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 141.

*Anelaphinis* n. g. für *Cetonia dominula v. Harold* (non *Macrelaphinis dominula Kraatz*) und *Elaphinis simillima Aucey*; Fld. wie bei *Protaetia* in eine zahnartige Spitze ausgezogen, aber mit schlankeren, dünneren Tarsen, welche länger als die Schienen sind; H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 136.

*Aphanesthes* (n. g. *Chordoderae affine pseudincoides* (Bwea); H. J. Kolbe, melitoph. *Lamellic. Kamerun*, S. 249.

*Conradtia* (n. g. *Diplognathin.*, pronoto angusto, postice longe producto, scutellum ad maximam partem obtegente insigne) *principalis* (Usambara); H. J. Kolbe, melitoph. *Lamellic. Usambara*, S. 70.

*Corynotrichius* (n. g. *Trichiin.*, clypeo corniculo armato, ceterum *Stegoptero* et *Myodermati affine bicolor* (Baliland, Hinterland von Kamerun); H. J. Kolbe, melitoph. *Lamellic. Kamerun*, S. 260.

*Diploa* (n. g. *Ischnostomin. Xiphoscelidi et Heteroclitae affine, Dynastidae Heteronycho habitu et colore simile proles* (Usambara); H. J. Kolbe, melitoph. *Lamellic. Usambara*, S. 65.

*Dolichostethus* n. g. *Anoplochilin.*, processu mesosternali breviter pugioniformi distinctum, für (*Elaphinis*) *atomosparsa Fairm.*; H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 143. (Die Gattung ist nach G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 415, identisch mit *Somalibia van Lansb.*)

*Endoxazus* (n. g. *Trichiin.*, antennarum clava in ♂ longissima; corpore

supra glabro) *Couraulti* (Usambara); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Usambara, S. 73.

*Eupachnoda* n. g. (corpus elongatum, supra nitidum; proc. mesost. semiglobosus, sutura intercoxalis . . .) für (Pachnoda) inscripta *Gor. & Perch.*; H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Kamerun, S. 253.

*Eupegyllis* (n. g. Pegylidi affine, antennis 10-art., clava 6-art., art. 3. et 4. longissimis diversum) *confusa* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 57.

*Eutelesthes* (n. g. Racelomae et Genyodontae affine, processu mesosternali angusta, tenui distinctum) *lateralis* (Kamerun); H. J. Kolbe, melit. Lamellic. Kamerun, S. 252.

*Jothochilus* (n. g. Anoplochilin.; corpus modice convexum, parum pilosum; clypeus antice subattenuatus, marginibus reflexis; prothorax antrorsum attenuatus, dorso convexo integro, prope marginem posticum utrinque foveolatus, ante scutellum subsinuatus; scutellum sat magnum, trigonum, acuminatum, lateribus modice curvatis; tibiae ant. 3-dent, dente superiore fere nullo; tarsorum posti, corum art. 1. compressus, lobatus) *undulatus* (Bismarckburg); H. J. Kolbe-Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 137.

*Hadropopillia* n.; g. (a *Popillia* differt thorace media basi haud producta, elytris regulariter 13-punctatostriatis, pone scutellum haud impressis, posterius subdilatis; pygidio nudo; processu mesosternali valido) für (P.) splendida *Guér.* (reginae *Newm.*); G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 289.

*Hadrosticta* (n. g. Cetonid. prope *Argyripam*) *viridiflua* (Mittelamerika); G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 378, Taf. IV, Fig. 11.

*Ischnopopillia* (n. g. für *Pop.* exarata *Fairm.*, rugicollis *Barm.* und *Moorei* (Himalaya) S. 294, *erythroptera* (Kurseong) S. 295; G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892.

*Isochirus* n. g., für (*Aphodius*) *latevittis* *Reitt.*: E. Reitter, Bestimm.-Tab., S. 171.

*Liotrichius* (n. g. Trichiin. Myodermati et Stringophoro affine, Anomalae depressae simile) *anomala* (Usambara); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Usambara, S. 74.

*Mecynonota* n. g. für die *Macronota*-Arten II bei Burmeister, mit regia *F.* als typische Art; G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 375.

*Melichrus* (n. g. Rhizotrogini., flabella 7-articulata, longa) *Kolbei* (Darjiling); E. Brenske, Ent. Nachr., 1892, S. 156.

*Octoplasia* n. g. (*Ancylonychae* proximum, antennis 8-articulatis distinctum) für (*Lachnosterna*) *lineata* *Sharp*, princeps *Sharp*; E. Brenske, Ent. Nachr., 1892, S. 152.

*Penthima* (n. g. *Macronotin.*) *nigerrima* (Java); G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 314.

*Pleuronota* (n. g. *Macronotin.* *Cirrospilae* affine) *octomaculata* (Java); G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 312, Taf. IV, Fig. 7.

*Poecilosticta* (n. g. *Popilliae* affine, thorace basi utrinque leviter emarginato, media basi haud producta; corpore nudo; . . .) *princeps* *Schaum* i. l. (Ceylon); G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 291.

*Pseudomalaia* n. g., für (*Popillia*) *pilifera* *Burm.*, tagala *Heller*, (Malaja) *Semper* *Kraatz*; G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 296.

*Pseudopholis* (n. g. Leucopholidi affine) *squamulosa* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 58.

*Psilopholis* n. g. für (*Tricholepis*) *grandis*, *vestita* Sharp; E. Brenske, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 38.

*Rhyssmodes* (n. g. Psammodin., für *aspericeps* Cherr., *obsoletus* Reitt. und) *alutaceus* (Margelan), *tenuisculptus* (ibid.), *transversus* (ibid., Ordubad); E. Reitter, Bestimm.-Tab., S. 162.

*Stenocalygus* (n. g. Valgin.) *carinulatus* (Bismarckburg); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 142.

*Stephanocrates* (n. g. Ceratorrhini, Compocephalo affine; cornu clypeari lato, cornu verticis furcato, pronoti margine antice truncato, angulis posticis rotundatis; tibiis ant. intus grosse dentatis, mediis extus dentatis, tarsis brevibus distinctum) *Preussi* (Bwea); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Kamerun, S. 242.

*Symmachia* (n. g. Rhizotrogin. Brahminae affine) *chinensis* (Ch.); E. Brenske, Ent. Nachr., 1892, S. 151.

*Xenogenius* (subg. nov. Coenochili; mentum canaliculatum, margine antice incrassato, excavato, antice et postice sinuato; pedes graciles) *Conradi* (Usambara); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Usambara, S. 71.

W. L. Distant fand in Transvaal unter Steinen ungeheure Mengen von *Adoretus luteipes* und einer anderen Art in einem torpiden Zustand, obwohl die Sonne warm schien; als er dieselbe Stelle 8 Tage später besuchte, waren die Käfer nur ganz spärlich unter den Steinen zu finden. Er vermuthet, dass diese Ansammlung als Uebergang zu ihrer Ausbreitung nach der Verwandlung stattfindet; der Käfer wird durch das Licht angezogen. A Naturalist in the Transvaal, S. 47.

*Adoretus Sykoraei* (Anannarivo, Madag.), *Kahlei* (Sambesi); S. 110, *fascicularis* (Abyssinien) S. 117; A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, *parviceps* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 98.

*Aegialia hybrida* (Nikolajefsk); E. Reitter, Bestimm.-Tab., S. 251.

*Anectoma Gerst.* = *Macrelaphinis Kraatz*; H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Kamerun, S. 253.

*Athyrens chalybeatus* (Plata orient.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 242.

*Anomala viridicostata* (Südchina) S. 86, *hirsutula* (ibid.) S. 87, *nigripes* (ibid.) S. 88; A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, *obscuripes* (Obock; Abyss.; Schoa); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 97.

*Anoplognathus punctulatus* (Mt. Bellenden-Ker, Queensl.); A. S. Olliff, Records Austr. Museum, I, S. 72, Pl. 10, Fig. 8, *brevicollis* (Burrundie, S. A.) S. 493, *Macleayi* (lake Eyre, S. A.) S. 495; T. Blackburn, Notes X.

*Aphodius bidentulus* (Obock), *gibbifrons* (ibid.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 92

E. Reitter vertheilt in seinen Bestimm.-Tab. S. 171 ff. die *Aphodius*-Arten in folgende 31 Untergattungen: *Colobopterus Muls.*, *Teuchestes Muls.*, *Megatelus*, *Mendidius Er.*, *Amoecius Muls.*, *Paraphodius*, *Aphodius*, *Loraphodius*, *Calamosternus Motsch.*, *Erytus Muls.*, *Bodilus Muls.*, *Agrilinus Muls.*, *Oromus Muls.*, *Nialus Muls.*, *Plagiogonus Muls.*, *Phaeaphodius*, *Esimus Muls.*, *Esimaphodius*, *Trichonotus Muls.*, *Orodalus Muls.*, *Amidorus Muls.*, *Pseudacrossus*, *Volinus Muls.*, *Nimbium Muls.*, *Melinopterus Muls.*, *Mela-*

*phodius*, *Limarus Muls.*, *Gonaphodius*, *Calaphodius*, *Agolius Muls.*, *Biralus Muls.*, *Acrossus Muls.* und beschreibt (*Megatelus scolytiformis* (Syrien) S. 179, (*Mendidius auriculatus* (Margelan) S. 181, *rutilinus* (Bou-Saada), *diffidens* (Ordubad) S. 182, *atricolor* (Turkestan) S. 183, (*Aphodius cardinalis* (Syrien; Andalusien), *swaneticus* (S.) S. 186, *Emerichi* (Sibirien) S. 187, (*Loraphodius laticulatus* (Cirkassien) S. 188, (*Calamosternus*) *granarius* var. *brunnescens* (Syrien), *trucidatus* var. *suturifer* (Astrachan) S. 189, (*Erytus opacus* (Algier), *gruinus* (Turkestan; Persien) S. 191, (*Bodilus beduinus* (Marocco; Sizilien) S. 193, (*Agrilinus punctator* (Chines Turkestan) S. 196, *ater* var. *falsarius* (Kaukas.) S. 197, *satyrus* n. sp. (Italien; Schweiz; Bayern), *rufoplagiatus* (Kan-ssu) S. 198, *obliviosus* (Burchan-Buda), *mundus* und var. *vitiosus* (Syrien; Kaukasus) S. 199, *putridus* var. *transitus* (Bosnien; Sibirien) S. 200, (*Phaeaphodius*) *Solskyi* var. *biformis*, var. *senicolor* S. 205, *albiciliatus* n. sp. (Transkaspien), *acutangulus* (ibid.), *fuscus* (*Taurus*) S. 206, (*Esimus*) *trochilus* (Syrien), *fumigatulus* (Ordubad), *sculpturatus* (ibid.) S. 208, (*Esimaphodius*) *mendidioides* (Ordubad; Baku; Namangan) S. 209, (*Orodalus*) *pusillus* var. *ochripennis* (Ostsibirien), *quadrinaevulus* (Ordubad) S. 212, *biguttatus* var. *conjunctatus* S. 213, (*Amidorus*) *carinifrons* (Tanger) S. 214, *circassicus* (Kauk.), *dilatatus* var. *ampliatulus* (Sizilien) S. 215, *Ragusae* n. sp. (Sizilien) S. 216, *obscurus* var. *dichrous*, *cribrarius* var. *purpureipennis* S. 217, (*Pseudacrossus*) *caminiarius* (Transbaikalien) S. 219, (*Volimus*) *clathratus* (Ordubad) S. 223, *obliquatus* (Taschkent) S. 226, *comma* (Turkmenien; Turkestan . . .) S. 227, *pustulifer* (Sarepta; Beirut) S. 228, (*Calaphodius*) *Koltzei* (Chabarofka) S. 228, *fundator* (Amdo) S. 230, (*Melinopterus*) *Reyi* (Südfrankreich), *punctatosulcatus* var. *funbris* (Irkutsk), var. *tingens* (Südfrankreich; Spanien; Marocco) S. 233, *Bonnairei* n. sp. (Algier) S. 234, *inclusum* (Ordubad), *x-signum* (Irkut) S. 235, *strigimargo* (Margelan) S. 238, (*Melaphodius*) *irritans* (Algier) S. 239, (*Agolius*) *abchasicus* (Kaukasus) S. 241, *limbolarius* (Bosnien; Herzegowina) S. 242.

K. Escherich beobachtete den Kampf zwischen 2 *Ateuchus*-Männchen, der für den Besiegten mit dem Verlust der Hinterschienen endigte. Da er so verstümmelte Exemplare zahlreich antraf, so nimmt er an, dass solche Kämpfe häufiger vorkommen; die verstümmelten Exemplare können nicht mehr die zur Aufnahme der Kothpillen geeigneten Gruben graben; Soc. Entomol., VII, S. 89 f.

*Bolboceras Gaujani* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 95, *Gagarinei* (Turkestan); L. Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France, 1892, S. CXXII. *Bolboceras Batesii* (Pretoria); W. L. Distant, A Naturalist in the Transvaal, S. 191, Tab. I, Fig. 5.

E. Brenske gibt die Unterschiede der nahe verwandten Gattungen *Phytalus Er.*, *Brahmina Blanch.* und *Rhizocolax Motsch.*, welche letztere Name wohl nur als Untergattung für *dilatocollis* beizubehalten ist; *Cryphaeobius Kraatz* ist von *Brahmina* wahrscheinlich nicht zu trennen. Letztere Gattung zählt 47 (48) Arten, indem zu den 3 bekannten Arten einmal (18) unter anderen Gattungsnamen beschriebene Arten hierher zu ziehen sind, und dann zahlreiche (27) neue beschrieben werden; die Gattung ist über Asien und den malayischen Archipel verbreitet. Als neu sind beschrieben Br. *Donckieri* (Darjiling) S. 86, *castanipes* (Blagowestschensk), *sibirica* (Wladiwostok; Korea) S. 89, *turkestana* (T.) S. 94, *phytaloides* (Saigon, Cochinchina) S. 98, *setosa* (Kurseong bei Dar-

jeeling) S. 99, *Cotesi* (Sikkim) S. 100, *chinensis* (Ch.) S. 101, *abscessa* (Saigon) S. 102, *siamensis* (S.; Malakka) S. 103, *microphylla* (Bangkok), *taoyensis* (Kalkutta), *flabellata* (Sikkim) S. 104, *sumatrensis* (S.), *obscura* (Khasi-Hills) S. 105, *cribripennis* Candèze i. l. (Sumatra) S. 106, *rugulosa* (Sarawak) S. 107, *Heydeni* (Korea), *Cardoni* (Kurseong) S. 108, *thoracica* (Khasi-h.) S. 109, *striata* (China) S. 112, *himalayica* (Darjeeling), *sikkimensis* (S.) S. 113, *buruensis* (B.) S. 114; Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 79—124.

G. Kraatz tritt für die Berechtigung seiner Gattung *Cryphaeobius* ein (*clypeus truncatus*), glaubt, dass *Brahmina* im Sinne Brenske's keine einheitliche Gattung sei und benennt *Brahmina rubetra* *Brenske* (non *Melol. rubetra Fulderi*) Br. *Fuldermanni* S. 309; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892. S. 307—311; *Cryphaeobius* ist Taf. IV; Fig. 12 abgebildet.

R. Gestro liefert eine enumerazione delle (50) *Cetonia* . . . in Birmania . . .; Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 835—876, Tav. II.

*Cetonia hungarica* var. *Merkli* (Rumelien), *sibirica* var. *kurdistanica* (K.); A. F. Nonfried, Soc. Entom., VII, S. 97, (Potosia) *metallica* var. *atroviolacea* (Rovereto); B. Halbherr, Elenco sistem., V, S. 32.

*Cetonia rhododendri* (Mt. Mooleyit, 1900 M.) S. 847, Tav. II, Fig. 9, *Oatesii* (ibid.) S. 848, *cariana* (Carinberge) S. 850; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Chaetopisthes termiticola* (Birma, in Termitennestern); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 904 mit Holzschn.

*Charadronota pectoralis* *Bainbr.* r. *abdominalis* (Barombi-Stat.); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Kamerun, S. 258.

*Chiragra Macleayi* (Viktoria; auf Blüten in den Alpengegenden); T. Blackburn, Notes, X, S. 482.

*Cyclocephala occipitalis* (Rioja); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 244.

*Cymophorus toganus* (Bismarckburg) S. 139, *flavonotatus* (ibid.) S. 140; H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

*Cymophorus monticola* (Usambara); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Usambara, S. 71.

*Cyphonotus oryctoïdes* (Repetek); A. Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 474.

*Diphrontis monticola* (Bwea); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Kamerun, S. 257.

*Diphucephala elegans* (Buffalo mt., Viktoria); T. Blackburn, Notes, X, S. 481.

*Diplognatha montana* (Usambara); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Usambara, S. 68, mit Tabelle zur Unterscheidung dieser Art und *silicea*, *gagates*, *anthracina*, *pagana*.

*D. Preusci* (Barombi-Stat.); derselbe, melitoph. Lamellic. Kamerun, S. 256.

*Empecta Cambouei* (Annamarivo, Madag.); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 107.

*Epistalagma cornuta* *Kraatz* das muthmassliche Weibchen von *E. multi-impressa* *Fairm.*; G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 376 f., Taf. IV, Fig. 4.

*Euchlora Heydeni* (Shangai): J. Fivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 124.

*Encosma flavoguttata* (Bismarckburg); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 132.

*Encosma breviceps* (Barombi-Stat.); H. J. Kolbe, melitoph. Lamell. Kamerun, S. 253.

*Eudicella Smithi Mac Leay* var. *trilineata* *Quedf.* = *Thomsoni Ancy* = *Hacquardi Ch. Oberth.*; H. J. Kolbe, melit. Lamell. Usambara, S. 63.

In einem Beitrag zur Systematik der Geotrypini theilt G. Jacobsohn die Gattung *Geotrypes* in 5 Gattungen:

*Geotrypes* *Latr.* 2. Glied der Fühlerkeule vom 1. und 3. halb eingeschlossen; Flügel ausgebildet; Fld. nicht verwachsen; Kopfschild vorn nicht halbkreisförmig; Hinterschienen nie mit 4 Querleisten.

*Phelotrypes* *Jekel.* 2. Glied frei, Flüg. und Fld. wie vorhin; Halsschild unbewaffnet; die vorderen Seitenzähne der Vorderschienen nach aussen gerichtet; Hinterschienen mit 2—3 Querleisten.

*Enoplotrypes* *Lucas.* Vorderschienen beim Männchen unten ohne Zähne; Seitenzähne nach vorn gerichtet. Kopfschild vorn halbkreisförmig, Stirn mit Höcker oder Horn (beim ♂); Halsschild des ♂ zweispitzig; Hinterschienen mit 4 Querleisten.

*Ceratophyus* *Fisch.* Vordere Seitenzähne der Vorderschienen nach aussen gerichtet; Kopfschild vorn nicht halbkreisförmig.

*Thorectes* *Muls.* Flgld. kurz und konvex, gar nicht gestreift, an der Nath verwachsen; Flügel verkümmert.

Jede dieser Gattungen wird nun noch in Untergattungen getheilt, und die Merkmale derselben, sowie auch der Gattungen an Abbildungen erläutert. Diese Untergattungen sind (*Geotr.*) *Stereopyge* (*Costa*) mit *Doue* *Gory*; *Geotrypes* i. sp. mit *stercorarius* *L.*, *hypocrita* *Serv.*, *mutator* *Marsh.*, *spiniger* *Marsh.*, *foveatus* *Marsh.* etc.; *Anoplotrypes* *Jekel.* mit *Balyi* *Jek.*, *similis* *Jek.*, *sylvaticus* *Panz.*, *molestus* *Falderm.*; *Trypocopris* *Motsch.*, mit *alpinus* *Hagenb.*, *vernalis* *L.*, *autumnalis* *God.* u. a.; (*Phelotr.*) *Silotrypes* *Muls.* mit *epistomalis* *Muls.*; *Phelotrypes* i. sp. mit *semicribrosus* *Fairm.*, *kuluensis* *Bates*, *crenulipennis* *Fairm.* u. a.; *Mycotrypes* *Lec.* mit *retusus* *Mcleay*, *Cnemotrypes* *Jek.*, mit *opacus* *Hald.*, *chalybeus* *Lec.* . . . ; *Onychotrypes* *Jek.* mit *splendidus* *F.*, *Gilnickii* *Jek.*, *Starki* *Jek.* . . . ; *Gynoplotrypes* *R. Oberth.* mit *Bieti* *Oberth.*; *Enoplotrypes* i. sp., mit *barmanicus* *Gestr.*, *varicolor* *Fairm.* . . . ; (*Ceratoph.*) *Ceratotrypes* *Jek.* mit *fronticornis* *Er.*, *Sturmi* *Jek.*, *Mniszechi* *Jek.*; *Ceratophyus* i. sp. mit *polyceros* *Pall.*, *dauricus* *Motsch.* . . ; *Minotaurus* *Muls.* mit *typhoeus* *L.*, *typhoeoides* *Fairm.*; (*Thorectes*) *Mesotrypes* für *lateridens* *Guér.*; *Chelotrypes* *Jek.* mit *hiostius* *Géné.*, *momus* *F.*, *matutinalis* *Baud.*, *laevipennis* *Géné.*; *Thorectes* i. sp. mit *asperifrons* *Fairm.*, *creticus* *Fairm.* . . . ; *Silphotrypes* *Jek.* mit *punctatissimus* *Chevr.*, *escorialensis* *Jek.*, *silphoides* *Jek.*; *Odontotrypes* *Fairm.* mit *biconiferus* *Fairm.*, *semirugosus* *Fairm.*; *Lethrotrypes*, für *inermis* *Mén.*, *Fausti* *Reitt.*; *Hor. Soc. Ent. Ross.*, XXVI, S. 245—257.

E. Reitter macht zu diesem System einige kritische Bemerkungen; *Wien. Ent. Zeit.*, 1892, S. 272—278.

Ueber *G. vernalis* und *pyrenaicus* s. A. Fauvel, *Revue d'Entomol.* XI, S. 57f., 62.

*Glaphyrus sogdianus* (Serafschan); A. Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross., XXVI, S. 477.

*Glaresis oxiana* (Nukus); A. Semenow, Hor. Soc. Entom. Ross., XXVI, S. 469.

*Gnathocera cincta* Kraatz = *villosa* Janson; G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 172.

*Gnathocera trivittata* Swed. var. *laevis* (Togo), *angustata* n. sp. (ibid.) S. 128, *flavovirens* (ibid.) S. 129, *hyacinthina* Jans. var. *nigripes*, *ignea*, *intermedia*, *holochlora*, *rufipes* (ibid.) S. 130f.; H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

Gn. *Schlütteri*! (Ubanghi, Innerafri.); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 121 (nach G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 172, wahrscheinlich Var. von *hyacinthina*).

*Gnatholabis dorsalis* (Laboré; Kongo) S. 299 und var. *nilotica* (Aegypten), *Nickerli* n. sp. (Leshumo, Afrika) S. 301; G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892.

Übersicht der europäischen Arten der Gattung *Gnoriemus* Serv.; V. Zoufal, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 241—243, mit Gn. Bartelsi *Fulderm.* var. *lunatus*.

Ueber Gn. *variabilis* var. *Heydeni* Beck.; G. Beckers, ebenda, S. 315.

*Heteronyx Baldiensis* (Baldi, Vikt.) S. 485, *terrena* (Ballarat, Vikt.; N. S. W.) S. 486, *incognitus* (N. S. W.), *alpicola* (Vikt.) S. 487, *tridens* (Yilgarn) S. 489, *consanguineus* (Vikt., Alpen) S. 490, *proditor* (Yilgarn) S. 492; T. Blackburn, Notes X.

*Heterorrhina euryrrhina* (Carinberge) S. 838, Tav. II, Fig. 1, 2, *Leonardi* (ibid.) S. 840, Fig. 3, 4; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Holotrichia bicolora* v. *Heyd.* ist ein Hilyotrogus; E. Brenske, Ent. Nachr., 1892, S. 154.

E. Brenske scheidet die asiatischen Arten von *Lachnosterna* unter dem schon von Hope eingeführten Namen *Holotrichia* aus, und beschreibt neue Arten dieser Gattung; Berlin. Entom. Zeitschr., 1892, S. 159—192: *H. glabriceps* (Indien), *cochinchinae* (C.) S. 161, *obscura* (Sikkim; Assam) S. 162, *lata* (Hongkong; Shanghai), *Richterli* (Sumatra; Borneo) S. 163, *scabrifrons* (Ceylon) S. 164, *Behrensi* (Sumatra), *Flachi* (Manilla) S. 165; *Staudingeri* (Sikkim) S. 166, *frontalis* (Sikkim), *cavifrons* (Darjiling; Nepaul) S. 167, *sericata* (Khasi-h.) S. 168, *sikkimensis* (S.) S. 169, *Biehli* (Darjiling; Sikkim), *javana* (J.) S. 170, *nitida* (Khasi-h.) S. 171, *aurosericea* (Tenasserim) S. 172, *foveolata* (Borneo) S. 173, *scrobiculata* (Sikkim) S. 174, *bombycina* (Tenasserim) S. 175, *iridipennis* (Seebis), *nigricollis* (Himalaya) S. 177, *singhalensis* (Ceylon) S. 178, *Karschi* (Pondichery) S. 179, *parva* (Ceylon), *Sharpi* (Penang) S. 180, *longicarinata* (Kallies) S. 181, *Standfussi* (Sumatra) S. 182, *maxillata* (Java) S. 183, *anthracina* (Sylhet; Shanghai) S. 184, *Cotesi* (Sikkim), *plagiata* (Indien) S. 185, *bipunctata* (Java; Philippinen), *Burmeisteri* (Philipp.) S. 187, *philippinica* (Ph.) S. 188, *pygidialis* (Sumatra), *glabrifrons* (Khasi-h.) S. 190, *Atkinsoni* (S. Indien) S. 191.

*Homalopia ursina* (Akbès), *mutilata* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg. 1892, S. 147 (erstere Art = *diabolica* Reitt., *Badeni* Brenske; Brenske, ebenda, S. 170.)

*Hoplia siningensis* (Sining-fu); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 123, *fasciculata* (Anannarivo, Madag.) S. 108, *cornuta* (ibid.) S. 109; A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892.

*Hybalus tuberculicornis* (Algier) S. 259, *bigibber* (Sizilien, Algier) S. 260, *ramicornis* (Algier) S. 261; E. Reitter, Bestimm.-Tab.

Während die übrigen Lachnosterna-Arten erst bei voller Dunkelheit ihren unterirdischen Schlupfwinkel verlassen, um umherzuschwärmen, kommt in den alpinen Regionen des Wasatchgebirges in Utah eine zur fusca-Gruppe gehörige Art vor, die in Gesellschaft von Tagschmetterlingen und Bienen im hellen Taglicht fliegt; E. A. Schwarz, Proc. Entomol. Soc. Washington, II, S. 241—243.

*L. senegalensis* (S.); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 106.

*Aseptonycha Kraatz* = *Lasiopsis* Er.; neu ist *Lachnota Bedeli* (Sibirien); E. Bergroth, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 99.

*Lasiopsis Bergrothi* (Kaukasus); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 101.

*Lepidiota* (1. Gruppe, vgl. oben) *pauper* (Sumatra) S. 40, *siamensis* (S.) S. 41, *Nonfriedi* (Hongkong) S. 42, *crenaticollis* (Indien) S. 43, (2. Gr.) *Richteri* (Himalaya) S. 44, (3. Gr., *Eucirrus*) *elegans* (Borneo) S. 45, (4. Gr.) *sus* (Singapore; Sumatra; Java) (5. Gr.) *hirsuta* (China) S. 46, (6. Gr.) *ornata* (Sumatra) S. 47, (7. Gr.) *africana* (Senegal) S. 48, (10. Gr.) *Reuleauxi* (Neu-Guinea) S. 49, *labrata* (Ternate), (12. Gr.) *Quedenfeldti* (Aduma) S. 50, (13. Gr.) *Oberdorferi* (Sumatra) S. 51, (14. Gr.) *pygidialis*, (15. Gr., *Leucophorus*) *flabellatus* S. 39; E. Brenske, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892.

*Lethrus aenescens* (Turkestan) S. CXXI, *bradytus*, *mediocris* (ibid.) S. CXXII; L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892.

*Leucocelis parallelocollis* (Usambara), *lunicollis* (ibid.) S. 66, *annulipes* (ibid.), *polysticta* (ibid.) S. 67; H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Usambara.

*Leucopholis* (1. Gr., vgl. oben) *rufa* (Celebes Makassar) S. 52, *pangiena* (Süd-Celebes) S. 53, *celebensis* (C.), *sumatrensis* (S.) S. 54, *nigra* (Borneo) S. 55, (2. Gr.) *lateralis* (Malacca; China) S. 56, *Staudingeri* (Borneo) S. 57, (3. Gr.) *crassa* (Assam; Sylhet), *elongata* (Indien?) S. 58, (4. Gr.) *tristis* (Malacca) S. 59; E. Brenske, Berlin. Entom. Zeitschr., 1892.

*Ligyris bidentulus* (Rioja), *distinctus* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 244.

*Liogenys opacicollis* (Rioja), *bidentulus* (ibid.); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 243.

*Liparetrus spretus* (Sydney) S. 482, *alpicola* (Viktoria) S. 483, *brunneipennis* (Mudgee) S. 484; T. Blackburn, Notes, X.

*Macrelaphinis Bättneri* (Bismarckburg), *Kraatzi* (Aschanti = Macrelaph. dominula *Kraatz*, nec *Ceton. dominula* v. *Harold*); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 134.

*Macroma insignis* (Carinberge); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 852, Tav. V, Fig. 10; Abbild. von *M. superba* v. *d. Poll.* Fig. 11, *exclamationis* (Bismarckburg), *Klingi* (ibid.); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 138, mit einer Tabelle zur Unterscheidung sämtlicher afrikanischer Arten S. 139, *Feistmanteli* (Südcina); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 90, *camarunica* (Bwea); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Kamerun, S. 259.

*Macronota pulchella* (Carinberge); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 844.

Malaja (?) *Semper* mit var. *marginipennis* und *pallidipennis* (Philippinen);

G. Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 178 f.; (wird S. 297 zur G. *Pseudomalaia* gebracht).

*Mausoleopis argentata* (Komoren); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 124.

*Megalorrhina Harrisi* var. *eximia* *Auriv.* ist nicht = var. *procera* *Kolbe*; H. J. Kolbe, melitoph. Lamellie. Kamerun, S. 243; eine n. V. ist *limbata* (Kamerun) S. 245.

Sven Lampa erhielt aus 2 in einer Blechschachtel aufbewahrten Maikäferlarven eine grosse Anzahl von *Cyrtoneura stabulans* *Fall.* Ganz ausgeschlossen, wenn auch nicht sehr wahrscheinlich, ist es nicht, dass eine Fliege ihre Eier unbemerkt an die Engerlinge gelegt hätte, nachdem diese aus der Erde geholt, und bevor sie in die Schachtel gebracht waren. Aber auch wenn die Fliege vor dem Dazwischentreten des Menschen ihre Eier an die Engerlinge gelegt hatte, so wird im Allgemeinen sich zu selten eine solche Gelegenheit bieten, als dass die *Cyrtoneura* einen erheblichen Einfluss auf die Vernichtung der Engerlinge ausüben könnte; Entomol. Tidskr., 1891, S. 62f.

*Botrytis tenella* et son emploi pour la destruction des vers blancs; Bull. Soc. Vaud. Sci. natur., No. 106, S. 49 ff.

M. Kienitz bringt Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung des Maikäfers; Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, Jannarheft 1892. Die Nahrung des Engerlings besteht nicht nur in unterirdischen Pflanzentheilen, sondern auch in kleineren Engerlingen und Drahtwürmern. Hieraus erklärt sich das seltene Vorkommen der Maikäfer in Nichtflugjahren; die Engerlinge der Nichtflugjahre werden durch die aus dem nächst älteren Flugjahre zumeist aufgefressen; umgekehrt kann ein älterer Engerling eines Nichtflugjahres unter den jungen Larven des späteren Frassjahres grosse Verwüstungen anrichten. — Die Bewegung des Engerlings in der Erde geht so vor sich, dass er mit den Füssen Erde nach hinten kratzt und zwischen Vorderkörper und Hinterleib anhäuft; dann wird der Hinterleib um diesen Erdklumpen herum nach vorn gezogen, wobei die Larve kopfüber schiesst und zeitweilig den Rücken der Seite der Erdhöhle zukehrt, der vorher die Bauchseite zugewandt war. In lockerem Boden kann der Engerling, wenn er in gerader Richtung fortarbeitet, in einer Stunde 20 cm zurücklegen.

*M. Hippocastani* var. *baicalica* (Baikalsee); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 152.

*Mendidius feculentus* (Obock; L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 93.

*Metabolus flavescens* (Turkestan); E. Brenske, Ent. Nachr., 1892, S. 153.

*Monotropus Starcki* (Charkow); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 142.

*Ochodaeus cycchramoides* (Piemont) S. 255, *thalycroïdes* (Morea), *inermis* (Aragonien) S. 256; E. Reitter, Bestimm.-Tab.

*Onitis intermedius* (Shanghai); J. Frivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 122.

*Onthophagus imitator* *Reitt.* = *crocatus* *Muls.*; auch in Andalusien; E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 26, 239.

*Onthophagus trispinus* (Margelan); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 62, *sulcicollis* (*ibid.*); derselbe, ebenda, S. 135, *quadriarmatus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 92.

*Oreoderus planicollis* (Teinzo) S. 862, *humilis* (Carinberge) S. 863, *humeralis*

(Bhamo) S. 864, *Waterhousei* (ibid.) S. 865, *rufulus* (Carinberge) S. 867, *brevipennis* (ibid.) S. 868, *maculipennis* (Bhamo) S. 869, *borneensis* (Sarawak) S. 875; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Pachnoda Kustai* (Ubanghi, Innerafr.) S. 122, *Stehlini* var. *fuliginosa* (Abyssin.) S. 123; A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, *Vossi* (Baliland); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellie. Kamerun, S. 254.

[*Phanaeus Flohri* (Jalapa) S. 33, (Oxysternon) *Mac Leayi* (Para; Amazon.), *pteroderum* (Montevideo; Espir. Santo; Rio Janeiro) S. 34; B. G. Nevison, Entom. Monthl. Mag., 1892.

*Phyllognathus fortipes* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 98.

*Plesiorrhina triplagiata* (Usambara) und var. *flavipennis* S. 64, *Watkinsiana Lewis* var. *barombina* (Barombi-Stat.) S. 251; H. J. Kolbe, melitophil. Lamellie. Usambara; Kamerun.

*Pleurophorus apicipennis* (Taschkent); E. Reitter, Bestimm.-Tab., S. 167.

Beitrag zu einer Monographie der Gattung *Plusiotis Burm.*; II. Theil; A. F. Nonfried; Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 127 f. 130.

*Polystalactica sunsibaria* (S.); H. J. Kolbe, melitoph. Lamellie. Usambara, S. 75.

*Polystalactica stipatrix* (Bismarckburg) S. 132, *contempta* (ibid.) S. 133; H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892.

G. Kraatz nimmt eine monographische Revision der Ruteliden-Gattung *Popillia Serv.* vor; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 177—192, 225—306, Taf. IV, Fig. 1—3. — Die im vorigen Jahre von *Popillia* abgezweigte Gattung *Malaia Heller* ist berechtigt; ferner gründet Kraatz auf *rugicollis Burm.*, *exarata Fairm.* und verwandte die Gatt. *Ischnopopillia*, fün *splendida Guér.* *Hadropopillia*. Von der Gattung *Popillia* s. str. sind 87 Arten behandelt, darunter *P. Oberthüri* (Zanguebar, Mrogoro) S. 184, Fig. 1, *Candezzi* (Fernando Po) S. 185, *Wchwichi* Cand. i. l. (Angola) S. 187, *erythropus* (Sierra Leone) S. 191, (*serena Har.* var.?) *circumcincta* (Momboia) S. 225, *smaragdina* (Lagos) und var. *niro-cyanea* (Gabon) S. 228, *cupripes* n. sp. (Old-Calabar), *laevicollis* (Gabon) S. 229, *soror* (Assinie) S. 230, *bitacta* (Aschanti) mit Var. *intacta*, *fuscipennis*, *viridipes* S. 234, *strigilata* n. sp. (Dar es Salaam) S. 235, *signifera* (Old-Calabar) S. 237, *opaca* (Guinea) S. 238, *atrocoerulea Bates* 7 Varr. S. 245, *chinensis Friv.* 3 Varr. S. 249, *semiactea* n. sp. (Kin-Kiang) S. 251, *Simoni* (Hongkong) S. 252, *viridula* (Tibet) S. 255, *subquadrata* (Kiu-Kiang) S. 259, *anomalooides* (Yunnan) S. 260, *6-maculata* (Nyenhangli) S. 261, *Feae* (Carin Cheba) S. 269, *testaceipennis* (ibid.) S. 270, *flavofusciata* (Birmah) S. 276, *opacicollis* (Bombay) S. 272, *Nottrotti* (Burju) S. 273, *laevicollis* (Darjiling) S. 275, *pilicollis* (Bengalen) S. 278, *andamanica* (Andam.) S. 279, *sumatrensis* (S.) S. 282, *variabilis* (Luzon) S. 283, *picticollis* (ibid.) S. 284, *depressiuscula* (Luzon) S. 286, *depressa* (Philippinen) S. 287.

*P. starotaeniata* (Kamerun); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 118.

*Psammobius plicatulus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 95.

*Psammobius rotundipennis* (Andalusien) S. 159, *nocturnus* (Beirut) S. 160, *generosus* (Ordubad), *pallidus* (Syrien) S. 161; E. Reitter, Bestimm.-Tab.

*Pseudinea Knutsoni Auriv.* ist nicht Var. (von *admixta Hope*), sondern selbständige Art; H. J. Kolbe, melitoph. Lamellie. Kamerun, S. 255.

*Pseudotrochalus Brenskci* (Sambesi); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 106.

*Pygora lenocinia* var. *Brzozowskii* (Anannarivo); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 120.

*Rhabdopholis melonlthoides* (Südamerika? Manila?); E. Brenske, Ent. Nachr., 1892, S. 157.

*Rhizotrogus solstitialis* var. *montivagus* (Valle di Cei); B. Halbherr, Elenco sistem., V, S. 24.

*Rhomborrhina flammea Gestro* var. *cariana* (Cheba); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 837.

*Rhysemus asperocostatus* (Bogos), *laesifrons* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 94, *scutulosus* (Sizilien) S. 163, *interruptus* (Ordubad) S. 165, *parallelus* (Algier, Marocco) S. 166, *hybridus* (Marocco) S. 167; E. Reitter, Bestimm.-Tab.

*Schizonycha angustiformis* (Obock), *aspericollis* (Abyssin.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 96.

*Serica fusconitens* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg. 1892, S. 147, *subglobosa* (Ubanghi, Innerafr.); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 105.

*Silotrupes Auverti?* (St. Martin-Lantosque); J. Croissandeau, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LVIII.

*Singhala Schaißlei* (Südchina); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 89.

H. J. Kolbe vereinigt die von *Stephanorrhina* abgezweigten Untergattungen *Aphelorrhina* und *Coelorrhina* wieder mit der Hauptgattung und gibt von den Arten derselben eine Bestimmungstabelle. Sie zerfallen nach der Beschaffenheit des Mesosternalfortsatzes in zwei Gruppen; in der ersteren ist derselbe breit, hinter der Mitte etwas eingeschnürt, am Ende länglich zugespitzt; hierhin *guttata Oliv.*, *simillima Westw.* (*julia Waterh.*), *temeraria Kolbe*. In der zweiten Gruppe ist der Mesosternalfortsatz schmal, lang zugespitzt, ohne deutliche seitliche Erweiterung und ohne Einschnürung; hierhin *St. Westwoodi Kraatz*, *bella Waterh.*, *Haroldi Kolbe*, *excavata Hur.*, *tibialis Westw.* Die Arten sind auch ausführlich beschrieben; *St. guttata* var. *hybrida* von Buea S. 148, var. *geminata* S. 149, *temeraria* n. sp. von Buea S. 150, *Haroldi* n. sp. (Angola, Lunda) S. 153; Stett. Ent. Zeitg., 1892 S. 145—155.

G. Kraatz macht Bemerkungen zu *Taeniodera Rafflesiana West.*, *histrio. Burm.*, *biplagiata Gory*, *picta Guérin*, *antiqua Gory*, benennt Varietäten dieser und anderer Arten und beschreibt *T. rugosicollis* (Malacca) S. 315, *4-strigata* (Darjeeling; Assam) S. 316, Taf. IV, Fig. 9, *bornensis* (B.) S. 317; Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 315—320.

O. E. Janson unterscheidet die mit *T. quadrilineata Hope* verwandten Arten (*T. quadrilin.*, *scenica G. & P.*, und zwei neue), Notes Leyd. Mus. XIV, S. 55—60, und beschreibt *T. Goryi* (= *quadrilineata G. & P.*, nec *Hope*) S. 58, und *virgata* (Mungphn, Darjiling) S. 59.

*Tanyproctus rugosulus* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 148.

*Taurrhina longiceps* (Togo); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 127.

*Tephraea Beinlingi* (Sambesi); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 124.

*Tmesorrhina iris* var. *camerunica* (K.); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 120.

*Tmesorrhina alpestris* (Bwea) S. 249, *barombina* (Barombi-Stat.) S. 250; H. J. Kolbe, melitoph. Lamellic. Kamerun.

*Trichius fasciatus* var. *albohirtus* (Baikalsee); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 152.

*Trichius Jansonii* (Carinberge); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 854, Tav. II, Fig. 12.

*Trigonophorus Feae* (Carinberge); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 841, Tav. II, Fig. 5, nebst Abb. von *T. foveiceps Gestr.*, Fig. 7, 8.

*Triodonta dispar, difformipes* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 146 (letztere Art = *Siversii Reitt.* = *flavimana Burm.*; Brenske, ebenda, S. 170).

*Valgus longulus* (Carinberge) S. 855, *stictopygus* (Bhamo) S. 857, *luctuosus* (Palou) S. 858, *tristis* (Carinberge) S. 859, *trisinuatus* (Palou) S. 860, *Doriae* (Sarawak) S. 870, *cristatus* (ibid.) S. 871, *Beccarii* (Kandari) S. 873, *sumatranus* (Sungei-Bulu) S. 874; R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

**Lucanidae.** C. Ritsema Cz. zählt auf the species of Lucanoid Coleoptera hitherto known as inhabiting the island of Java; Notes Leyden Mus., XIV, S. 139–142.

Derselbe gibt additions and corrections to the list of Sumatran Lucanidae; ebenda, S. 143f.

*Cyclommatus Frey-Gessneri* (Java); C. Ritsema Cz., Notes Leyd. Mus., XIV, S. 1, mit einem Verzeichniss der beschriebenen Arten S. 3–6, *squamosus* (Sintang, Borneo); derselbe, ebenda, S. 45.

*Nigidius Oberndorferi* (Nossibé); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 118.

*Platycerus Delagrangi* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 145.

*Prosopocoelus serricornis* var. *brunneus* (N'Goro); A. F. Nonfried, Ent. Nachr., 1892, S. 119.

*Prosopocoelus Pasteuri* (Java); C. Ritsema Cz., Notes Leyd. Mus., XIV, S. 31, *tarsalis* (Magelang, Java); derselbe, ebenda, S. 191.

**Parnidae.** *Dryops opacus* (Bhamò), *aenescens* (ibid.); A. Grouvelle, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.) XII, S. 865.

*Elmis columbiensis* (Fraser river); G. W. J. Angell, Entomol. News, III, S. 84.

*Macronychus minusculus* (Sumatra); A. Grouvelle, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 187.

*Potamophilus Feae* (Bhamò), *longipes* (Karin Cheba); A. Grouvelle, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 864.

*Sostea birmanica* (Meetan, Tenasserim); A. Grouvelle, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 866.

*Stenelmis testucea* (Bhamò), *birmanica* (ibid.); A. Grouvelle, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 867.

*Stenelmis Bosschae* (Sambas, Borneo), *sulcata* (Sumatra); A. Grouvelle, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 188.

**Byrrhidae** *Nosototecus* (n. g.) *Marcovi* (fossil); Scudder, s. oben S. 31.

**Dermestidae.** *Anthrenus pimpinellae* var. *latefasciatus* (Margelan); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 134.

*Attagenus gobicola* (zw. Su-tschou-fu und Sa-tschiu); J. Frivaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 122.

*Psacus attagenoïdes* *Pusc.* ist kein Rhipidoceride, sondern ein Dermestide mit eigenthümlichem Fühlerbau; van de Poll, Tijdschr. v. Entomol., XXXIII, Versl., S. XXVII.

**Lathridiadae.** *Colovocera oculata* (Mandalay); M. J. Belon, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 878.

*Corticaria perpulchra* (Taschkent); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 134, *normanna* (Calvados); Ch. Brisout de Barneville, Revue d'Entomol., XI, S. 68.

*Melanophthahna birmana* (Bhamò); M. J. Belon, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 879.

**Tritomidae.** *Tritoma Siculae!* (S.); F. Baudi, II Natur. Sicil., XI, S. 141.

**Cryptophagidae.** *Caenoscelis grandis* (Dalsland); C. G. Thomson, Opusc. entom., XVI, S. 1773.

**Cueujidae.** A. Grouvelle beschreibt 4 neue Arten, die E. Simon auf seiner Reise nach Luzon gesammelt hatte; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 285—288 mit 4 Holzschn.

Derselbe zählt die (14) von Alluaud aus Assinie mitgebrachten Arten auf; ebenda, S. 299 f.

Derselbe desgl. die (21) von L. Fea in Birma gesammelten Arten; Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 857—864.

*Silvanopsis* (n. g. inter *Silvanum* et *Nausibium*; antennae haud elongatae, clava 3-art., art. 1. turbinato, vix incrassato, 2. transverso latiore, 3. ovato angustiore. Anguli antici galae acuti, leviter producti; cava coxarum anticarum conclusa; coxae posticae magis remotae; segment. abd. 1. elongatum) *Simonis* (Manilla) S. 286, *Raffrayi* (Singapore) S. 287; A. Grouvelle, a. a. O., 1.

Catogenus *Feae* (Karin Cheba); A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 857.

*Hyliata Feae* (Karin Cheba) S. 858, *fallax* (Plapoo) S. 859; A. Grouvelle, a. a. O., 2.

*Laemophloeus rugifrons* (Karin Asciiui Gheku), *mandibularis* (ibid.) S. 860, *spinus* (Karin Cheba) S. 861; A. Grouvelle, a. a. O., 2.

*Monotoma punctata* (Caronia, Siz.); E. Ragusa, II. Natur. Sicil., XI, XI, S. 201.

*Psammococcus Simonis* (Antipolo); A. Grouvelle, a. a. O., 1, S. 287.

*Silvanus longicornis* (Singapore; Manilla); A. Grouvelle, a. a. O., 1, S. 285, *birmanicus* (Karin Asciiui Gheku), *Feae* (ibid.); derselbe, 2, S. 863.

**Colydiadae.** A. Grouvelle zählt die (10) von Simon auf seiner Reise in Venezuela erbeuteten Arten auf; Ann. Soc. Ent. France, 1892, S. 99—102.

Derselbe beschreibt (5) neue Arten aus Assinie, ebenda 296—298 mit Holzschn.

*Cerylon Alluaudi* (Assinie) S. 297, *infimum* (ibid.), *striolatum* (ibid.) S. 298; A. Grouvelle, a. a. O., mit Holzschn.

*Corticus syriacus* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 144.

*Ditoma opaca* (Assinie), *elongata* (ibid.); A. Grouvelle, a. a. O., S. 296 mit Holzschn.

*Mychocerus Simonis* (Tovar); A. Grouvelle, a. a. O., S. 102 mit Umrisszeichnung.

*Paryphlus Erichsoni* (Tovar) S. 99, *serratus* (ibid.), *crassus* (Columbien) S. 100, *obesus* (ibid.) S. 101, sämtlich mit Holzschm.; A. Grouvelle, a. a. O., nebst einem Tableau aller Arten.

**Trogositidae.** *Helota Feae* (Carinberge) S. 886, *serratipennis* (ibid.) S. 890, *rotundata* (ibid.) S. 891, *Gestroï* (ibid.) S. 893, *immaculata* (ibid.) S. 895, *difficilis* (ibid.) S. 896, *Dohertyi* (Upper-Burma) S. 898, *notata* (ibid.) S. 900, *dubia* (ibid.) S. 901; C. Ritsema Cz., Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X.

Die meisten *Helota*-Arten gehören der westasiatischen Fauna an und haben metallische Farben; die 3 Afrikanischen Arten (*africana Olliff*, *guineensis Rits.*, *costata Rits.*) haben die Flügeldecken zur Hälfte schwarz und gelb, das Pronotum längs der Mitte schwarz, am Rande gelb; C. Ritsema Cz., Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 294 f.

*Leptonyxa Fairmairei* (Rio-Janeiro); A. Lèveillé, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XCV.

*Nemosoma siculum* (Madonie); E. Ragusa, Il Natur. Sicilian., XI, S. 193.

**Nitidulidae.** A. Grouvelle zählt die (11) von Alluaud aus Assinie mitgebrachten Arten auf und beschreibt die (2) neuen; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 292 f.

Derselbe desgl. die (52) von L. Fea in Birmah erbeuteten Arten; Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.) XII, S. 833—857; ich werde diese Abhandlungen citiren a. a. O. 1 u. 2.

*Lobostoma* (n. g. Nitidulae et Epuraeae propinquum; labro angustiore, oculis majoribus . . . diversum) *picea* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 91.

*Platamartus* (n. g. prope Cercum) *Jakowlewi* (Minussinsk); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 151.

*Amphicrossus opacus* (Bengalen); A. Grouvelle, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 60.

*Amphotis marginata F.* ist ein regelmässiger, (nicht indifferent geduldeter, sondern) echter Gast von *Lasius fuliginosus*; E. Wasmann beobachtete 5 Fütterungen in einer halben Stunde. Die *Amphotis* geht zu einer Ameise, erhebt den Kopf und schlägt mit ausserordentlich raschen Fühlerschlägen die Kopfseiten der Ameise. Diese öffnet die Kiefer und lässt die Unterlippe mit einem Tröpfchen vortreten, welches die *Amphotis* aufleckt. E. Wasmann, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 347 f.

*Brachypeplus ater* (Assinie); A. Grouvelle, a. a. O., 1, S. 292, *birmanicus* (Karin Cheba), S. 834, *Feae* (ibid.) S. 835; derselbe, a. a. O., 2.

*Brachypterus opaeus* (Bloudan, Antilibanon) S. 66, (*cinereus Heer* var. *plumbeus*, *gravidus Ill.*), *drusus* (ibid.) S. 67; E. Abeille de Perrin, Revue d'Entomol., XI.

*Carpophilus* (*Urophorus*) *bicolor* (Karin Cheba), *heros* (ibid.) S. 836, (*Ecnomorphus*) *Murrayi* (ibid.) S. 837; A. Grouvelle, a. a. O., 2, mit einer Tabelle der *Urophorus*-Arten auf S. 838 f., *hemipterus* var. *circumdatus* (Palermo), *sexpustulatus* var. *4-maculatus* (Madonie); E. Ragusa, Il Naturalista Siciliano, XI, S. 187, *Bosshae* n. sp. (Samba, Borneo); A. Grouvelle, Notes Leyden Museum, XIV, S. 43.

*Cryptarcha Alluaudi* (Assinie); A. Grouvelle, a. a. O., 1, S. 293, *bicolor* (Karin Cheba), *nigropunctatu* (ibid.) S. 854, *Feae* (Mooleyit, Tenasserim) S. 855; derselbe, 2, mit einer Tabelle der birmanischen Arten, S. 856.

*Cylloides quadrinotatus* (Karin Cheba), *undulatus* (Karin Asciiui Cheba) S. 845, *dubius* (Kalvkareet), *nigropunctatus* (ibid.) S. 846, *limbatus* (Palon), *aenescens* (ibid.) S. 847, *humeralis* (Pegu) S. 849; A. Grouvelle, a. a. O., 2, mit einer Tabelle sämtlicher birmanischer Arten, S. 849 f.

*Eपुरaea birmanica* (Karin Cheba), *consobrina* (ibid.) S. 840, *reticulata* (ibid.) S. 841; A. Grouvelle, a. a. O., 2.

*Eugoniopus Reitteri* (Karin Cheba); A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 852.

*Ischaena Feae* (Karin Gheku); A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 842.

*Librodor egregius* (Karin Cheba); A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 856.

*Meligethes detractus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 370, Taf. XI, Fig. 16.

*Neopallodes dentatus* (Bhamo) S. 849, *vicinus* (Karin Cheba) S. 850; A. Grouvelle, a. a. O., 2.

*Nitidula bipunctata* var. *nigra* (Sizilien); E. Ragusa, II Natur. Sicil., XI, S. 189.

*Pallodes birmanicus* (Bhamo), *Feae* (Palon, Pegu), A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 851.

*Parametopia Bosschae* (Sambas, Borneo); A. Grouvelle, Notes Leyd. Mus., XIV, S. 44.

*Physorrhina Reitteri* (Karin Cheba); A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 843.

*Pocadites dubitabilis* (Plapoo); A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 843.

*Pocadius testaceus* (Bengalen); A. Grouvelle, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 60.

*Rhizophagus oblongicollis* (Sherwood; Staffordshire, unter Eichenrinde); W. G. Blatsch & A. C. Horner, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 303.

*Tetrisus epuracoides* (Karin Cheba); A. Grouvelle, a. a. O., 2, S. 839.

*Tricanus punctatissimus* (Karin Cheba; Palon) S. 852, *striatopunctatus* (ibid.) S. 853; A. Grouvelle, a. a. O., 2.

*Xenostrogylus histrio* var. *siculus* (S.); E. Ragusa, II Natur. Sicil., XI, S. 192.

**Phalacridae.** F. Guillebeau gibt eine Révision des Phalacrides de la faune paléarctique; Revue d'Entomol., XI, S. 141–197. In den Olibrini werden die neuen Gattungen *Helectrus*, *Litochroides*, *Micromerus*, *Pyracoderus* aufgestellt. — Er erhielt Ph. substriatus aus von Uredo befallenen Aehren von *Carex brizoïdes* und vermuthet, dass auch die Larven anderer Arten in von Rost befallenen Pflanzentheilen leben.

*Eustilbus Sharpi* (Syrien); Fr. Guillebeau, a. a. O., S. 191.

*Grouvellcus* (n. g.) *prosternalis* (Saïgun); F. Guillebeau, Bull. Soc. Entom. France, 1902, S. CXXXIV.

*Helectrus* (n. g. Olibrin.) *Brisouti* (Jordan), Fr. Guillebeau, a. a. O., S. 187.

*Litochroides* (n. g. Olibrin.) *Sharpi* (Djedda) S. 187, *sinuaticollis* (Ismailia) S. 188; Fr. Guillebeau, a. a. O.

*Micromerus* n. g. Olibrin. für (*Litochrus*) *Koltzei Flach*; Fr. Guillebeau, a. a. O., S. 189.

*Olibrus ornatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 369, Taf. XI, Fig. 15.

*Olibrus Desbrochersi* (Pyrenäen; Algier) S. 171, *Selwei* (Cypern) S. 177, *Bedeli* (Algier; Tunis) S. 180, *Bonnairci* (Avignon), *Reyi* (Cefalonia) S. 181, *viennensis* (Oesterreich) S. 182, *biplagiatus* (Frankreich; Türkei; Algier), *campitoides* Reitt. i. l. (Turkestan), *gentilis* (Kärnthen) S. 184, *Abeillei* (Savines) S. 185; Fr. Guillebeau, a. a. O.

*Phalacrus confusus* (Frankreich, anch L'échange, 1892, S. 20), S. 153 und var. *hipponensis* S. 154, *Growellei* (Tunis), *insularis* (Korfu) S. 156, *Mayeti* (Bône), *Championi* (= brunipes *Rye* nec *Bris.*) S. 158; Fr. Guillebeau, a. a. O. *Pyracoderus* (n. g. Olibrin.) *Lemoroi* (Biskra; Tunis); Fr. Guillebeau, a. a. O., S. 187.

*Tolyphus Scdilloti* (Tunis); Fr. Guillebeau, a. a. O., S. 163.

**Scaphidiadae.** *Baeocera Palumboi* (Sizilien); E. Ragusa, Il Natur. Sicil., XI, S. 255.

**Histeridae.** G. Lewis schreibt on some (24) new species of Histeridae (Burmah, Perak, Sumatra, Ceylon, Tasmania); Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 341—358.

Derselbe: On some new species of Histeridae, and one new genus; Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 102—104.

Derselbe zählt die (53) Histeridae . . . in Birmania e regione vicine auf (Part 2); Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 16—39.

J. Schmidt zählt die (17) von Alluaud aus Assinie mitgebrachten Arten auf; Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 289—292.

Derselbe beschreibt (17) neue Histeriden; Ent. Nachr., 1892, S. 17—30.

*Platyhister* n. g. (Platysomati affine, multo major . . .) für (*Platysoma*) ovatum *Er.* Type; G. Lewis, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 103.

*Abraeus mikado* (Kiga, Konose, Nara, Yezo); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 356, *stigmaticus* (Perak); J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892, S. 29.

*Acritus shogunus* (Sapporo, Japan), *Tasmaniae* (T.); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 357.

*Apobletes nigrifolius* (Tamatave, Madag.); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 342, *nirvana* (Karin Cheba); derselbe, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII, S. 20, *anceps* (Perak); J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892, S. 19.

*Carcinops suavis* (Sumatra); J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892, S. 27, *karenensis* (Carin Ghecu); G. Lewis, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII, S. 31.

*Cylistix asiatica* (Perak) S. 343, *orientalis* (Siam); die beiden ersten asiatischen Vertreter dieser bisher für amerikanisch geltenden Gattung) S. 344; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX.

*Eblisia cavipyga* (Rubinminen, Birmah); G. Lewis, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 102, *monticola* (Karin Cheba); derselbe, Ann. Mus. Civ. Genov., (2. S.), XII, S. 19.

*Epiechinus Tuprobunae* (Ballangoda, Ceylon) S. 355, *birmanus* (Bhamo) S. 356; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX.

*Epierns nemoralis* (Potkai mts., Assam); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 347.

*Epierns amandus* (Java, Tengger-Geb.) S. 25, *monticola* (ibid., Perak) S. 26; J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892.

*Eretmotus approximans Fairm.* = *Leprieuri Mars.*; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 350.

G. Lewis (On Eretmotus and Epiechinus, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6.), X, S. 231–236, Pl. XIX) erklärt die Streifen der Flügeldecken für „guiding-lines“, die den Zweck haben, einer Art, deren Lebensweise sie nicht nothwendiger Weise zwingt, sich in gerader Linie zu bewegen, diese Bewegung zu erleichtern. Die in den Gängen von Bohrkäfern lebenden Teretrius- und Trypanaeus-Arten brauchen keine solche guiding-lines und haben daher auch keine Streifen auf den Flügeln; Eretmotus ebenfalls nicht, der in Ameisennestern unter Steinen lebt, und beim Aufheben des Steines so rasch als möglich an das Ende einer Gallerie tiefer ins Nest geht, sich fallen lässt und mit angezogenen Beinen todt stellt. Für den Flug dieser Käfer scheinen die Streifen keinen Zweck zu haben. — Die Artmerkmale der Gattung liegen zumeist im Bau des Prosternum, das von 7 Arten (corpulentus n., Lucasi Mars., cirtensis n., sociator Coq., kabylliae n., Leprieuri Mars., tangerianus Mars.) abgebildet ist, ebenso wie von Epiechinus birmanus Lew., hispidus Mars. und taprobanae Lew. die drei Brustplatten. Als neu sind dann ferner beschrieben Eretmotus corpulentus (Metija) Fig. 1, cirtensis (Constantine, Bone) Fig. 3, S. 233, kabylliae (Hamman Rirha) Fig. 5, S. 234, Bedeli (Teniet el Had) S. 235. Die 8 Eretmotus-Arten leben bei Aphaenogaster testaceopilosa, mit Ausnahme von E. Leprieuri, die bei A. striola Roger (?) vorkommt.

Hetaerius Hornii (Cheyenne, Wyoming); H. F. Wickham, Psyche, VI, S. 322.

„Hister“ cinnamomens White = Platysoma carolinum Payk.; die White'sche Vaterlandsangabe ist unzweifelhaft unrichtig; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 343.

H. rugistrius (Mandar, Bengal.), famulus (Sumatra); derselbe, ebenda, S. 346, robusticollis (Natal); derselbe, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 104, tropicola (Guinea) S. 23, punctipennis (Sierra Leone), oblongulus (Margelan) S. 24; J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892, pransus (Karin Asciiu Cheba) S. 24, gentilis (Karin Cheba) S. 25, stenocephalus (ibid.) S. 26, sinuaticollis (Karin Asciiu Ghecu) S. 27, fragosus (Karin Cheba) S. 28, dentipes (ibid.) S. 29, icion (Karin Asciiu Ghecu) S. 30, striatipennis (ibid.) S. 31; G. Lewis, Ann. Mus. Civ. Genov. (2. S.), XII.

Hololepta dilatata (Gabon), (Lioderma) pinguis (ibid.); J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892, S. 17, Feae (Karin Cheba); G. Lewis, Ann. Mus. Civ. Gen. (2.), XII, S. 17.

Idister Gestroi (Karin Cheba); G. Lewis, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 18.

Liopygus famelicus (Karin); G. Lewis, Ann. Mus. Civic. Genov., (2. S.), XII, S. 21.

Notodoma solstitiale (Perak) S. 348, rufulum (Martapura, Borneo) S. 349; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX.

Onthophilus tuberculatus (Rubinminen, Burmah) S. 353, sculptilis (Manipore, Burmah) S. 354; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, Julii (Mexiko); derselbe, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 124.

Pachycraerus violaceipennis Lew. = Ritsemæ Mars.; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 345.

Paratropus Severini (Mandar, Bengalen); G. Lewis, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 142 mit Holzschn.

G. Lewis führt in seinen Bemerkungen on some Japanese species of *Paromalus* aus Japan ausser *P. complanatus* *Panz.*, *parallelepipedus* *Herbst*, *musculus* *Mars.* die neuen Arten *meadicus* (Kashiwagi, Higo), *viaticus* (Nikko, Oyama, Nara . . .) S. 33, *fujisanus* (Kiga, Hakone, Nikko) S. 34, *vernalis* (Nara, Oyayama, Yuyama), *tardipes* (Miyanoshita, Kiga, Kashiwagi) S. 35, *omineus* (Ominesan) S. 36, *montivagus* (Fujisan) S. 37 auf; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6.), IX, S. 33–38.

*P. indicus* (Karin Cheba) S. 32, *vermiculatus* (*ibid.*), *brevipes* (Karin Ghecu) S. 33, *submetallicus* (Karin Asciiui Cheba) S. 34; derselbe, Ann. Mus. Civic. Genov. (2 S.), XII.

*Platysoma jejunum* (Perak); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 343, *striatisternum* (Martapura, Borneo); derselbe, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 103, *distinctum* (Java) S. 19, *sincerrum* (Perak) S. 20, *bimpressum* (Queensl.) S. 21, *semilineatum* (Austral.), *robustum* (*ibid.*) S. 22; J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892.

*Platysoma solivagum* (Karin Cheba); G. Lewis, Ann. Mus. Civ. Genova (2. S.), XII, S. 22.

*Plesius bisimatus* (Aru I.); J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892, S. 18.

*Psiloscelis limatulus* (Assam); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 345.

*Saprinus meridianus* (Gard, Cannes); A. Fauvel, Revue d'Entomol., XI, S. 314.

G. Lewis widerruft seine vorjährige Angabe (*s. dies.* Ber. S. 324), dass *Sternocoelis* nur eine Krallen an allen Füßen habe und beschreibt *St. viaticus* (Hamman Meskoutin; Teniet el Had); Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 263.

*Teretriosoma rajah* (Karin Cheba); G. Lewis, Ann. Mus. Civic. Genova, (2. S.), XII, S. 37.

*Teretrius Walkeri* (Hobart, Launceston, Tasman.); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 353.

*Triballus onustus* (Sansibar), *opimus* (Martapura, Borneo); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 350, *cyclonotus* (Karin Asciiui Ghecu), *orphanus* (Karin Cheba); derselbe, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 35.

*Trypteticus* (Dohertyi *Lew.*), *nemorivagus* (Rubinminen, Burmah) S. 351, *pruedaceus* (Perak) S. 352; G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, *crassus* (Tebing-Tinggi, Sumatra; Perak); J. Schmidt, Ent. Nachr., 1892, S. 28.

*Xestipyge Fryji* (Rubinminen, Burmah); G. Lewis, Ann. a. Mag. N. H. (6.), IX, S. 348.

**Trichopterygidae.** A. Matthews gibt Notes on Dr. C. Flach's synonymic list of the European Trichopterygidae; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (6.), IX, S. 442–448. Matthews ist im Allgemeinen mit den von Flach angenommenen Untergattungen nicht einverstanden, die unnatürlich seien, wie er an den Untergattungen von *Ptenidium* und *Ptilium* im einzelnen zeigt.

**Silphidae.** E. Wasmann fand *Anemadus strigosus* *Kr.* in den Nestern von *Lasius brunneus* am Fuss von Bäumen unter der Rinde; Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 350.

*Blitophaga hexastigma* var. *bistigma* (Sining-fu); J. Frivaldszky, Termész. Füzet., XV, S. 122.

*Catops fuscipes Mén.* ist eine *Choleua*; E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 240.

*Choleua major* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 144.

**Syrdmaenidae.** *Neuraphes pauormitanus* (Mte. Pellegrino); E. Ragusa, II Natur. Sicil., XI, S. 80.

**Paussidae.** Die gelben Haarbüschel, an denen die Paussiden von den Ameisen beleckt werden, finden sich nicht bloss am Thorax, an den Fühlern, am Pygidium, den Rändern der Flügeldecken, sondern bei *P. cornutus Chev.*, *spinicola* auf der Spitze des Scheitelhorns; *P. spinicoxus Westw.* hat solche Büschel an den Seiten der tiefen Thoraxgrube und zwischen den Hüften, auf der Unterseite. Sein Scheitelhorn trägt kein Haarbüschel, ist aber hohl und hat am Ende eine Oeffnung; überhaupt scheinen die Poren und Gruben im Hautskelette der Paussiden, in denen Raffray Gehörorgane sah, mit Exsudaten in Verbindung zu stehen. Die australischen (Arthropterus-) Arten, die bisher nicht bei Ameisen gefunden wurden, haben auch keine gelben Haarbüschel oder ähnliche Bildungen. E. Wasmann, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 356f.

R. Gestro führt die von L. Fea aus Birmah mitgebrachten Paussiden auf; Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 705—709. Es sind *Platyrhopalus Westwoodi Saund.*, *Mellyi Westw.*; *Paussus Bowringii Westw.*, *Jousselini Guér.*, sowie eine neue Gattung und Art, und zugleich Vertreter einer neuen Tribus *Protopaussini*, ausgezeichnet durch 11-gliedrige Fühler neben den *Cerapterini* mit 10—6 gliedrigen, und *Paussini* mit 6—2 gliedrigen Fühlern:

*Protopaussus* (*corpus elongatum*; ant. 11-art.; mandibulae valde arcuatae; palp. max. 4-, labiales 3-art., articulo ultimo majore, subfusiformi, apice attenuato et truncato; ligula magna, ovata, apice setulosa. Prothorax utrinque expansus, expansione crassa, postice in appendicem retrorsum directam apice fasciculatam desinente. Elytra elongata; pygidium haud detectum; pedes breves, haud calcarati) *Feac* (Karin Cheba) S. 707 mit Holzschn.

*Paussus spinicola* (Somali, in Nestern von *Cremastogaster Chiarinii Em.* in hohlen Akaziendornen); E. Wasmann, Mitth. Schweiz. ent. Gesellsch., VIII, S. 355, *cervinus* (Madagaskar?); G. Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 8, *opacus* (Madagaskar?); derselbe, ebenda, S. 377.

**Pselaphidae.** L. W. Schaufuss: „System-Schema der Pselaphiden“ ein Blick in die Vorzeit, Gegenwart und Zukunft, Tijdschr. v. Entom., XXXIII, S. 101—162, Taf. 2—6, basiert auf der naturphilosophischen Anschauung, dass das System des Thierreichs im Ganzen wie das einzelner Ordnungen und Familien durch Parallelreihen dargestellt werde, die überall die gleiche Anzahl von Gattungen enthalten. Vielfach sind in einem solchen künstlichen Schema noch unausgefüllte Lücken; bei den Pselaphiden sind aber einige dieser Lücken jetzt durch die im Bernstein erhaltenen Formen ausgefüllt, die viel zahlreicher waren als die in den baltischen Provinzen jetzt lebenden Formen und ein europäisches Gepräge tragen.

In dem Schema werden nun 3 Parallelgruppen: *Clavigeriden*, *Pselaphiden*, *Euplectiden* unterschieden. Die *Clavigeriden* haben einen aus 3 von oben sichtbaren Ringen zusammengesetzten Hinterleib, und die Zahl der Fühlerglieder

beträgt 2–6 (nur eine Klau an den Füßen). Nach der Zahl der Fühlerglieder werden die Gruppen der Articerini (2), Adranini (3), Clavigerodini (4), Clavigeropsini (5) und Clavigerini (6) gebildet; die Pelaphiden haben 5 Abdominalsegmente und 5–12 gliederige Fühler: Goniastini (5), Listriophorini (6), Cyathigerini (7), Simini (8), ? (9), Pselaphini (10–12); die Euplectiden haben einen sechsgliedrigen Hinterleib und 9–11 gliedrige Fühler: Bythinoplectine (9), Zethini (10), Euplectini (11). Jede dieser Gruppen hat in dem Schema nun mindestens 4 Gattungen, je nachdem die Hinterhüften entfernt und flach, entfernt und erhöht, genähert flach, genähert erhöht sind; bei den Pselaphini und Euplectini kommen 12 Gattungen vor, indem der Unterschied der Hinterhüften bei Gattungen mit 1, 1½ und 2 Klauen vorkommt. Die das vorstehende Systemschema ergänzenden Gattungen und Arten des baltischen Bernsteins sind dann beschrieben und z. Th. abgebildet; ebenso sind einige rezente Gattungen abgebildet.

*Barybraxis* (n. g. Pselaphin. Bryaxi affine, differt palpis minoribus, thoracis basi punctis impressis, abdominis segmento utrinque bifoveolato) *lata* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 122, Taf. 3, Fig. 11.

*Ctenestodes* (n. g.) *claviger* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 142, Taf. 5, Fig. 17.

*Cymbalizon* (n. g. Pselaphin., cox. post. distantes, planae; tarsorum unguiculi 2 aequales) *tyroides* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 138.

*Dantiscanus* (n. g. Pselaphin.) *costalis* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 143, Taf. 5, Fig. 18.

*Deuterotyrus* (n. g. Pselaphin. Tyro affine, cox. postic. approximatis, planatis) *redivivus* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 131.

*Eudranes* (n. g. Tyrin., trochanteres intermedii elongati, anter. posterioresque breves; palpi max. parvi; antennae ad insertionem approximatae; unguiculi bini, aequales; corpus densissime punctatum, setulis minutis vestitum) *carinatus* (Adelaide river, Australien, in Ameisenest); D. Sharp, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 242.

*Eulasinus* (n. g. Tyrin. Pselaphodi, Lasino et Labomimo affine, segmento dorsali 1 brevi diversum) *Walkeri* (Ta-maou Isl., Chusan Archip.); D. Sharp, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 240.

*Greys* (n. g. Goniastin.) *conciliator* (Bernstein), L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 113.

*Hagnomctopias* (n. g. Pselaphinorum, tarsorum unguiculi 2 inaequales) *pater* (balt. Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 134, Taf. 4, Fig. 13.

*Hetcreuplectus* (n. g. Euplectin.) *retrorsus!* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 156.

*Monyx!* (n. g. Pselaphin) *spiculatus* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 129.

*Nugaculus* (n. g. Euplectin.) *calcitrans* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 148.

*Nugator* (n. g. Euplectin.) *stricticollis* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 149.

*Pammiges* (n. g. Pselaphin.) *spectrum* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 144, Taf. 5, Fig. 19.

*Pantobatrismus* (n. g. Pselaphin.) *cursor* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 145.

*Batrismus pristinus* S. 134, *antiquus* S. 136 (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O.

*B. adnexus Hampe* und *oculatus Aubé* sind gleich *B. formicarius* friedlich geduldete Gäste in den Nestern von *Lasius brunneus*. Die beiden ersteren leben von Milben; E. Wasmann, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 349 f.

*Bryaxis glabella* S. 117, *veterum* S. 120 (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O.

*Bythinus tenuipes* S. 123, *foveopunctatus* S. 124, *typicus* S. 125, *cariceps* S. 127 (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., (die letzte Art ist von Reitter *Schaufussi* genannt; s. d. vor. Ber., S. 327).

*Euplectus lentiferus* S. 152, *quadrifoveatus* S. 154, *Mozarti* S. 155 (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O.

*Faronus porrectus* Taf. 6, Fig. 26, *tritomicrus* Fig. 27 (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O., S. 158.

*Rhexidius trogasteroides* (Chestnut ridge, Pa.) S. 12, *intermedius* (Franklin count.) S. 13; E. Brendel, Entom. News, III, mit Bemerkungen über die Gattung, mit der *Prorrhexius* identisch ist.

*Trogaster Doriae* (Busalla, Ligurien, Casanova, Bisagno); A. Doderò, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 666, mit analytischer Tabelle dieser und der beiden Arten von Korsika, aberrans, heterocerus.

*Tychus radians* (balt. Bernstein) S. 114, *avus* (ibid.) S. 115, L. W. Schaufuss, a. a. O.

*Tyrus electricus* (baltischer Bernstein); L. W. Schaufuss, a. a. O. S. 139.

**Staphylinidae.** Tor Helliesen bereichert die Fauna Norwegens mit 99 neuen Arten; Stavanger Museum, Aarsberetning for 1891, S. 57—94, 119.

E. Eppelsheim bringt einen Beitrag zur Staphylinenfauna Turkestan's mit Beschreibung zahlreicher neuer Arten; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, 321—346.

*Achenium Hauseri* (Djizak); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 336.

*Arena Octavii Fauv.* eine für Grossbritannien (Ilfracombe; Lynnmouth) neue Gattung und Art; W. G. Blatch, Entom. Monthl. Mag., 1892, S. 160.

Zur Entwicklungsgeschichte von *Lomechusa* und *Atemeles* theilt E. Wasmann mit, dass unter günstigen Verhältnissen die Entwicklung vom Ei bis zur Imago bei *Lomechusa* 4—5 Wochen dauert. Von den zur Verpuppung eingesponnenen Larven geht ein grosser Theil in Folge der unzureichenden Behandlung von Seiten der Ameisen zu Grunde; vgl. dies. Bericht 1890, S. 331. — *Lomechusa strumosa* gibt bei Berührung manchmal einen aromatischen Geruch von sich, der dem von *Atemeles* gleich, aber stärker ist. Tijdschr. v. Entom., XXXIII, S. 93 ff., 96.

*Atemeles pubicollis Bris.* var. *Foreli* (Vogesen); E. Wasmann, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 351.

*Atheta* (*Homalota*) *flavida* (Margelan) S. 322, (*Metaxya*) *blanda* (ibid.; Taschkent) S. 323, *concolor* (ibid.) S. 324, (*Microdota*) *turanica* (Taschkent) S. 325; E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, (*Hydrosmecta*) *tenuissima*

Fauv. i. l. (Prag; Pyot; St. Raphaël); derselbe, Wien., Ent. Zeitg., 1892, S. 292.

*Belonuchus nulli-cedo* (Philippinen); C. A. Dohrn, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 74.

*Bledius simulator* (Taschkent; Altai) S. 344, *immaturus* (Djizak) S. 345; E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, *lividipes* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 90.

*Boreaphilus carinthiacus* (Petzen); L. Ganglbauer, Soc. Entom., VII, S. 17.

*Comurus pubescens* Pk. var. *decurtatus* (Taschkent); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 328.

*Dilacra Fleischeri* (Ufer der Thaja, Mähren); E. Eppelsheim, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 293.

*Falagria subaenca* (Taschkent); E. Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1892, S. 326.

Ein neues Geschlechtsmerkmal in der Gattung *Geodromicus* ist in dem letzten Fühlerglied gelegen, das beim Weibchen einfach zylindrisch, vorn kurz zugespitzt, beim Männchen hinter der Basis abgeschmürt ist, so dass dadurch der Schein 12-gliedriger Fühler entsteht; E. Eppelsheim, Soc. Entom., VII, S. 43f.

*Geostiba Apfelbecki* (Bosnien); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 289.

*Lathrobium* (*Lobrathium cognatum*) (Turkmenien); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 335.

*Leptusa* (*Sipalia bosnica*) (Igman-Geb.); E. Eppelsheim, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 294.

*Liogluta montivagans* (Tatra; Helenendorf, Kaukasus); E. Eppelsheim, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 291.

*Liparocephalus Mäkl.* gehört nicht zu den *Paederini*, sondern zu den *Aleocharini*, bei *Phytosus*; Th. L. Casey, Col. Not., IV, S. 711.

E. Wasmann untersuchte die internationalen Beziehungen von *Lomechusa strumosa*; Biol. Centrabl., S. 584—599, 638—669. Die genannte Art ist ein regelmässiger und echter Gast bei *Formica sanguinea*, kommt sekundär auch bei *F. rufa* und *pratensis* vor. Wasmann versetzte nun die *Lomechusa* aus einem Neste von *F. sanguinea* in andere Nester derselben Art und von 18 anderen Arten mit sehr verschiedenem Erfolge. Sie wurde sofort aufgenommen und als Gast behandelt bei allen *F. sanguinea* und den ihr am ähnlichsten Arten *F. rufa* und *pratensis*; geduldet bei *Polyergus rufescens*; nach anfänglichen Feindseligkeiten wurde sie aufgenommen und gefüttert bei *F. fusca* und *rufibarbis*, welche selber nahe Verwandte von *Lomechusa* als normale Gäste haben; beleckt (aber nicht gefüttert) wurde sie von *F. exsecta* und *Myrmica rubida*; zweifelhaft verhielten sich *Lasius fuliginosus* und *umbratus*, während *Campon. ligniperdus*; *Myrmica scabrinodis*, *ruginodis*, *laevinodis*; *Lasius flavus*, *niger*; *Tapinoma erraticum*; *Tetramorium caespitum*; *Leptothorax tuberum* und *Formicoxenus nitidulus* sie entweder vertrieben oder doch nur indifferent duldeten (die beiden letztgenannten).

Der Umstand, dass *Lomechusa* von *F. sanguinea* unter allen Umständen, auch wenn letztere bis dahin noch keine *Lomechusa* kennen gelernt hat, aufgenommen wird, ist auf einen ererbten Instinkt zurückzuführen; als Stammgast

wird *Lomechusa* durch den „Berührungseruch“ erkannt. Eine solche instinktive erbliche Anlage ist, wenn auch in geringerem Grade, bei *F. rufa* und *pratensis* vorhanden. Die anderen Ameisen haben keinen solchen ererbten Instinkt, lernen aber z. Th. die Annehmlichkeit des Gastes schätzen und behandeln ihn dann freundlich, während die übrigen in Folge des Grössenmissverhältnisses und ihres misstrauischen, reizbaren Charakters sich an den Gast nicht gewöhnen können.

*Medon propinquus Bris.* var. *nigrinus* (Taschkent); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 337.

*Microglossa Lederi* (Taschkent); E. Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 321.

*Mycetoporus rubricus* Reitt. i. l. (Taschkent; Margelan); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 329, *Reitteri* (Hohe Tatra); derselbe, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 296.

*Myrmedonia afra* (Errer-es-Saghir, Somali); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XI, S. 753.

*Myrmoeccia Fussi Kr.*, bisher als Parasit von *Anthophora* bekannt, ebt bei Prag in den Nestern von *Tapinoma erraticum* als feindlich verfolgter Einmieter, der nächtlicher Weile die Ameisen auffrisst. Ausser dieser Art sind noch *M. plicata Er.*, *hippocrepis Saulcy*; *Myrmedonia erratica v. Hag.* und *Lamprinus haematopterus* als regelmässige Gäste von *Tapinoma* bekannt. E. Wasmann, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 348 f.

*Niphetodes Apfelbecki* (Bosnien); L. Ganglbauer, Soc. Entomol., VII, S. 17.

*Oxytelus ominusus* S. 367, Taf. XI, Fig. 13, (?) *levis* S. 368, Fig. 14 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Oxytelus sexualis* (Taschkent) S. 342, *subtilis* (ibid.) S. 343; E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892.

*Paederus debilior* (Taschkent; Margelan); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 339.

Tor Helliesen stellt die Unterschiede von *Philonthus nigrutilus Grav.* und *trossulus Nordm.* einander gegenüber und bildet beide ab; Stavanger Museum, Aarsberetning for 1891, S. 78, 79, Pl. 1, Fig. 5, 6,

*Ph. variabilis* (Taschkent); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 333, *flavicornis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 89.

*Philorium Hopffgarteni* (Siebenbürgen; Morea); E. Eppelsheim, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 297.

*Platystethus depravatus* (Taschkent; Stettin?); E. Eppelsheim, Stettin. Ent. Zeitschr., 1892, S. 341.

Quedius mesomelinus *Marsh.* Fig. 1 (= *temporalis Thoms.*) var. *microcephalus* (Jaaderen) S. 73, Fig. 2, *alpinus* n. sp. (Telemarken) S. 74, Fig. 4, (*umbrinus Er.* abgebildet Fig. 3); Tor Helliesen, Stavanger Museum, Aarsberetning for 1891, *capitalis* (Taschkent) S. 329, *novus* (ibid.) S. 331; E. Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892.

*Scimbalium grandiceps* (Margelan); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 68.

*Scopaeus similis* (Taschkent); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 337, *alliceps* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 89.

Th. L. Casey macht, Col. Not., IV, S. 711 f., folgende synonymische Bemerkungen: *Stenus rugifer Cas.* = *anastomozans Cas.*; *vexatus Cas.* = *insularis*

*Cas.*; *placidus Cas.* = *tunicollis Cas.*; *villosus Cas.* = *jejunus Cas.*; *milleporus Cas.* = *sectilifer Cas.*; *difficilis Cas.* = *tenuis Cas.*; *nannus St.* = *nanulus Cas.*; *humilis Er.* = *mammops Cas.*; *rigidus Cas.* = *agens Cas.*; *brumalis Cas.* (♀) = *pauperculus Cas.* (♂); *gratiosus Cas.* = *hirsutus Cas.*; *morio Grav.* = *indistinctus, haplus Cas.*; *umbratilis Cas.* = *fraternus Cas.*; *pollens Cas.* = *patens Cas.*; *reconditus Cas.* = *propinquus Cas.*; *callosus Er.* = *varipes Cas.*; *Hubbardi Cas.* = *simiolus Cas.*; *lucidus Cas.* = *leviceps, politulus Cas.*

*St. posticalis* (Taschkent); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1892, S. 340.

*Stenus ornatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 365, Taf. XI, Fig. 12.

*Tachyporus nitidulus F.* var. *crax* (Taschkent, Margelan); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 328.

*Trygaeus javanicus* (Mt. Poentjak); D. Sharp, Notes Leyden Mus., XIV, S. 61.

*Xantholinus ochripennis* (Taschkent, Margelan); E. Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1892, S. 334.

**Hydrophilidae.** *Berosus fuscostriatus* (Obock) S. 87, *immaculicollis* (ibid.) S. 88; L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI.

*Escheria conveca* S. 359, Taf. XI, Fig. 9, *punctulata* S. 361, Fig. 8, *dimidiata* S. 363, Fig. 10, *crassipunctata* S. 364, Fig. 11 (alle aus dem plattigen Steingerel von Brumstätt); B. Förster, a. a. O.

*Helophorus punctatosulcatus* (Alai); A. Kuwert, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 102.

L. Bedel gibt eine Synopsis des grands Hydrophiles (gre. *Stethoxus Sol.*); Revue d'entomol., XI, S. 306—323. Nach einem historischen Rückblick stellt er eine Uebersicht der Gattungen (*Stethoxus*, *Tropisternus*, *Hydrophilus*, *Sternolophus*) und eine solche der (30) Arten der G. *Stethoxus* (richtiger *Stethoxys*) auf. Diesen Namen braucht er für die bisherige Gattung *Hydrophilus* (mit *piceus* z. B.), welchen Namen er für den bisherigen *Hydrons* (*caraboides*) verwendet. Die Gattung zerfällt in die Untergattungen *Temnopterus Sol.*, *Stethoxys* s. str. mit *caristernum* (Tonking, Siam, Malakka), *indicus* (Moradabad) S. 310, 316, *rufocinctus* (Moradabad) S. 309, 317, *pedipalpus* (Australien) S. 312, 317, *piceus* var. *plicifer* S. 313 Anm., *simulator* (Guyana) S. 313, 320, und *Dibolocelus Bed.*

*H. gansuensis Sem.* ist näher mit *aterrimus Eschsch.* als mit *pistaceus, Cust.* verwandt; A. v. Semenow, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 163.

*Hydrons dichromus* (Akbès); L. Fairmaire, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 144.

*Limnebius* (*Tricholimnebius*) *Grouellei* (Spanien); F. Guillebeau, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CXXXIII.

*Ochthebius turkestanus* (Alai); A. Kuwert, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 102.

*Spercheus interruptus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 88.

**Gyrinidae.** *Dinentes neo-guineensis* (Rigo, Kelesi, Kapakapa); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 995.

*Gyrinus smaragdinus* (Karinberge); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2), X, S. 547.

*Orectochilus apicalis* (Karinberge) S. 548, *birmanicus* (ibid.) S. 550, *cribratellus* (ibid.) S. 551, *villosorittatus* (ibid.) S. 552, *tomentosus* (ibid.) S. 553; M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

*Porrhorrhynchus depressus* (Dilo, Neu-Guinea); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 996.

**Dyticidae.** M. Régimbart liefert eine énumération des (47) Dyticidae et (15) Gyrinidae rec. . . en Birmanie; Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 537—554.

Derselbe desgl. . . nella Papuasias orientalis; ebenda, S. 978—997.

Derselbe desgl. . . du Bengale occidental; Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 112—121.

*Bidessus guttulatus* (Toungoo); M. Régimbart, a. a. O., S. 542, *Loriae* (Rigo) S. 989, *neo-guineensis* (Rigo) S. 990; derselbe, ebenda, *Severini* (Mandar) S. 116, *indicus* (ibid., Konbir Nowatoli) S. 117, *consanguineus* (Konbir Nowatoli), *antennatus* (ibid.) S. 118, *inconstans* (ibid.) S. 119, *livens* (ibid.) S. 120; derselbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892.

*Copelatus Gestroi* (Rigo, Kapakapa, Hula, Kelesi); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 991.

*Cybister hypomelas* (Rigo); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 994.

*Dyticus marginalis* n. var. (Bordeaux); A. Peytoureau, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. XLVIII.

Sulla variabilità delle apofisi metasternali nel *Dyticus marginalis*; A. Griffini, Boll. d. Mus. Zool. ed anat. comp. Torino, VII, No. 115.

*Haliplus signatipennis* (Rigo), *ferruginipes* (ibid.); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 979, *angustifrons* (Konbir Nowatoli); derselbe, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 112.

*Hydaticus epipleuricus* (Tenasserim); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 545, *suffusus* (Rigo) S. 992, *rhantaticoides* (ibid.) S. 993; derselbe, ebenda.

*Hydrocoptus opatrinus* (Sambas, Borno) S. 11, *Bosshae* (ibid.) S. 12; M. Régimbart, Notes Leyden Mus., XIV.

*Hydrovatus pinguis* (Konbir Nowatoli); M. Régimbart, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 114.

*Hyphoporus Severini* (Konbir Nowatoli); M. Régimbart, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 115.

*Hyphydrus Loriae* (Rigo) S. 985, *lyratus Swartz* var. *foreolatus* (ibid.), *gibbicollis* n. sp. (ibid., Kelesi), *curvipes* (Rigo) S. 987; M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, *flavicans* (Konbir Nowatoli); derselbe, Ann. Soc. Ent. Belg., 1892, S. 115.

*Laccophilus birmanicus* (Karinberge), S. 538, *planitarsis* (Rangun) S. 539; M. Régimbart, a. a. O., *univittatus* (Rigo), *auriculatus* (ibid.); derselbe ebenda, S. 981.

*Macroporus piceatus* (Rigo); M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 984.

*Neptosternus speciosus* (Dilo) S. 982, *vicinctus* (Ighibirei, Rigo), S. 983; M. Régimbart, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X.

**Rhysodidae.** *Rhysodes africanus* (Assinie); A. Grouvelle, Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 299.

**Amphizoadae.** H. G. Hubbard gibt Notes on the larva of Amphizoa, die er in kalten Gebirgsbächen der Wasatchberge, bei Glenwood springs, Colo., und in einem Gebirgsbach bei North Bend, im Kaskadengebirge von Br. Columbia gefunden hatte. Die Larve bietet Aehnlichkeiten mit denen weit entfernter Gruppen der Adephaga. Ihr breit spindelförmiger Körper und die seitlich in Flügel ausgezogenen Rückenschilder erinnern an *Cychnus*; auch die Zahl der Stigmen, Bau der Mandibeln, Gestalt der Mundhöhle sind Merkmale, welche sie mit den Carabiden verbinden; doch ist ihr Hinterleib achtgliederig. Auch mit Dyticiden, namentlich *Colymbetinae*, hat sie manches gemeinsam; so die Stellung und den Bau der Fühler, die Gestalt der Maxillen und Unterlippe, die endständigen Stigmen des 8. Segments und die von einem versteckten 9. Segment entspringenden Cerci; aber die Mandibeln sind nicht zum Saugen eingerichtet. Kurz, Amphizoa theilt mit *Pelobius* alle die unterscheidenden Dyticidencharaktere, welche letztere Gattung hat, und wie diese zu den Dyticiden, so führt Amphizoa zu den Carabiden hinüber. Die Larvenmerkmale rechtfertigen aber vollkommen Horn's Ansicht, der für Amphizoa eine besondere Familie errichtet hatte. Insect life, V. S. 19—22, mit Holzschn. und Proc. Entom. Soc. Washington, II, S. 341—346, Pl. III.

**Carabidae.** H. W. Bates stellt eine list of the (440) Carabidae von Birma zusammen; Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII, S. 267—428.

*Aristolebia* (n. g. *Lebiin.*, differt a *Lebia tibiis intermediis maris apice haud incisus, sed bidenticulatus, elytris apice late truncatis, utroque angulo acute dentato quadridentato* (Bhamò); H. W. Bates, a. a. O., S. 428.

*Arsenoxenus* (n. g. *Loxandro* affine) *harpaloides* (Bhamò; Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 365.

*Chlaeniocenus* subg. nov. *Chlaenii*, unguibus pectinatis; H. W. Bates, S. 309.

*Coelolissus* subg. nov. *Hypolithi*; H. W. Bates, a. a. O., S. 338.

*Euryaptus* (n. g. *Trigonotomin.* *Trigonotomae* affine) *nigellus* (Bhamò; Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 355, *assamensis* (A.), *rufipes* (Andaman J.) S. 356.

*Ecnomolautus* (n. g. *Trigonotomin.*) *divinoides* (Rangun . .); H. W. Bates, a. a. O., S. 358.

*Harpaliscus* (n. g. *Harpalo* affine) *Birmanicus* (Teinzò; Schwegoo); H. W. Bates, a. a. O., S. 341.

*Hemiaulax* subg. nov. *Anoplogenii*; H. W. Bates, a. a. O., S. 347.

*Hemichlaenius* (n. g. *Chlaenii*. inter *Claenium* et *Callistum*, maxillae et mandibulae ut in *Pristomachaero*) *microspilus* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 308.

*Metabacetus* (n. g. *Abaceto* valde affine) *immarginatus* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 364.

*Monucanthonyx* (n. g. *Calatho* affine) *poillator* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 367.

*Nanochlaenius* (n. g.) *Feae* (Rangun; Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 322.

*Ophoniscus* (n. g. *Ophono proximum*, differt capite brevior. oculis valde prominentibus, capite thoracisque disco laevissimis, menti sinu edentato, fundo recte truncato) *iridulus* (Pegu) S. 337, *eribrifrons* (Bhamò), *hypolithoides* (Tenasserim); S. 338; H. W. Bates, a. a. O.

*Abacetus cycloides* (Bengalen); H. W. Bates, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 232, *insolatus* (Pegu; Tenasserim), *illuminans* (Tenasserim) S. 359, *sulcatus* (Rangun, Pegu), *foveifrons* (Tenasserim) S. 360, *antepunctatus* (Teinzò; Katha) S. 362; derselbe, Ann. Mus. Civic. Genov. (2. S.), XII.

*Acanthogenius infuscatus* (Bhamò); H. W. Bates, a. a. O., S. 389.

Moeurs et métamorphoses de l'*Acinopus picipes Oliv.*; Xambeu, Le Naturaliste, 1892, S. 200.

*Acupalpus sinuellus* (Bhamò; Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 350.

*Allocota aerata* (Bhamò); H. W. Bates, a. a. O., S. 425.

*Amara sinuata* (tertiär) S. 350, Taf. XI, Fig. 2, *procera* S. 351, Fig. 3; B. Förster, a. a. O.

*Amblystomus rotundiceps* (Bengalen), *vittatus* (ibid.); H. W. Bates, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 231, *magnus* (Rangun; Mandalay), *tetrastigma* (Bhamò; Teinzò; Rangun) S. 335; derselbe, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII.

*Anatrichis birmanica* (Rangun); H. W. Bates, a. a. O., S. 325.

*Anchomenus bipunctatus* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 348, Taf. XI, Fig. 1.

*Anisodactylus basicollis* (Seychellen); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLI.

*Anophthalmus Antoniae* (Ordubad); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1892, S. 60.

In seinen Nuovi materiali per lo studio degli *Anophthalmus* italiani, Ann. Mus. Civic. Genov., (2. S.), XII, S. 79—85, Tav. IV, gibt R. Gestro Notizen zu *A. appenninus Gestr.* (abgeb.), *Vacciae Gestr.* (abg.), *Spagnoli Gestr.*, *Ramorinii Gestr.* (abgeb.), *Doriae Fairm.* und beschreibt *A. Launi* (Grotte del Camosciere, bei la Certosa di Pesio) S. 80, Fig. 1, *Bensae* (Gubbio, Prov. Perugia) S. 81, Fig. 2.

S. auch unten bei *Trechus*.

*Anoplogenus planicollis* (Bhamò) S. 345, *patinalis* (ibid.) S. 346, (*Hemiatulax*) *dentipennis* (Pegu) S. 346; H. W. Bates, a. a. O.

*Antisphodrus leptoderus* (Margelan); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 67.

*Apotomus latigena* (Hamman Rirha, Algier); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 137, 188, in einer Uebersicht der paläarktischen Arten, *hirsutus* (Rangun; Pegu, Kalkutta); H. W. Bates, a. a. O., S. 287.

Ed. Everts giebt eine tabellarisch overzicht der in Nederland waargenomen *Bembidioni* (*Tachypus Cast.*, *Tachys Steph.*, *Cillenus Sam.*, *Bembidion Latr.*, (*Aëpus Sam.*), *Blemus Cast.*); Tijdschr. v. Entom., XXXIII, S. 1—21. *Bembidium humerale St.* und *octomaculatum Goeze* sind neu für die Fauna. — *B. decoratum Duft.* in Luxemburg (Orsinfaing); A. Preudhomme de Borre, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 228.

*B. tenellum* var. *Telemus* (Sizilien); Il Natural. Sicil., XI, S. 253.

*Bembidium* (*Peryplus*) *subcylindricum* (Taschkent); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 59, (*Pseudolimnaeum*) *Doderoi* (Val Pesio, Alp. marit.):

L. Ganglbauer, ebend. S. 314, *xanthochum* (Rangun); H. W. Bates, a. a. O., S. 287.

*Bembidium laevigatum* (tertiär); B. Förster, a. a. O., S. 356, Taf. XI, Fig. 7.

*Blechnus discoidalis* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 83.

*Brachinus concinnus* (Rangun), *flavicapillus* (Bhamo) S. 393, *exquisitus* (Teinzo) S. 394, *evanescens* (Karin Asciiui Cheba), *clarescens* (Rangun) S. 395, *circuminctus* (Semnigion), *intactus* (Rangun; Pegu) S. 396, H. W. Bates, a. a. O.

*Brachychila rugulipennis* (Tenasserim; Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 406.

*Calleida sultana* (Karin Cheba) S. 421, *excelsa* (ibid.), *Doriac* (Bhamo) S. 422; H. W. Bates, a. a. O.

*Carabites exanimus* (fossil) s. oben, Scudder, S. 31.

F. de Vuillefroy erhielt von der spanischen Seite der Pyrenäen einen *Carabus rutilans* mit der Färbung des *C. hispanus*, und glaubt demnach, dass Fabricius seinen *C. hispanus* nach einem so gefärbten Stück aufgestellt habe. Die bisher für *C. hispanus* gehaltene Art aus den Cevennen (die noch nie in Spanien gefunden ist), muss demnach einen neuen Namen, *C. cebemicus* S. 320, erhalten. Ann. Soc. Entom. France, 1892, S. 317—320.

*C. Scheidleri* Pz. var. *polonicus* (Lubaczów, Ostgalizien), (*Trachycarabus*) *Estreicheri* Fisch. var. *rufofemoratus* (Brody, Ostg.); J. v. Lomnicki, Soc. Entom., VI, S. 172.

*Carenidium kreuslerae* MacL. = *lacustre* MacL.; Th. G. Sloane, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, S. 432.

*Carenum* (*Calliscapterus*) *Odewahni* Cast. = *ordinatum* MacL.; Th. G. Sloane, a. a. O., S. 430, *Bonellii* Brull. = *viridipenne* Westw. = *Westwoodi* Cast. = *scitulum* MacL.; *brisbaneense* Cast. = *submetallicum* MacL.; *Castelnaui* Chaud. = *occultum* MacL.; derselbe, ebenda f.

*Carenum ignotus* (zw. York und Yilgarn, Westaustr.) S. 427, *habilis* (ibid.) S. 428; Th. G. Sloane, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, mit Bemerkungen über die Verbreitung von Arten dieser und verwandten Gattungen S. 430—432.

*Casnonia albicolon* (Karin Cheba), *gracilipes* (Bhamo; Teinzo) S. 381, *xanthe* (Rangun) S. 382; H. W. Bates, a. a. O.

*Catascopus mirabilis* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 409.

*Chlaenius rudicollis* (Diego-Suarez, Madag.); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXIX, *lateripictus* (Obock) S. 82, *cyaneo-rufus* (ibid.) S. 83; derselbe, Revue d'Entomol., XI, (*Homalolachnus*) *Feanus* (Teinzo) S. 308, (sub. nov. *Chlaeniochenus*) *pectinipes* (Karin Ghecu) S. 309, (*Ch. i. sp.*) *Bhamoensis* (Bh.) S. 311, *annulipes* (Karin Ghecu) S. 312, *privatus* (Asciiui Cheba) S. 315, *delicatus* (Teinzo), *ochroperas* (Rangun; Bhamo) S. 316, *pocillimus* (Tenasserim) S. 317, *corrosulus* (Teinzo) S. 319, *caeruleiceps* (Karin Cheba) S. 321; H. W. Bates, a. a. O.

*Clivina sagittaria* (Rangun) S. 275, *sectifrons* (ibid.; Pegu) S. 376, *lacciceps* (ibid.) S. 277, *debilis* (Rangun), *pilcolata* (ibid.), *scissa* (ibid.) S. 278, *scuticeps* (Bhamo) S. 280, *occipitalis* (ibid.), *costulipennis* (Pegu) S. 281, *chlorizans* (Teinzo) S. 282; H. W. Bates, a. a. O.

*Colpodes Muleyitius* (Tenasserim), *caclitis* (Karin Cheba) S. 372, *janellus* (ibid.) S. 373, *acroglyptus* (Karin Asciiui Ghecu), *castaniventris* (ibid.) S. 374,

*dunctulicollis* (ibid.), *undulipennis* (Bhamò; Katha) S. 375, *eucaemis* (Karin Cheba), *ischioxanthus* (ibid.) S. 376, *spinulifer* (ibid.) S. 377; H. W. Bates, a. a. O.

Coriza (?) *araticeps* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 84.

Creagrís *binoculus* (Bhamò; Khasia Hills), *hamaticollis* (Sarawak); H. W. Bates, a. a. O., S. 390.

Ueber die Verbreitung von *Cychnus* in Nordamerika (*Scaphinotus Snowii* in Arizona) s. H. F. Wickham, Entomol. News, III, S. 6–8.

*Cyclothorax cyrensis* (Lake Eyre, S. Austr.); T. Blackburn, Notes, X, S. 480; der *C. punctipennis* (Macl.) *Blckb.* 1888, ist wahrscheinlich *C. lophoides Chaud.*, jedenfalls nicht *punctipennis* *Macl.*

*Cymindis humeralis* var. *rubrotestacea* (Comit. Bihar); A. Fleischer, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 208.

*Cymindioidea planulata* (Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 417.

*Dendrocellus Gestroi* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 385.

*Dischissus alaticollis* (Thagata); H. W. Bates, a. a. O., S. 302.

*Distichus rectifrons* (Bhamò; Katha); H. W. Bates, a. a. O., S. 272.

*Dolichoctis rutilipennis* (Karin Cheba), S. 412 *angusticollis* (Tenasserim) S. 413, *incerta* (ibid.), *iridea* (Karin Cheba) S. 414, *expansicollis* (Bhamò; Karin Cheba) S. 415; H. W. Bates, a. a. O.

*Drypta siderea* (Karin Cheba) S. 382, *fimbriata* (Teinzo) S. 383; H. W. Bates, a. a. O.

*Dyschirius obscurus* *Gyllh.* bei Jaederen, neu für Norwegen; T. Helliesen, Stavangor Museum, Aarsberetning for 1891, S. 57.

*D. aencobrachialis* (Semnigion); H. W. Bates, a. a. O., S. 283.

*Endynomena discoidalis* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 423.

*Epicosmus breviformis* (Karin Cheba), *mandarinellus* (Bhamò) S. 299, *latigenis* (Karin Cheba) S. 300, *brevisternis* (Thagata) S. 301, *gracilipes* (Bhamò) S. 302; H. W. Bates, a. a. O.

*Endromus opacus* (Diego-Suarez); L. Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France, 1892, S. CX.

*Eurydera rotundata* (Diego-Suarez, Madag.); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXIX.

*Eutoma Newmani* *Cast.* = *punctulatum* *Macl.*; Th. G. Sloane, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2.), VI, S. 431.

*Galerita Birmanica* (Bhamò) S. 385, *Faeae* (Karin Cheba) S. 386; H. W. Bates, a. a. O.

*Gnathaphanus acutipennis* (Rangu) S. 328, *exaratus* (Karin Cheba), *rufitactor* (Bhamò) S. 329; H. W. Bates, a. a. O.

*Haplogaster ampliatus* (Catcin Cauri) und var. *mollitus* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 270.

*Harpalus offusus* S. 352, Taf. XI, Fig. 4, *excavatus* S. 354, Fig. 5 (tertiär); B. Förster, a. a. O.

*Harpalus* (?) *Karennius* (Karin Gheku); H. W. Bates, a. a. O., S. 341.

*Hoplolenus atronitens* (Diego-Suarez, Madag.); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXX.

*Hydroporomorpha obockiana* (O.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 86

*Hypolithus subtilis* (Bhamò), (*Coleolissus lamprotus* (Teinzo) S. 338, *bicoloripes* (Karin Cheba, Pegu) S. 339, *viridellus* (Shwegoo), *culamprus* (Pegu) S. 340; H. W. Bates, a. a. O.

*Lachnoderma* (?) *biguttatum* (Shwegoo); H. W. Bates, a. a. O., S. 424.

*Lebia scapularis* var. *Cocles* (Ficuzza, Sizil.); E. Ragusa, II Natur. Sicil., XI, S. 253.

*Lebia Cardoni* (Konbir); H. W. Bates, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 233, *chrysis* (Taschkent); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 27, in analytischer Weise von *violacea* Ball. und *festiva* Fald. unterschieden, *Karcnia* (Karin Cheba) S. 426, *maharani* (Bhamò) S. 427; H. W. Bates, a. a. O.

*Lecanomerus major* (Burrawang, N. S. W.), *striatus* (ibid.); T. Blackburn, Notes, X, S. 479.

*Leptorembus Kolbei* (Ibembo, Kongo); A. Duvivier, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 57.

*Lymnastis pilosus* (Bhamò) S. 296, *atricapillus* (Katha) S. 297; H. W. Bates, a. a. O.

*Macrochilus ferruginipes* (Diego-Suarez, Madag.); L. Faimaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXVIII.

*Masoreus* (Aepheidius) *submaculatus* (Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 405.

*Mastax rugiceps* (Prome, Palon) S. 397, *alvcolatus* (Palon), *carissimus* (Teinzo) S. 398, *Gestroi* (Karin Cheba) S. 399; H. W. Bates, a. a. O.

*Megalonychus Birmanicus* (Bhamò, Teinzo), *dilatocollis* (Karin Cheba) S. 369, *cyanipennis* (Assam) S. 370; H. W. Bates, a. a. O.

*Metabletus subvittatus* (Bhamò) S. 417, *cymindulus* (Karin Gheku) S. 418; H. W. Bates, a. a. O.

E. Balbi beschreibt eine neue italienische Art von *Microtyphlus*; Boll. Soc. rom. Studi zool., Vol. I, (Roma); s. Bull. Soc. Entom. Ital., XXIV, S. 369.

Giard fand eine neue Laboulbeniacee (*Thaxteria* n. g. *Künckel* n. sp.) auf *Mormolyce phyllodes*; Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. LX.

*Nebria araschinica* (Ordubad); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 66.

*Nematopeza Auberti* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 84.

*Notiophilus melanophthalmus Schlosser*; s. Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 97.

*Omophron Oberthuri!* (Pedong, Sikkim); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova, (2.), X, S. 962, mit einem Verzeichniss der (39) Arten S. 963f.

*Onycholabis mclitopus* (Karin Ascii Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 371.

*Oodes cribristernis* (Karin Cheba), *Pegucensis* (Palon) S. 323, *rhodopus* (ibid., Bhamò) S. 334; H. W. Bates, a. a. O.

*Ophionea Bhamoensis* (Bh.); H. W. Bates, a. a. O., S. 380.

*Orthogonius quadricollis* (Karin Cheba) S. 400, *dispar* (ibid.) S. 401, *rufiventris* (ibid.) S. 402, *apiculatus* (ibid.) S. 403; H. W. Bates, a. a. O.

*Orthotrichus alternatus* (Prome, Katha), *indicus* (Karin Ascii Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 368.

*Oxycentrus acutulus* (Tenasserim), *omascoides* (Rangun, Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 344.

*Oxydrepanus birmanicus* (Katha; Meetan); H. W. Bates, a. a. O., S. 283.

*Pentagonica daimiella* (Nagasaki); H. W. Bates, a. a. O., S. 426.

*Perigona bigener* (Karin Gheku); H. W. Bates, a. a. O., S. 379.

*Perileptus melanopygus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 87.

*Pheropsophus acutecostatus* (Diego-Suarez, Madag.); L. Fairmaire, Bull. Soc. Entom. France, 1892, S. CLXVIII, *infantulus* (Karin Cheba) S. 390, *nanodes* (Assam) S. 391; H. W. Bates, a. a. O.

*Pirantillus extensicollis* (Karin Gheku); H. W. Bates, a. a. O., S. 370.

*Platymetopus longulus* (Mandalay) S. 330, (?) *erebius* (Rangun), (?) *edentatus* (Bhamò, Pegu), (?) *sublaevis* (Rangun, Pegu) S. 331, (?) *grandiceps* (Karin Asciiu Cheba), (?) *gnathaphanoides* (Assam, Perak, Java) S. 332, (?) *amariformis* (Tenasserim) S. 332; H. W. Bates, a. a. O.

*Plectes platessa Motsch.* Puschkini var. *Kamberskyi Reitt.*; C. Rost, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 142.

*Pl. Biebersteini* var. *adelpus* (Abchasien); derselbe, ebenda, *polychrous* n. sp.; derselbe, ebenda, S. 401.

J. C. Duffey beschreibt die transformations of a Carabid (*Plochionus timidus*) . . .; Trans. St. Louis Akad. Sci., V, S. 533–539, Pl. X. Die Weibchen dieses Käfers legen ihre Eier in die Gewebe, mit denen die Raupen von *Hyphantria cunea* die Zweige überziehen; die Larven verzehren die Raupen und verpuppen sich in dem Raupengewebe. Es kommen mindestens 2 Generationen im Jahr vor: im Juli und September, bezw. Ende August. In welchem Zustande das Insekt überwintert, konnte Duffey nicht ermitteln. — Vgl. auch M. E. Murtfeldt, Bull. No. 26 des U. S. departement of agriculture, division of entomol., S. 41f.

*Poecilus Koyi Germ.* in Luxemburg; A. Preudhomme de Borre, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 228.

*Pogonoglossus carinipennis* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 388.

*Polyhirna somalica* (Uorandi, Uebi); R. Gestro, Ann. Mus. Civic. Genova (2. S.), XII, S. 751.

*Pristomachaerus quadristigma* (Bhamò, Pegu) S. 303, *rubellus* (Karin Cheba), *eucharis* (ibid., Bhamò) S. 305, *lebioides* (Karin Cheba), *cauliops* (Pegu) S. 306; H. W. Bates, a. a. O.

*Pristonychus fezzensis* (Höhle Ain-Fezza, bei Tlemcen); A. Bonnaire, Revue d'Entom., XI, S. 316.

*Pseudotaphoxenus gracilicornis* (zw. Su-tschou u. Kan-tschou-fu); J. Fritvaldszky, Termész. Füzetek, XV, S. 121.

*Pterostichus* (*Agastillus* subg. n.) *cucujinus* (Ordubad); E. Reitter, Wien Ent. Zeitg., 1892, S. 61.

*Rhembus rectificatus* (Rangun, Pegu) S. 325, *laevigatus* (Tenasserim), *colossus* (Pegu) S. 326; H. W. Bates, a. a. O.

*Scotodipnus Mayeti* (Grasses, Alp. marit.); E. Abeille de Perrin, Revue d'Entomol., XI, S. 62.

*Siagona subtilis* (Rangun), *angulifrons* (ibid.) S. 284, *angustipennis* (Pegu) S. 286; H. W. Bates, a. a. O.

*Simous lampros* (Bhamò, Pegu); H. W. Bates, a. a. O., S. 322.

*Sinurus nitidus* (Karin Cheba) S. 407, *gracilipes* (Karin Gheku) S. 408; H. W. Bates, a. a. O.

*Stenolophus harpaloides* (Rangun; Mandalay) S. 347, *rectifrons* (Rangun; Teinzo) S. 348, *choris* (Rangun; Katha) S. 349; H. W. Bates, a. a. O.

*Stomonaxus dilaticollis* (Karin Cheba) S. 351, *inermis* (Teinzo) S. 352; H. W. Bates, a. a. O.

*Tachys vittatus* *Motsch.*; E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 67.

*T. sellatus* (Obock); L. Fairmaire, Revue d'Entom., XI, S. 87, *prolixus* Karin Ascini (Ghecu), *photinus* (Bhamò) S. 288, *euryodes* (Karin Ghecu), *obsolescens* (ibid.), *haliploides* (Bhamò) S. 289, *remotiporis!* (Tenasserim) S. 290, *transumbratus* (Sennigion), (*Barytachys*) *callispilotus* (Teinzò) S. 291, *Feanus* (Bhamò), *ocellatus* (Teinzò) S. 292, *expansicollis* (Karin Ghecu) S. 293, *mirabilis* (Bhamò), S. 294, (*Nietneri*, = *ornatum* *Nietn.* nec. *Apetz* S. 295), *unitarius* (Karin-Cheba) S. 296; H. W. Bates, a. a. O.

*Taeniolobus Birmanicus* (Teinzo); H. W. Bates, a. a. O., S. 270.

*Taridius Birmanicus* (Teinzo; Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 416.

*Trechus capito* (tertiär); B. Förster, a. a. O., Taf. XI, Fig. 6.

*Trechus Angelicae* (Ordubad); E. Reitter, Wien. Ent. Zeitg., 1892, S. 60, (*Anophthalmus*) *Speiseri* (Volujak, Herzegowina); L. Ganglbauer, ebenda, S. 233, *birmanicus* (Karin Ascini (Ghecu) S. 297, *cauliops* (Karin Ghecu) S. 298; H. W. Bates, a. a. O.

S. auch oben bei *Anophthalmus*.

*Triaenogenius obockianus* (O.); L. Fairmaire, Revue d'Entomol., XI, S. 85.

*Trichotichnus Birmanicus* (Karin Cheba); H. W. Bates, a. a. O., S. 342.

*Trigonognatha Feana* (Mt. Mooleyit, Tenasserim); H. W. Bates, a. a. O., S. 365.

*Trigonotoma lamprodera* (Karin Cheba), *igneicollis* (Pegu), *iodes* (Assam), S. 353, *Bhamoënsis* (Bl.; Teinzo), *chrysites* (Karin Cheba) S. 354; H. W. Bates, a. a. O.

*Triplogenus Feanus* (Karin Cheba) S. 356, *Peguensis* (P.) S. 357; H. W. Bates, a. a. O.

*Zabrus dispar* (Laverdure, bei Souk-Arras, Algier); A. Bonnaire, Revue d'Entomol., XI, S. 316.

*Zuphium formosum* (Pegu) S. 386, *praestans* (ibid.) S. 387; H. W. Bates, a. a. O.

**Cicindelidae.** W. Horn beschreibt Fünf Dekaden neuer Cicindeliten; Deutsch. Entom. Zeitschr., 1892, S. 65–92.

Derselbe bespricht die Cicindeliden des Wiener Hofmuseums; ebenda, S. 92–98; 144 (II. Beitrag), III. Beitrag, S. 209–219.

Derselbe: Weitere Nachträge zu den alphabetischen Cicindeliden-Listen von Gemm. & Har., Demoor und Dokhtur.; ebenda, S. 222–224.

Derselbe bringt Nachträge zur Monographie der Cicindeliden-Gattung *Collyris* (Chaudoir 1864); ebenda, S. 353–368.

H. Benthin macht Vorschläge über die Benennung der Varietäten bei den paläarktischen Cicindelen; Ent. Nachr., 1892, S. 290f.

*Oxygoniola* (n. g., *statura* formaque *Oxygoniae* simile; antennae longitudini totius corporis aequales, palpi tenuissimi, toti pallidi, articulo ultimo labialium longissimo, penultimo fere aequilongo) *chamaeleon* (Celebes; Männchen und Weibchen von verschiedener Grösse und Färbung); W. Horn, a. a. O., S. 71.

*Tetreurytarsa* n. g. (art. 3 tarsorum ant. et intern. in ♂ dilatati; labrum mediocriter porrectum, dentibus nullis, in ♀ tridentatum: in utroque sexu artic. penult. palp. lab. incrassatus, inflatus, ultimus parvus, abdominis latera parce pilosa) für Euryoda tetrasticta Wiedem. (colon Klug); W. Horn, a. a. O., S. 95.

*Cicindela flexuosa* F. Varr.; H. Beuthin, Ent. Nachr., 1892, S. 333—335; litoralis Dej., S. 359—362, Fischeri Adams S. 376—378.

*Cicindela Severini* (Barway); W. Horn, Ann. Soc. Entom. Belg., 1892, S. 537, (Calochroa) *Junker* (Njam-Njam); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 144, (gen. nov.) *paradoxa* (Ceylon) S. 75, (*Cicindela*) *interposita* (Luzon) S. 76, *guineensis* (Neu-G.), *affinis* (Venezuela), *elegantissima* (Bodjo) S. 77, *catoptroides* (Sumatra), *longipalpis* (Java) S. 78, *Gestroi* (Ajer-Manteior), *labioaenea!* (Ceylon) S. 79, *sericopunctata* (Darjeeling), *dubia* (Indien?), *tenuilineata* (Madagaskar) S. 80, Gyllenhali Dej. var. *immaculata*, *nivicinctoides* n. sp. (Malaischer Archip.?), *incertu* (Philippinen), *oblongata* (Celebes) S. 81, *differens* (Sarsibar), *longipes* F. var. *flava* (Bodjo), *incognita* n. sp. (Neu-Seeland?) S. 82, *novaseelandica* (N.-Seeland) S. 83, *laphyricornis* (Zulukaffrarien) S. 84, *securicornis* (Cap), *Drakei* (Mendoza) S. 85, *unicolor* (Argentin. Hochgeb.), *despectata* (Luzon), *plumigera* (Trichinopolis, Indien) S. 86, (Calochroa) *ceylonensis* (C.), Strachani Hope var. *nigra* (Guinea), *cyanea* (F.) (Nordbengalen) S. 87, *prodotiformis* (Westafrika) S. 88, *Ganglbauri* (Ceylon) S. 95; (Cratohaerea) *cratohaeroides* (Guinea) S. 220, *Staudingeri* (Sao Paulo) S. 368, discreta *Schaum* var. *reducta* (Sumatra), var. *subfasciata* (ibid.) S. 370, *Chevrolati* n. sp. (Yukatan) S. 371; W. Horn, a. a. O.

Variation of color-markings in Coleoptera; G. H. Horn, Entomol. News, III, S. 25—28, Pl. I (*Cicindela* betreffend).

*Collyris Rugei* (Mindanao) S. 354, *Batesi* (Indien) S. 355, *thoracica* (?) S. 356, *labiomaculata* (Borneo) S. 357, *angularis* (Luzon) S. 358, *Erichsoni* (Philippinen) S. 359, *spuria* (Sumatra) S. 360, *speciosula* (Palawan), *similis* (Mindanao) S. 361, *Chaudoiri* (ibid.) S. 362, *affinis* (Luzon) S. 363, *Fleutiauxi* (Borneo) S. 364, *Krautzi* (Java), *Roeschkei* (Kalkutta) S. 365, *flavolabiata* (Cornwallis), *Schaumi* (ibid.) S. 366; W. Horn, a. a. O.

*Cosmema intermedia* (Kaffrarien); W. Horn, a. a. O., S. 68.

*Ctenostoma hirsutum* (Brasilien); W. Horn, a. a. O., S. 66.

*Derocrania Schaumi* (Ceylon); W. Horn, a. a. O., S. 65, *flavicornis* (ibid.) S. 92; derselbe, ebenda.

*Dromica 4-costata* (Natal); W. Horn, a. a. O., S. 67.

*Euprosopus 4-notatus* Dej. var. *binotatus* (Brasilien); W. Horn, a. a. O., S. 69.

Euryoda *similis* (Guinea) S. 70, *madagascariensis* (Nossibé) S. 71; W. Horn, a. a. O.

*Megacephala angulicollis* (Viktoria Nyanza); H. J. Kolbe, Stett. Ent. Zeitg., 1892, S. 145, *Krüperi* (Westafrika); W. Horn, a. a. O., S. 91.

*Megalomma Schaumi* (Madagaskar), *fulgens* (Ile de Bourbon) S. 73, *affine* (Madag.) S. 74; W. Horn, a. a. O.

Myrmecoptera *Schaumi* (Madinula; Witu, Ostafrika); W. Horn, a. a. O., S. 220.

*Odontochila Batesi* Chd. var. *semicincta* S. 79, *chrysoptyga* n. sp. (Westafrika?) S. 70, *Hennebergorum* (Njam-Njam) S. 221; W. Horn, a. a. O.

*Omus Hornianus* (Kalifornien?); W. Horn, a. a. O., S. 91.

Ophryodera *Richteri* (Westafrika); W. Horn, a. a. O., S. 72.

Oxychila *Batesi* (Sao Paolo), *similis* (Rio Grande do Sul) S. 89; W. Horn, a. a. O.; (die erstere Art wird später = *Cophognathus opacipennis Waterh.* ♀ erkannt; die Gattung *Cophognathus Waterh.* kann höchstens als Untergattung von *Oxychila* beibehalten werden; derselbe, ebenda, S. 143).

*Pogonostoma bispinosum* (Madagaskar), *bidentatum* (ibid.); W. Horn, a. a. O., S. 65, *pusillum* var. *flavomaculatum* (Madagaskar); derselbe, ebenda, S. 372.

*Styphloderma Schaumi* (Sudan); W. Horn, a. a. O., S. 369.

*Tetracha njam-njamensis* (Njam-Njam), *thoracica* (Amazonenstr.); W. Horn, a. a. O., S. 90, *Horni* (Cumbese, Peru); Ruge, ebenda, S. 130, (lucifera *Er.* var.?) *Erichsoni* (?); W. Horn, S. 369.

*Therates Schaumi* (Borneo); W. Horn, a. a. O., S. 69.

*Thopentica theratoïdes Schm.* var. *albapicalis* (Tombegu; Sumatra), *eximia* var. *fulvescens* (Tombegu) S. 74, *Schaumi* n. sp. (Minahassa), S. 75; W. Horn, a. a. O.

*Tricondyla frontalis* (Philippinen); W. Horn, a. a. O., S. 66, *cyanea Dej.* var. *paradoxa* (Borneo); derselbe, ebenda, S. 371.

