

# Bericht

## über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1887.

Von

**Dr. Ph. Bertkau**

in Bonn.

---

Aurivillius theilte einige biologische Beobachtungen mit, die er in Uppland gemacht hatte; Entom. Tidskr. 1887 S. f. Das Weibchen eines grossen Gallinsektes auf der Zitterpappel und Erle legte seine Eier in einen weissen Ueberzug von Fäden; dennoch fand ein Parasit aus der Abtheilung der Myrmariden mit gefransten Flügeln Zugang zu denselben. — Aus einem einzigen Ei von *Smerinthus Populi* erhielt er bis zu 20 Pteromalinen. — Auf der Esche fand er die einer kleinen Nacktschnecke ähnliche Larve des seltenen *Cionus Fraxini*. — Eine Crabronide hatte ihre Zellen regelmässig mit je 3 gelähmten Exemplaren eines *Syrphus* verproviantirt; die Zeichnung des Hinterleibes des *Syrphus* hatte eine grosse Aehnlichkeit mit dem des Crabroniden, der sich in der Art nie irrte. Vielleicht wird die Fliege durch diese Aehnlichkeit veranlasst, ihren Feind für einen Artgenossen zu halten. Bei dem Crabroniden schmarozt eine Fliege, die grosse Aehnlichkeit mit *Xysta striginervis* zeigt, aber wahrscheinlich eine neue Art ist. — Gallen von *Teras terminalis* waren sehr zahlreich; aus einzelnen derselben kamen nur Männchen, aus anderen nur Weibchen zum Vorschein; letztere waren ausnahmslos geflügelt, während dieselben im südlichen Schweden ungeflügelt sind. — Endlich erwähnt er einige seltene Schmetterlinge, die im Roslagen erbeutet wurden, darunter zwei neue für Schweden.

Flach theilt Biologische Kleinigkeiten mit; Stett. Ent. Zeitg. 1887, S. 257f. (*Zeuzera Aesculi* in *Punica granatum*; *Acherontia Atropos* im Mai frisch ausgeschlüpft; Paarung von *Ocybus* mit *Allecula*; Eingraben einer *Cetonia aurata* in einen Ameisenhaufen zum Zweck der Eiablage); 360—362.

In den Hor. Soc. Entom. Ross. findet sich eine Reihe von Aufzählungen von *Insecta in itinere cl. N. Przewalskii in Asia centrali novissime lecta* (I. *Apidae* von Moravitz, XX S. 195—229; II. *Curculionidae* von Faust S. 250—267; III. *Sphegidae*

von Radoszkowski, XXI S. 41—52; IV. Tenthredinidae von A. Jakowleff S. 148—159; V. Carabus von A. Sémenow S. 165—175; VI. Clavicornia, Lamellicornia et Serricornia von E. Reitter, S. 201—234; VII. Coléoptères nouveaux von B. E. Jakowleff S. 315—320; VIII. Cantharides nouveaux du Thibet von W. Dokhtoureff S. 341—344; IX. Tenebrionidae von E. Reitter S. 355—389; X. Cicindelidae von W. Dokhtoureff S. 437—440 und XXII S. 138—146; Neuroptera I von E. de Selys Longchamps XXI S. 441—447; Neuroptera II von R. MacLachlan S. 448—457. — Ueber die Natur des Sammelgebietes finden sich kurze Notizen auf S. 201 des XXI. Bds.

Brischke erstattet Bericht über eine zoologische Excursion nach Seeresen im Juni 1886, und schliesst daran Verzeichnisse von Orthopteren und Neuropteren; Schrift. Naturf. Gesellsch. Danzig (N. F.) VI. 4. S. 73—91.

A. Korotneff macht in seinem *Compte rendu d'un voyage scientifique dans les Indes néerlandaises* in den *Bull. de l'Acad. Roy. des Sci., des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique* (3. S.) T. XII. S. 540—582, auf S. 552—555 einige Bemerkungen über (die Fortpflanzung von) Myriapoden, Arachniden und Insekten. Im Gegensatz zu den Gegenden gemässigten Klimas, wo die Fortpflanzung der genannten Klassen zumeist in den Sommer fällt, findet das Eierlegen in den Tropen während der nassen Jahreszeit statt: „im Sommer ist alles in Schlaf versunken“. (Siehe unten unter *Thelyphonus* und *Phasmidae*.)

Von E. K. Brandt's „*Miscellanea entomotomica*“ in *Hor. Soc. Entom. Ross.* XXII S. 133—137 kann ich, da dieselben in russischer Sprache abgefasst sind, nur den Titel angeben: 1. Nervensystem der Pupiparen und Musciden; 2. *Glandul. anaes* der Cicindeliden; Innervirung der Augen von *Leptis scolopacea*; Anatomie von *Ematurga atomaria*; Anatomie von *Zygaena loniceræ*.

Gundlach kommt in seinen *Apuntes para la fauna Puerto-Riqueña* in den *An. Soc. Esp. de hist. natur.* XVI zu den Myriapoden S. 134—136 und Insekten S. 137—199 (Orthoptera, Hymenoptera, Diptera).

No. 2 der *Miscellanea entomologica* von W. Macleay in den *Proc. Linn. Soc. New South Wales* (2. S.) I S. 807—852 hat die Gattung *Liparetrus* zum Gegenstande; s. diese.

Kolbe schreibt über einige exotische Lepidopteren- und Coleopterenlarven; *Entom. Nachr.* 1887 S. 17—22, 33—39.

*Cactodere filiformis*; *Niptus hololeucus*; *Bruchus lentis*; *Araecerus Coffeae* in Braunschweig lästig; *Braunschweig. Anzeigen* 1887. S. 73.

A. Costa liefert die 6. *Mem. der Notizie ed Osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda*; *Rendic. Accad. Sci. fis. e mat. Napoli*, Anno XXV S. 51—53.

Fauvel setzt seinen *Essai sur l'entomologie de la Haute-Auvergne* (Mont-Dore et Plomb-du-Cantal) mit Neuroptera, Pseu-

doneuroptera, Rhynchota, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera fort; Revue d'entomol. 1887 S. 12—17, 59f., 106—110.

Ein kleiner Beitrag zur Naturgeschichte der der Land- und Gartenwirthschaft schädlichen Insekten von Th. Beling in Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 61—63 enthält die Angabe, dass *Apion Fagi* die Blätter der Stangenbohne skelettirt habe; die Beschreibung der Larven von *Tipula oleracea*; dass ein kleiner *Sminthurus* (*Solani Curt.* oder *Cucumeris*) die Kotyledonen von Gurken stark zerfressen habe.

On the Insects found on *Uniola paniculata* in South-eastern Florida (*Oxaxis* sp.; *Hymenorus densus*; *Mordellistena splendens*; *Collops nigripes*; *Blissus leucopterus*; *Phloeothrips* sp.; *Hemiptychus* sp.); Proc. Ent. Sci. Washington I S. 104—107.

Von einer Escursione entomologica all' isola di Lampedusa, die vorher beschrieben ist, ist die Ausbeute aufgezählt von Failla-Tedaldi in Il Natural. Sicilan. VI. S. 157—162.

Meves in seinem Skogsinsekters härjningar erwähnt die Verwüstungen von *Melolontha vulgaris*, *Hylobius abietis*, *Hylesinus piniperda*, *Tomicus typographus*, *Lophyrus pini*, *Tortrix viridana* und einiger anderer Arten in den Waldungen Schwedens; Entom. Tidskrift 1887 S. 27—34.

The agricultural pests of India and of eastern and southern Asia, vegetable and animals injurious to man and his products. By surgeon-general Edw. Balfour. 8 vo.; London, B. Quaritch, 1887. Habe ich nicht gesehen; eine Besprechung, die vielfache Irrthümer rügt, s. in Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 74—76.

C. V. Riley. Reports of observations and experiments in the practical work of the division, made under the direction of the Entomologist. U. S. department of agriculture. Division of Entomology. Bull. No. 13. S. 1—75, mit 4 Fig. im Text; Bull. No. 14. S. 1—62. Washington 1887.

Barrois: Rôle des Insectes dans la fécondation des végétaux; Paris, C. Doin. 1886. 8 vo.; 124 Ss. 25 Abb.

E. A. Ormerod hat ihren 10. Report of observations of injurious insects and common farm-pests during the year 1886 ... erscheinen lassen: London, Simpkin, Marshall & Co., 1887, 8°, 112 Ss.

Nach Lindeman sind die Larven von *Opatrum verrucosum* und *Pedinus femoralis* Schädiger des Tabaks in Bessarabien, dessen Wurzeln sie benagen; in ähnlicher Weise gehen dieselben auch den Mais an. Ausser den genannten saugt noch ein Thrips (*tabaci*) an den Blättern, die danach kränkeln. Die Larven und Puppen der genannten Käfer sind beschrieben. Entom. Nachr. 1887 S. 241—244.

Mégnin machte eine weitere Mittheilung über die Gräberfauna; Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CV. S. 948—951. Er fand in den Leichen 4 Fliegen (*Calliphora vomitoria*; *Cyrtoneura stabulans*; *Phora aterrima*; *Anthomyia* sp.), einen Käfer (*Rhizophagus parallellocollis*), 2 Thysanuren (*Achorutes armatus* und *Templetonia nitida*) und einen jungen Julus.

S. Calandruccio. Insetti parassiti dell'uomo. Gazzetta degli Ospitali No. 84, 85; Milano 1885. Eine Larve von *Hypoderma*

bovis aus einer Nackengeschwulst eines Knaben; Larven einer unbekanntem Art, die einem Menschen in grösserer Zahl in lebendem Zustande abgegangen sein sollen; (todte) Larven von *Piophila casei*, die im Darmkanal eines Pththisikers, und andere, die sich in den Fäces von Kranken fanden, die mit *Ancylost. duodenale* behaftet waren. — Nach Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 137.

W. H. Bath: *The young collectors handbook of ants, bees, dragonflies, earwigs, crickets and flies.* London 1888. S. Nature, 37, S. 127.

Karsch macht auf ein älteres System der Insekten nach den Charakteren der Puppe, nämlich das Newman's, aufmerksam und findet in demselben bereits die Eintheilung der Fliegen in die beiden Abtheilungen Brauer's ausgesprochen; Entom. Nachr. 1887. S. 292f.

Brauer zeigt, dass die Newman'schen beiden Gruppen *Amorpha dermata* und *A. adermata* nach anderen Principien aufgestellt sind, als seine *Dipt. orthorrhapha* und *cyclorrhapha*; ebenda S. 329—332.

On the systematic position of the Mallophaga hielt Packard vor der Americ. Philosoph. Soc. am 2. Sept. 1887 einen Vortrag, der in den Proceed. S. 264—272 abgedruckt ist. Packard, der bereits früher die Mallophagen seiner Ordnung *Platyptera* zugewiesen hatte, findet nach der Darstellung der Mundtheile, wie sie Grosse von *Tetropththalmus* gegeben hat, diese Ansicht vollkommen berechtigt, und weist in einzelnen die Analogieen und Verschiedenheiten nach. Speziell finden sich die meisten Analogieen mit den *Psociden*. Während aber bei diesen das *Labrum* frei vom *Clypeus* ist, ist dasselbe bei den Mallophagen vom *Clypeus* überragt und bedeckt. Die Mandibeln gleichen bei beiden sehr einander. Die Maxillen sind in beiden Abtheilungen schwach entwickelt, bei den Mallophagen in höherem Grade verkümmert, so dass auch die Taster fehlen, während diese bei den *Psociden* stets wohl entwickelt sind und aus mehreren Gliedern bestehen. Umgekehrt sind hier die Labialtaster wenig entwickelt, wogegen diese bei den Mallophagen aus mehreren Gliedern bestehen. Die Verschiedenheiten, die sich in der Organisation der Mundtheile und im übrigen Bau zwischen beiden zeigen, lassen sich zum grössten Theil aus der Lebensweise der Mallophagen erklären. Als Ergebniss aus seinen Vergleichen stellt Packard folgende Eintheilung der *Platyptera* auf.

1. Unterordnung: *Mallophaga*.

2. Unterordnung: *Plat. genuina*. Die letztere enthält 2 „superfamilies“, nämlich die *Plecoptera* (*Perlidae*) und die *Corrodentia* mit *Psocidae*, *Embiadae*, *Termitidae*.

Ray Lankester richtet last words on Prof. C. Claus; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19. S. 225—227; Claus hebt nochmals das Gemeinsame und die Unterschiede in seinen und den Ansichten Ray Lankester's über die Gruppierung der Arthropoden und den Antheil, den andere Forscher an diesen Ansichten haben, hervor; Arbeit. aus d. zool. Inst. d. Univ. Wien VII; die Hauptpunkte übersetzt in Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19. S. 396.

H. Dewitz giebt Anleitung für die Aufbewahrung der Jugendstadien von Mikrolepidopteren und anderer kleiner Insekten; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887. S. 189—191.

Eine zoogeographische Studie von Kolbe führt aus, dass die östliche und westliche Halbkugel „phylogenetisch ältere“ Gattungen gemeinsam habe, dass dagegen die höher entwickelten Gattungen nur auf der einen oder andern Hemisphäre vorkommen und belegt diese Behauptung auch durch Beispiele aus der Käferwelt; 15. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 47—54.

C. v. Gumpfenberg hat in der Einleitung zu seinem Systema Geometrarum zonae temperatoris septentrionalis, Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone, in den Nov. Act. Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akademie d. Naturforscher, Bd. XLIX, No. 4 S. 229—400, Taf. VIII—X, einige Fragen von allgemeinerer Bedeutung behandelt, über die an dieser Stelle berichtet werden soll. — Sibirien, das z. B. von Hoffmann als Ausgangspunkt der heute lebenden paläarktischen Schmetterlingsfauna angesehen wurde, kann die ihm zuge dachte Rolle nicht gespielt haben, da es nur 8<sup>0</sup>/<sub>10</sub> der gesammten paläarktischen, und nur 11<sup>0</sup>/<sub>10</sub> der europäischen Spannerfauna hat. Dagegen ist auch aus anderen Gründen die Annahme sehr wohl berechtigt, dass während der Eiszeit Europa nicht ganz vergletschert war. Mitteldeutschland, südlich vom Harz, Erz- und Riesengebirge, ferner das südliche und südöstliche Europa, Südwest- und Mittelasien blieben von der Vereisung verschont, und in diesen Gebieten erhielt sich die pliocäne Fauna, um nach Wiedereintritt eines milderen Klimas, vermengt mit klein- und mittelasiatischen, auch nordafrikanischen Arten, in ihre Heimath zurückzukehren. Die gegenwärtige Fauna Europas ist demnach grösstentheils dieselbe wie vor der Eiszeit. Die pliocäne Fauna erhielt sich zum Theil sogar in dem vereisten Gebiet auf den über das Eis aufragenden Berggipfeln und im Diluvialmeere. In letzterem mögen manche Arten zu einer tieferen Stufe herabgestiegen sein, die ihnen ihre Erhaltung ermöglichte.

Der erste Ursprung unserer Fauna ist an den Erdpolen zu suchen, die bei der Abkühlung unserer Erde am frühesten erstarrten und einer üppigen und reichen Flora und Fauna Gelegenheit zum Dasein gaben. Von dort verbreitete sich die Urfauna bei der fortschreitenden Erkaltung strahlenförmig nach allen Richtungen aus und pflanzte sich überall da fort, wo sich die Bedingungen ihrer Existenz fanden. Die Fauna der nördlichen gemässigten Zone ist demnach ein Rest einer circumpolaren Urfauna. Eine Trennung dieser Fauna in eine paläarktische und nearktische ist durch nichts gerechtfertigt; Nord-Amerika, das länger mit dem alten circumpolaren Kontinente in Zusammenhang blieb als Europa und Asien, hat aus diesem Grunde auch eine ursprünglichere Fauna. Aus der vorgetragenen Anschauung folgt, dass es abgeschlossene Faunengebiete nicht giebt, weil alle Lokalfaunen nur ein Bruchtheil der einstigen circumpolaren Urfauna sind. Diese spaltet sich immer tiefer, je weiter sie gegen den Aequator vordringt, und ist eine ganz verschiedene jenseits desselben. Doch

sind einzelne nordpolare Formen bis nach Chile vorgedrungen, während die südpolare Fauna einzelne Vorposten bis nach Maine vorgeschickt hat. Wenn sich sonach (auf der nördlichen und südlichen Halbkugel) thiergeographische Gebiete nicht auf Grund verschiedener Ausgangsmittelpunkte aufstellen lassen, so lassen sich solche immerhin unterscheiden mit Bezug auf die klimatische und Bodenbeschaffenheit, die bestimmten Arten und Gattungen die Bedingungen zu ihrem Dasein und zur Fortpflanzung gewährten. Solche Landstriche, welche eine grössere Anzahl von (Insekten-) Gattungen und Arten ausschliesslich beherbergen, nennt Gumpfenberg entomologische Regionen, und unterscheidet deren in der nördlich gemässigten Zone 6, nämlich die arktische, paläarktische (! obwohl dieser Name häufiger wiederkehrt, so ist er wahrscheinlich doch nur ein Druck-, bezw. Schreibfehler, vielleicht für subarktisch; jedenfalls kann er in dem angewandten Sinne nicht beibehalten werden), mittelländische, mandchurische, nordamerikanische und californische Region. Die arktische Region hat eine mittlere Jahrestemperatur von  $-3^{\circ}$  bis  $+5^{\circ}$  und reicht nach Süden bis beiläufig zum  $60^{\circ}$  n. Br., kongruent mit der Grenze der Wälder. Die paläarktische Region hat eine Jahrestemperatur zwischen  $5^{\circ}$  und  $12^{\circ}$  und ihre Südgrenze annähernd an  $30^{\circ}$  n. Br. Die mittelländische Region hat eine mittlere Jahrestemperatur von  $12^{\circ}$ — $18^{\circ}$ , dieselbe Südgrenze wie die paläarktische, und dehnt sich zwischen dem  $10^{\circ}$  w. und  $60^{\circ}$  ö. L. aus. Die mittlere Jahrestemperatur der mandchurischen Region schwankt zwischen  $5^{\circ}$  und  $20^{\circ}$ , die Südgrenze ist dieselbe wie bei der paläarktischen und mittelländischen; sie dehnt sich vom  $100^{\circ}$  ö. L. bis zur Küste, einschliesslich Japan, aus. Die mittlere Jahrestemperatur der nordamerikanischen Region ( $0^{\circ}$ — $20^{\circ}$ ) zeigt noch grössere Verschiedenheit als die der vorhergehenden. Sie umfasst Nordamerika mit Ausnahme von Californien, Oregon und Nevada, aber mit Einschluss von Labrador und Florida. Die californische Region endlich hat eine mittlere Jahrestemperatur von  $10^{\circ}$ — $18^{\circ}$  und umfasst Californien mit Ausnahme des südlichsten Theiles der Halbinsel, Oregon und Nevada. — Die zoologische Charakteristik dieser Regionen ist nur von den Spannern hergenommen und unten einzusehen. Vgl. auch den vorigen Bericht S. 15.

Ritzema Bos macht einige Fälle von Futteränderung bei Insekten bekannt; Biolog. Centralbl. VII, S. 321—331. — In Folge günstiger Futterverhältnisse (reichliches Aas) hatte sich *Silpha opaca* in einem „Polder“ bei Amsterdam sehr stark vermehrt und ging dann, als ihre normale Ernährung erschwert oder unmöglich geworden war, dazu über, junge Rapspflänzchen und Unkräuter zu verzehren. — *Anthobium torquatum* zerfrisst die Blüten von *Brassica Napus* und *oleracea*. — Ein anderer Staphylinide, *Coprophilus striatulus*, der sich aus ähnlicher Veranlassung wie *Silpha* stark vermehrt hatte, griff nach Aufzehrung des früheren, in faulenden Pflanzenstoffen bestehenden Futters, junge keimende Maispflanzen an. — An letzter Stelle endlich führt der Verfasser zunächst aus der Literatur mehrere Fälle an, wo Musciden-Larven sich in einer ihrer Gewohnheit widerstreitenden Art nährten. Einen neuen Fall dieser Art liefert

die „Schaffliege“ der Niederländer, *Lucilia sericata*. Nach des Verfassers Darstellung leben die Larven dieser Fliege ursprünglich im Koth; indem die Fliege aber ihre Eier in den am Hintertheil der Schafe an der Wolle klebenden Koth ablegt, gelangen die Maden auf die Haut und veranlassen durch die Thätigkeit ihrer Mundhaken die Absonderung einer übelriechenden, serumartigen Flüssigkeit, und bringen die Wolle an der betreffenden Stelle zum Ausfallen. Die Entwicklung vom Ei bis zur Puppe nimmt bei günstiger Witterung nur 14 Tage in Anspruch, kann sich aber auch um 10 Tage verlängern. Gegenwärtig legen die Fliegen nun ihre Eier nicht bloss in den an der Haut haftenden Koth, sondern auch an andere, reine Stellen der Haut, und in diesem Umstand sieht der Verfasser einen weiteren Fortschritt zum Parasitismus.

Ueber die Schaffliege, *Lucilia sericata* Meigen, theilt Karsch ebenda S. 521—523 seine Erfahrungen mit, aus denen hervorgeht, dass die von Ritzema Bos vermuthete Futteränderung nicht anzunehmen ist. Nach Karsch ist die *L. sericata* eine echte Fleischfliege, die durch faulendes Fleisch (und nicht durch Koth) zum Ablegen ihrer Eier veranlasst wird. (Auf lebenden Schafen scheint sie aber ausserhalb Hollands nicht beobachtet zu sein). Während die Fliege früher selten war, ist sie gegenwärtig (bei Berlin) sehr häufig. Zum Schluss giebt Karsch die Unterschiede zwischen dieser Art und der *L. caesar* im weiblichen Geschlechte an.

Scudder erhielt *Ichneumon instabilis* von *Chionobas semidea*-Imago; s. Howard, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 95.

A. C. Weeks beschreibt, wie eine *Tachina* ihre Eier an eine *Datana*-Raupe ablegte. Sie sass der fressenden Raupe gegenüber, und streckte ihre lange Legeröhre unter ihrem Körper her nach vorn bis zum Kopf der Raupe, auf den sie zwischen den Augen ihre Eier absetzte. Dabei hatte es den Schein, als ob sie geflissentlich jede Berührung mit den Haaren der Raupe vermieden hätte. *Entomologica Americ.* III S. 126.

H. Gadeau de Kerville hatte 1881 ein Buch „*Les Insectes phosphorescents avec quatre planches chromolithographiées*“ verfasst, über welches ich seiner Zeit nicht berichten konnte. Dasselbe behandelt in allgemein verständlicher und anziehender Form die Naturgeschichte und geographische Verbreitung der leuchtenden Insekten, deren mehrere (*Pyrophorus*, *Lampyriden*, *Fulgoriden*) abgebildet sind. Zu diesem Buch hat derselbe Verfasser nun (Rouen, 1887, 134 S.) *Notes complémentaires et bibliographie générale* (anatomie, physiologie et biologie) erscheinen lassen. Hier werden Irrthümer und Ungenauigkeiten des oben erwähnten Buches berichtigt und ergänzt, und die Angaben in der Literatur über leuchtende Insekten in alphabetischer Reihenfolge der Verfasser zusammengestellt.

Freies Jod als Drüsensecret beobachtete Loman in den explosionsartigen Entleerungen, mittels deren *Cerapterus quadrimaculatus* seine Feinde zu schrecken sucht; *Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen.* (2.) 1887. Deel I S. 106—108.

Slater glaubt in der Haut mancher Insekten, namentlich Blatt-

und Holzfressender Käfer (Melolonthidae; Dynastidae; Elateridae; Buprestidae) Tannin nachgewiesen zu haben, und bringt mit diesem Stoff die lederähnliche Färbung mancher der genannten Insekten in Zusammenhang. *Proceed. Ent. Soc. Lond.* 1887. S. XXXII—XXXIV.

W. Sörensen machte in der 13. Versammlung der Skandinavischen Naturforscher eine Mittheilung sur la faculté des Condylolopodes de fermer et d'ouvrir spontanément leurs trachées; *Entom. Tidskr.* 1887. S. 71—75. Zunächst widerlegt er die Angabe von dem steten und zum Athmen nothwendigen Vorhandensein einer Epiglottis (Verschlussapparat) durch den Hinweis auf die Opil. Laniatores; die Larven von Hypoderma und Gastrus. Auch das behauptete Fehlen eines Muskels zum Oeffnen ist nicht richtig; bei den Larven der Insekten ist das Vorhandensein eines oder zweier Muskeln zum Heben der Epiglottis Regel; unter den Imagines besitzt Dorcus deren einen, Xylophagus zwei. Bei Scolopendra ist dieser der einzige Muskel, und das Stigma schliesst sich durch die Elastizität des Peritrema. — Der Bau der Epiglottis an den prothorakalen Stigmen, der ein ganz verschiedener von dem der abdominalen ist, ist von Landois und Thelen verkannt worden. Ebenso sind ihnen die mesothorakalen Stigmata unbekannt geblieben. Die von Krancher an den (abdominalen) Stigmen der Melolontha-Larve angegebene Epiglottis ist thatsächlich nicht vorhanden, und wäre überflüssig, da bei ihnen, wie bei allen Lamellicornierlarven, wie Meinert nachwies, die Stigmen nicht geöffnet sind.

von Fricken trug auf der diesjährigen Naturforscherversammlung über die Entwicklung, Athmung und Lebensweise des Hydrophilus vor. Die Athmung geht nach ihm in der Weise vor sich, wie Nitzsch beschrieben hatte, dass nämlich der Käfer den Kopf über Wasser bringt und die Fühler so dreht, dass das erste Glied in die Luft ragt, die folgenden unter Wasser sind und die Spitze die Vorderdecke der Vorderbrust berührt. Zwischen den Haaren der Fühler hindurch geht dann ein Luftstrom zu den Haaren der Brust- und Bauchunterseite, und auf dieselbe Weise geht die Erneuerung der Athemluft auch bei Hydrous caraboïdes vor sich. *Tagebl.* S. 114 f.

Ueber die Bedeutung des Kernes für die thierische Zelle äussert Korschelt nach einigen Beobachtungen an sezernirenden Zellen (Matrixzellen der „Eistrahlen“ von Nepa und Ranatra; Zellen der Malpighi'schen Gefässe, Spinndrüsen von Raupen; Drüsenzellen von Phronima; Einährzellen von Bombus) und an assimilirenden Zellen (wachsende Eizelle verschiedener Insekten) die Vermuthung, dass der Kern an der sezernirenden und assimilirenden Thätigkeit der Zelle wirklich Antheil nehme. *Naturwissensch. Rundschau* II. S. 499—413 mit 6 Holzschn. und Sitzgsber. *Gesellsch. naturf. Freunde.* 1887. S. 126—136.

A. Schneider macht nach einer vorläufigen Notiz im *Zoolog. Anzeig.* 1887. S. 139f. eine ausführlichere Mittheilung über den Darmkanal der Arthropoden; *Zool. Beiträge*, II, S. 82—94. *Taf. VIII—X.* Ausser am Vorder- und Enddarm kommt auch am Mitteldarm eine Chitinlage nebst ihrer Hypodermis vor. Die Schichten

folgen hier so auf einander, dass zu innerst die Epithelschicht, dann die Chitinlamelle, dann deren Hypodermis, die Ringmuskul- und zuletzt die Längsmuskelschicht kommt. Die Muskelschicht und die Hypodermis mit ihrer Chitinschicht sind hier am Darm ebensowenig deutlich geschieden, wie an der Körperhaut; der Verfasser fasst sie beide unter dem Namen Ekto-mesoderm zusammen und lässt es unentschieden, „ob der Ueberzug des Mitteldarms durch eine ektomesodermale Schicht sich bildet, indem diese Schicht vom Hinter- und Vorderdarm aus über den Mitteldarm wächst, oder direkt, indem sich in dem Ekto-mesoderm die Leibeshöhle ausbildet und so die viscerele Platte des Ektomesoderm entsteht.“ Das Chitin ist als eine Erhärtung des Protoplasma, nicht als eine Absonderung anzusehen. Im Hinterdarm (bei Coleopteren, Lepidopteren, Orthopteren, Neuropteren) und im Vorderdarm der meisten Insekten hat die Chitinhaut Zähne, Höcker, Bürsten, die in biologischer, wie systematischer Beziehung von grosser Bedeutung sind. Als Bildungen, welche weit verbreitet vorkommen, bisher aber übersehen oder falsch gedeutet wurden, bezeichnet Schneider den Rüssel und den Trichter. Der erstere findet sich an der Stelle, wo der Vorderdarm in den Mitteldarm übergeht und entsteht dadurch, dass der erstere eine Umstülpung nach aussen macht, so dass er in den Mitteldarm invaginiert erscheint. An dieser Umstülpung betheiligen sich sämtliche Schichten der Darmwand, mit der Modifikation, dass die Längsfasern sich im hinteren Theile des Vorderdarmes erheben und schräg nach der äusseren Kante der Umstülpung ziehen. Bei Ameisen- und Wespenlarven kommt es zu einer zweimaligen Umstülpung; der primäre Rüssel bleibt unausgebildet und entbehrt der Muskeln. Der Trichter ist gewissermassen eine Fortsetzung der Chitinhaut des inneren Rüsselrandes. Er stellt ein den ganzen Mittel- und Enddarm durchziehendes, bei den Oryctes-Larven auch in die Blindsäcke desselben Ausstülpungen bildendes Rohr dar, das an seinem hinteren Ende die Kothmassen umhüllt und mit diesen entleert wird, während es an seinem vorderen Ende nachwächst. Er sichert das zarte Epithel des Mitteldarmes vor Beschädigungen durch harte Körper, und findet sich daher nicht bei den von reiner Fleischnahrung lebenden Dytisciden und Cursoria (? = Carabiden ?). Er hindert aber auch eine unmittelbare Einwirkung der verdauenden Sekrete des Darmepithels auf die Nahrung, und diese Einwirkung geht daher durch den Trichter endosmotisch hindurch. Während der Trichter bei allen übrigen Insekten hinten offen ist, ist er bei Wespen- und Ameisenlarven geschlossen und stellt hier die den älteren Autoren unter dem Namen „Magensack“ bekannte Bildung vor. Da der Trichter als innere chitinöse Auskleidung des anfangs geschlossenen Vorderdarmes entsteht, so ist er anfänglich überall ein geschlossener Sack, und der Darm der Wespen- und Ameisenlarven ist demnach auf einer tieferen Stufe stehen geblieben als der Darm der übrigen Insektenlarven. — Der Trichter wurde unter den Arthropoden auch noch bei Julus und Daphnia gefunden, kommt auch bei den Mollusken vor und erweist sich somit als eine weitverbreitete, für das gesammte thierische Leben wichtige Erscheinung.

V. Faussek fasst den Hauptinhalt seiner Beiträge zur Histologie des Darmkanals der Insekten, Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. 45 S. 694—712 Taf. XXXVI, in folgenden Worten zusammen: Im Mitteldarm der Eremobia und der Aeschnalarven befinden sich ausser den cylinderförmigen Zellen noch besondere Zellenkomplexe von drüsiger Natur (Drüsenkrypten). In den Zellen dieser Drüsen wird mitotische Kerntheilung beobachtet, in den Zellen des Epithels dagegen aber nicht. Der Enddarm weist einen bedeutenden Differenzirungsgrad auf. Bei Eremobia theilt er sich in zwei Abtheilungen, die durch eine Muskelklappe getrennt werden. Beide Abtheilungen unterscheiden sich dem Charakter nach scharf von einander; in beiden ist die Epithellage sehr entwickelt. An dem Epithel der Rektaldrüsen befinden sich ausser den cylinderförmigen Zellen noch andere Zellenelemente (Schleimzellen, Leydig'sche Zellen). Der Enddarm der Aeschnalarven theilt sich auch in zwei Abtheilungen, die aber durch keine Klappe getrennt werden. Im ganzen Enddarm begegnet man zwei Arten des Epithels, die sich scharf von einander unterscheiden; das eine mit grossen Zellen und Kernen, das andere mit kleinen. In der Verbreitung derselben ist gar keine Regelmässigkeit zu bemerken. Das kleine Epithel bildet kompakte, verwickelte Falten, das grosse liegt fest der Muskelwand an oder bildet nur einfache, weit von einander entfernte Falten. In dem Enddarm der Aeschnalarven befinden sich ausser den Darmkiemen noch typische Rektaldrüsen. Eine vorläufig. Mittheilung zur Histologie des Darmkanals der Insekten s. Zoolog. Anzeig. 1887 S. 322 f.

Knüppel trug seine Beobachtungen über die Speicheldrüsen einiger Insekten auch in der Gesellsch. naturf. Freunde vor. Sitzgsber. 1887 S. 28—30; vgl. den vor. Ber. S. 23; s. auch Entom. Nachr. 1887 S. 67—69.

B. Hofer stellte Untersuchungen über den Bau der Speicheldrüsen und des dazu gehörenden Nervenapparats von Blatta an; Nov. Act. d. Ksl. Leop. Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf., LI. (No. 6) S. 345—395 Taf. XLVII—XLIX. — Den gröberen Bau der Speicheldrüse schildert Hofer in Uebereinstimmung mit seinen Vorgängern und giebt hinsichtlich der Mündungsstelle des gemeinsamen Sammelganges Burmeister und Cholodkowsky Recht, die dieselbe in die Mundhöhle verlegt hatten, während Kupffer und Basch eine Entleerung des Speichels in den Oesophagus behauptet hatten. Ausser durch den Fettkörper und ein Tracheennetz wird der Drüsenapparat durch einen doppelten Muskel befestigt. Dieser von Cholodkowsky schon erwähnte Muskel entspringt an der Unterseite des Oesophagus, spaltet an der Stelle, wo sich das Speichelreservoir zum Ausführungsgang verengt, einen Theil seiner Bänder ab und verwächst pinselförmig ausstrahlend der Länge nach mit der Wand des Reservoirs. „Der weitaus grösste Theil der Muskelbänder legt sich nun hakenförmig, nach dem Rücken des Thieres zu gekrümmt, um den Ausführungsgang“, ohne in seinem weiteren Verlauf mit diesem oder einem anderen Organ zu verwachsen. Die Funktion dieses Muskels ist theils die Entleerung des Speichelreservoirs, theils die

Accommodation der Speicheldrüse an die Körperbewegungen zu besorgen. Die von Kupfer zuerst beschriebenen zweierlei Zellen in den Acini der Speicheldrüse fand auch Hofer auf. Während aber Kupfer die kapsellosen Zellen ausschliesslich in die Mitte des Acinus verlegt hatte, kommen nach Hofer solche auch an der Peripherie vor. Ueber das Verhältniss der beiden Zellarten zu einander äussert der Verfasser auf Grund des Studiums derselben in verschiedenen Zuständen der Drüse andere Ansichten als Knüppel (s. den vor. Ber. S. 23). Nach Hofer sind nämlich vor Beginn der Sekretbildung die kapsellosen Zellen von einem Gerüst von Spongionplasma durchzogen; die Sekretbildung beginnt mit dem Auftreten feiner glänzender Sekretkörner in den Plasmasträngen dieser Zellen; die Sekretkörner wachsen mehr und mehr und füllen zuletzt in Gestalt von Kugeln fast die ganze Zelle an, deren Bau vollständig verdeckend. Durch irgend welche Einflüsse (einen Wasserstrom?) wird das bis dahin körnige Sekret gelöst, diffundirt in die kapselhaltigen Zellen hinüber, sammelt sich in den retortenförmigen Sekretblasen derselben an und tritt durch den Ausführungsgang derselben aus. Eine Auflösung der Sekretzellen zum Zwecke der Sekretbildung nimmt der Verfasser nicht an.

Zu den über das Eingeweidenervensystem durch Brandt, Newton und Köstler bekannt gemachten Angaben macht der Verfasser einige berichtigende und ergänzende Zusätze: In dem g. frontale findet sich ein Belag mit Ganglienzellen wesentlich nur in der oberen Hälfte; in dem Kern dieser Ganglienzellen finden sich zahlreiche (bis zu 20) Kernkörperchen; die Entstehung und der Verlauf des paarigen Eingeweidenervensystems ist wesentlich so, wie Brandt und Newton angegeben hatten. — Die Speicheldrüse wird von drei Ursprungsstätten mit Nerven versorgt: Das unter dem Oesophagus gelegene spitze vordere Ende wird jederseits von einem von den paarigen hinteren Ganglien des paarigen Eingeweidenerven innervirt; der übrige Theil von rechts und links aus dem N. recurrens austretenden Nerven; dazu kommt noch drittens ein aus dem unteren Schlundganglion entspringendes Nervenpaar, das den Sammelgang begleitet und sich an dessen Ursprung in Aeste auflöst, die theils die Speicheldrüse, theils deren oben beschriebene Muskulatur innerviren. Das von Kupfer erwähnte sog. Drüsenganglion erklärt Hofer für fettig infiltrirtes Bindegewebe. Die Endigungsweise der aus den verschiedenen Ursprungsstellen entspringenden Drüsennerven ist die gleiche. In der Nähe der Drüse theilt sich jeder Nerv in mehrere Aeste und durchschnittlich zu jedem Acinus tritt ein solcher Ast; oft erhalten sogar zwei neben einanderliegende kapselhaltige Zellen desselben Acinus je ein Aestchen. An dem Acinus geht das Neurilemm des Nerven in die tun. propr. der Drüse über; die Nervenfibrillen setzen sich in die streifige Plasmazone der kapselhaltigen Zellen fort und hören dort auf, wo das Drüsenplasma beginnt.

H. Viallanes' 5. Mémoire der Études histologiques et organologiques sur les centres nerveuses et les organes des sens des animaux articulés, Ann. Sci. nat., Zool., (7. Sér.) T. IV S. 1—120 Pl. 1—6, zerfällt in drei Theile. 1. Le cerveau du criquet

(*Oedipoda caerulea* et *Caloptenus Italicus*); 2. Comparaison du cerveau des Crustacés et des Insectes; 3. Le cerveau et la morphologie du squelette céphalique. — In dem ersten Theile wird das Gehirn der Heuschrecken beschrieben, das nach Viallanes weit geeigneter ist, den Bauplan des Insektenhirns zu enthüllen, als das mit Vorliebe studirte Wespenhirn. Eine Vergleichung des Gehirns der genannten Insekten mit dem der Krebse ergibt nun eine vollkommene Homologie. An beiden lassen sich von vorn nach hinten, bezw. von oben nach unten drei Theile unterscheiden: das Proto-, Deuto- und Tritocerebron. Sämmtliche drei Theile, namentlich aber das Protocerebron, haben einen komplizirten Bau, der indessen ohne Abbildungen schwer verständlich zu machen ist. Aber wie in der Zusammensetzung des Gehirns aus drei Theilen eine Uebereinstimmung zwischen Insekten und Krebsen besteht, so auch in dem feineren Bau des Protocerebron, nur mit dem Unterschied, dass die „lobes protocérébraux“ genannten Theile (der umfangreichste, die „gestielten Körper“ umfassende, vorwiegend aus Hirnsubstanz bestehende Theil der lob. optici) beider Seiten sich auf der Mittellinie vereinigen und so in Verbindung mit dem „Protocerebron moyen“ treten, während sie bei den Krebsen weit entfernt von einander auf die Augenstiele gerückt sind (sie sind hier unter dem Namen der unteren Anschwellung der terminalen Markmasse bekannt). Vom Protocerebron gehen die Nerven für die Augen, bei den Insekten mit Ocellen auch solche für diese aus. Der eigenartige Bau des Deutocerebron macht es möglich, mit der grössten Bestimmtheit die Homologie beider Theile im Gehirn der Krebse und Insekten zu behaupten. Dasselbe trägt bei den Insekten den Fühlernerv, bei den Krebsen den Nerv der inneren (vorderen) Antennen; die Fühler der Insekten sind demnach homolog den ersten Fühlern der Krebse. Das Tritocerebron entwickelt bei den Krebsen neben den Oesophagealganglien, die der Wurzel des ersten unpaaren Visceralganglions (g. stomatogastrique) und des Oberlippennervs den Ursprung geben und der unter dem Schlunde liegenden Kommissur auch noch die Lobi für die äusseren Fühler. Bei den Insekten sind diese letzteren ebensowenig vertreten, wie die äusseren Antennen selbst, während die übrigen Theile sich bei ihnen vorfinden: die Querkommissur des Schlundringes und die Oesophagealganglien, von welchen letzteren die Wurzeln des gangl. frontale und Oberlippennerven entspringen. Die Oberlippennerven sind demnach bei Insekten und Krebsen homolog. Das g. stomatogastricum der Krebse ist homolog dem g. frontale der Insekten. Jeder der drei Gehirnthteile gehört als Ganglion zu einem Zoniten des Kopfes; letzterer setzt sich daher (bei Insekten) aus sechs Zoniten zusammen, während Künckel auf Grund der Zahl der Imaginalscheiben deren nur drei annahm. Von diesen sechs sind drei präoral und drei postoral. Das erste trägt die Augen, das zweite die Fühler, das dritte, das ohne Anhänge ist, die Oberlippe, das vierte die Mandibeln, das fünfte die Unterkiefer, das sechste die Unterlippe. Die Oberlippe kann weder bei Krebsen noch bei Insekten als das Resul-

tat der Verschmelzung zweier Anhänge angesehen werden; vgl. Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CIV S. 444—447.

A. T. Bruce theilt Observations on the nervoussystem of Insects and spiders and some preliminary observations on Phrynus mit; Johns Hopkins Univ. Circ. VI No. 54 S. 47.

O. vom Rath macht eine vorläufige Mittheilung über die Hautsinnesorgane der Insekten; Zoolog. Anzeig. 1887 S. 627—631, 645—649. Die Hautsinnesorgane sind nach einem einheitlichen Typus gebaut, indem in einem Hautporus ein längeres oder kürzeres Haar, Zapfen, Kegel etc. steckt, in welche eine Sinneszelle, gewöhnlich aber mehrere Sinneszellen ihre Fortsätze hineinsenden. — Solche Sinnesorgane finden sich bei Machilis am Vorderende jedes Fühlerglieds und auf dem letzten Gliede der (Maxillar- und) Lippentaster. Bei Forficula stehen auf der Fläche der Antennen Sinneshaare; auf der Spitze der Kiefer- und Lippentaster ist ein cylinderförmiger Aufsatz auf seinem oberen Ende mit einer Anzahl winziger Kegel besetzt. An der Aussen-seite der Lippentaster steht ausserdem eine Reihe kleiner Sinneskegel zwischen den gewöhnlichen Haaren. An den Fühlern der Grylliden und Blatten sind Sinneskegel angebracht, bei ersteren auch einfache Chitingruben; die Palpen der Grylliden und Locustiden haben ein mit zahlreichen kurzen Sinnesborsten besetztes Feld. An den Schwanzan-hängen der Grylliden und Blattiden finden sich neben den gewöhn-lichen Haaren lange, sehr feine, die wohl auch Sinneshaare sind. Bei Sialis, Panorpa und Phryganea finden sich an den Fühlern nur Sinnes-kegel; an den Palpen von Panorpa und Sialis, bei letzteren auch an den äusseren Maxillarlappen, sind dieselben sehr kurz. — An den Fühlern eines Stylops-Männchens wurden kleine Gruben mit einem Haar wahrgenommen, zugehörige Nervenzellen dagegen nicht beobachtet. Auf den Fühlern von Pyrrhocoris, Haematopinus, Pediculus, bei ersterer auch auf der Spitze des Rüssels, sind Sinneskegel ver-schiedener Grösse verbreitet, einige auch in Gruben. An den Fühlern der Fliegen sind die Sinnesgruben hinsichtlich ihrer Grösse und der Zahl der in ihnen stehenden Kegel sehr mannigfaltig; ausser den kleinen Sinneskegeln an den fleischigen Rüssellappen von Musca möchte vom Rath auch die von Kraepelin als Drüsenhaare gedenteten Haare, an deren Zellen ein Nerv tritt, als Sinneshaare ansehen. — Bei Schmetterlingen zeigt sich an den Fühlern fast derselbe Reichthum mannigfaltig abgeänderter Sinnesgruben und -kegel wie an den Fliegen-fühlern; an der Tasterspitze ist eine grosse, meist flaschenförmige Grube mit zahlreichen Sinneskegeln. — An den Fühlern und dem Endgliede der Palpen der Käfer, auch den Palpen der Käferlarven, sind Sinnesborsten, -kegel und Chitingruben mit Sinneskegeln ver-breitet. — Die flaschenförmigen Organe an den Fühlern der Hyme-nopteren ist der Verfasser geneigt, mit Kraepelin für Drüsenausfüh-rungsgänge zu halten. Die Natur der sog. Champagnerpfropfenäh-nlichen Organe ist ebenfalls noch zweifelhaft. Was die speziellere Sinnesleistung betrifft, so ist bei manchen Sinneshaaren die Tastem-pfindung unwahrscheinlich; wo auch der Lage nach die Geschmacks-empfindung ausgeschlossen ist, da hat, wie z. B. an den in tiefen

Gruben stehenden Sinneskegeln an den Antennen und Palpen, die Annahme von Geruchsorganen die meiste Wahrscheinlichkeit für sich.

W. Patten's Aufsatz: *Eyes of Molluscs and Arthropods* im Journ. of Morphology I, S. 67—92 Pl. III ist ein Auszug aus desselben Autors früherer Arbeit in den Mitth. Zool. Station Neapel; s. dies. Ber. f. 1886 S. 34.

Derselbe beginnt *Studies on the eyes of Arthropods. I. Development of the eyes of Vespa, with observations on the ocelli of some insects*, ebenda S. 193—226 mit 1 Taf. Der Verfasser verfolgte die Bildung des Gehirns und der zusammengesetzten und einfachen Augen von *Vespa* von den ersten Stadien an, die sich bei der noch im Ei eingeschlossenen Larve finden. Die Kopflappen senken sich ein, und in der Einsenkung treten verschiedene (mindestens 6) Gruppen von Zellen auf, von denen 3 das g. opticum bilden. Das Ektoderm wächst über die Einsenkung vor bis zum völligen Verschluss; am längsten bleiben noch die 3 das g. opticum zusammensetzenden Zellgruppen (unteren, mittleren und oberen Lappen) unbedeckt. Die Ueberwachsung des Ektoderms erfolgt vorwiegend von der dorsalen Seite her; an der Stelle, wo die vom Rücken her vorwachsende Lamelle des Ektoderms mit dem gegenüberliegenden Rande zusammenstösst, legt sich als eine Ektodermverdickung (optische Verdickung) das Auge an. Ein diese Verdickung mit dem mittleren Lappen des g. optic. verbindender Zellstrang ist die Anlage des n. opticus. Die Zellen des mittleren Lappens theilen sich in rapider und eigenthümlicher Weise, die zu einer ganz charakteristischen Anordnung der Zellen in doppelreihigen Strängen führt. Es theilt sich nämlich eine Zelle zunächst in zwei birnförmige, die mit ihren Stielen zusammenhängen, während das abgerundete kerntragende Ende frei bleibt. Die eine dieser Zellen theilt sich wieder in derselben Weise und so fort, und so geht aus einer einzigen Zelle eine Doppelreihe von Zellen hervor, die alternirend rechts und links stehen; sie werden zu unipolaren Ganglienzellen. Die optische Verdickung senkt sich ein, und diese Einsenkung vertieft sich mehr und mehr, wobei sie zugleich an Umfang gewinnt; der untere Rand der Einsenkung ist dick, wulstförmig und ragt wenig über die Einsenkung vor; der obere ist eine flache, schneidende Lamelle, die viel weiter die Einsenkung überdeckt. Der Boden der Einsenkung bildet das Auge, vielmehr dessen Retina, deren Zellen also aufgerichtet sind (keine Umkehrung erfahren haben). Die Kerne derselben sind anfänglich in einfacher Reihe angeordnet; in Folge starker Vermehrung liegen sie später in drei- und vierfacher Reihe übereinander, obwohl die Zellen immer nur eine Reihe bilden. Bei einer 10 mm langen Larve bilden die Kerne der Krystallkegelzellen (Retinophorae) eine deutliche Reihe unterhalb der äusseren Bedeckung des Auges; letztere wird durch das Zusammenwachsen der Ränder der Einsenkung gebildet; der Vorgang dieses Zusammenwachsens ist aber nicht beobachtet worden. Die Retinophorä sind anfänglich paarweise angeordnet; ihr oberes Ende ist breit abgerundet, ihr unteres verlängert sich in dünne Stäbe, die auf der „Basalmembran“ ruhen: vor dem

Auftreten des Pigments erhöht sich die zu jeder Facette gehörende Zahl der Retinophorä auf vier, indem zu den ursprünglichen zwei Zellen noch zwei weitere aus den umgebenden Zellen treten. Die wichtigsten Punkte der bisherigen Darstellung fasst der Autor in folgenden Sätzen zusammen: 1. Die Krystallkegel- und die dieselben umgebenden Pigmentzellen bilden keine von den Retinulä gesonderte und diese überlagernde Schicht; alle leiten sich vielmehr von einer einzigen Schicht ab und bleiben stets eine einfache Schicht. 2. Das „Rhabdom“ ist kein Product der Retinulä, sondern die innere Verlängerung der Krystallkegelzellen. 3. Das Zelllager, aus dem das Auge entsteht, ist das innere Lager einer Augenblase, die durch Einstülpung des Entoderms entsteht; die Zellen sind daher aufgerichtet. 4. Die Zahl der Retinophorä (später vier) ist in der Jugend zwei, so dass dieselben Verhältnisse vorübergehend auftreten, die bei den meisten einfachen Augen der Insekten und den einfachen und zusammengesetzten Augen der Crustaceen bleibende sind. 5. Das Pigment entsteht zuerst als paarige Flecken in den paarigen Retinophorä, und bleibt so, bis nachdem sich die Zahl der Retinophorä auf vier vermehrt hat. Dieser vorübergehende Zustand entspricht wahrscheinlich dem bleibenden Zustand der paarigen Pigmentballen und Retinophorä der Ocellen. — Der Schluss der Augeneinstülpung erfolgt erst während des Puppenstadiums und wurde, wie oben bemerkt, nicht beobachtet. Nachdem derselbe erfolgt ist, besteht das Auge aus drei Schichten: die innere ist das „Ommateum“, die mittlere enthält grosse, runde Kerne, die in regelmässigen Zwischenräumen über die Retinophorä zerstreut sind; die äussere Schicht ist die Matrix der Cornea („Corneagen“.) Die Zellen der mittleren Schicht werden später sichelförmig, wachsen nach innen und gruppieren sich zu zwei um den „Calyx“ (wegen der Terminologie vergl. man den vorigen Bericht). Um diese sichelförmigen Zellen herum ordnen sich noch 18 andere, pigmentführende Zellen, so dass also ein Ommatidium aus 24 Zellen besteht. — Mitten durch das zusammengesetzte Auge geht ein Band indifferenter Zellen, welches das Auge in eine dorsale und ventrale Hälfte scheidet.

Die Ocellen der Wespe treten gegen Ende des Larvenlebens als vier Gruben auf; die beiden vorderen Gruben verschmelzen später zur Anlage des vorderen medianen Auges. Der Grund der Grube ist einschichtig und bildet die Retina; die Ränder der Grube wachsen über derselben zusammen, wodurch sich die Grube schliesst.

An den einfachen Augen der Aciliuslarve unterscheidet Patten mit der grössten Bestimmtheit zwei Lagen: die Corneagenschicht und die Retina. Die Zellen der ersteren sind langgestreckt; ihr Kern liegt am unteren Ende, das z. Th. auf der Retina, z. Th. auf der Seitenwandung des Auges ruht; nach der Zeichnung hat das Auge grosse Aehnlichkeit mit den mittleren Stirnagen der Attiden. Die Mitte der Retina nehmen zwei Reihen grosser Stäbchen ein, die durch einen Streifen schwarzen Pigments getrennt sind; nach aussen von diesen Stäbchen werden die Stäbchen kleiner. Am Umfang der Retina liegen kleine, flache Kerne, deren Schicht sich an den Seiten

des Auges bis zum Rande der Linse fortsetzt. — Das Auge der Hydrophiluslarve lässt drei Schichten erkennen; die Retina ist an der einen Seite im Zusammenhang mit der gewöhnlichen Hypodermis; an der gegenüberliegenden Seite ist die Hypodermis im Zusammenhang mit der Corneagen, und die Retina hängt an dieser Seite mit einer Zellgruppe zusammen, die sich in der Mitte des Auges zwischen Retina und Corneagen einschiebt. — An der Rückenseite des hinteren Auges der Larven von *Aclius*, *Dytiscus* und *Hydrophilus* befindet sich ein eigenthümliches Sinnesorgan, bestehend aus zwei Lagen, von denen die äussere mit der Corneagen des nebenliegenden Auges, die innere mit der Retina desselben zusammenzuhängen scheint. Die Elemente der inneren Schicht treten mit Nervenfasern in Zusammenhang und bilden an ihrem distalen Ende je zwei Stäbchen aus. Das ganze Organ erscheint somit als eine Fortsetzung des nebenliegenden Ocellus, und legt die Vermuthung nahe, dass die zusammengesetzten Augen der Arthropoden durch Vergrösserung einfacher Augen entstanden sind. Das „frontale Sinnesorgan“ der Phyllopoden, das rosettenförmige Organ von Hydrachniden und ähnliche Bildungen bei Chironomuslarven u. a. sind vielleicht in demselben Sinne zu deuten. So ist auch das paarige Auge der Gyriniden nicht aus einer Trennung eines ursprünglich einheitlichen Auges entstanden, sondern die Trennung ursprünglich getrennt angelegter Organe bleibt erhalten. — Auch das Auge von *Phalangium* besteht aus drei Schichten: Corneagen, Retina und einer Schicht, die zwischen beiden liegt; in der Mitte des Auges ist diese mittlere Schicht un-  
deutlich.

Es lassen sich somit bei allen Augen drei Schichten unterscheiden, und damit ist die bereits früher ausgesprochene Vermuthung, dass das Auge aus einer unter der Körperhaut liegenden einschichtigen Augenblase entsteht, fester begründet: die obere Wand der Augenblase wird die mittlere Schicht; die dickere, untere Wand die unterste Schicht (Retina), und die über der Augenblase liegende Körperhaut wird die äusserste Schicht (Cornea und Corneagen).

Desselben Bemerkungen On the eyes of Molluscs and Arthropods wenden sich gegen einige Punkte von R. Lankester's kritischem Referate in dem Quart. Journ. Micr. Sci. Vol. 27 S. 286—292; Zool. Anzeig. 1887 S. 256—261.

Zu E. L. Mark's Aufsatz „Simple eyes in Arthropods“ im Bull. Mus. Comp. Zoolog. XIII. Nr. 3 S. 49—105 Pl. I—V hatte wesentlich Locy's Darstellung von der Entwicklung der Spinnenaugen Veranlassung gegeben; vgl. den vor. Ber. S. 84. Indem Mark sich auf den Nachweis stützt, dass das Spinnenaug nicht zwei- sondern dreischichtig ist, versucht er aus den z. Th. widersprechenden Angaben über diese Organe die Wahrheit zu ermitteln. Dann geht er dazu über, die Entwicklung der mit Tapetum versehenen Augen zu schildern, die Locy unberücksichtigt gelassen hatte. Hier sind sogar vier Lagen zu unterscheiden, indem sich zwischen Retina und der hier stets mächtig entwickelten Matrix der Sklera das Tapetum einschiebt. Die Herleitung des letzteren ist nicht ganz mit Sicherheit

zu geben: wahrscheinlich entsteht dasselbe durch eine Einwucherung von der Sklera-matrix her, welche Einwucherung (bei *Agalena*) zu beiden Seiten einer sich später noch als Spalt verrathenden Mittellinie erfolgt. Während bei den vorderen (lipotapetem) Mittelaugen in Folge der Einfaltung der Hypodermis die Retinazellen eine Umkehrung erfahren, so dass das ursprünglich innere Ende derselben später nach aussen, nach dem Glaskörper („Lentigen“ Mark's) gerichtet ist, ist eine solche Einfaltung bei den tapetophoren Augen, wenn auch wahrscheinlich, so doch nicht erwiesen. Bei den ersteren Augen entstehen die Stäbchen, eben in Folge der Umkehrung, an dem Ende, das ursprünglich dem Lichte abgewendet war, während sie bei den letzteren, wenn wirklich eine Umkehrung stattgefunden hat, an der ursprünglich dem Lichte zugekehrten Ende entstehen. Der Verfasser nimmt bei den theoretischen Betrachtungen über die Phylogenie dieser Augen an, dass die Stäbchen im ersten Falle früher an dem entgegengesetzten Ende, wie heute, entstanden seien, und sieht in dem Tapetum die Veranlassung, dass die ursprüngliche Lage derselben in den tapetophoren Augen beibehalten sei. Beide Augen lassen sich von einem ursprünglich einschichtigen, durch Verlängerung von Hypodermiszellen, die mit Nervenfasern in Verbindung treten, entstandenen herleiten, oder vielmehr von einem aus diesem in Folge einer trichterförmigen Einsenkung der Hypodermis in der Mitte der Linse entstehenden.

G. H. Parker studirte *The eyes in Scorpions*, Bull. Mus. Compar. Zool. Vol. XIII Nr. 6 S. 173—208 mit 4 Tafeln. — Wie schon Lankester und Bourne angegeben hatten, ist der Bau der Seitenaugen ein anderer als der der Mittelaugen, und diese Verschiedenheit findet ihre Erklärung in der Entwicklungsgeschichte. Die Mittelaugen entstehen nämlich gleich den Augen der Spinnen durch eine Einfaltung der Hypodermis, wodurch das Auge dreischichtig wird. Die äusserste Schicht, die „Lentigen“, ist einfach modificirte Hypodermis und dient ausser als Matrix der Linse auch als „Glaskörper.“ Die von derselben abgeschiedene Linse unterscheidet sich von der gewöhnlichen Epidermis durch den Mangel von Porenkanälen und Pigment, sowie dadurch, dass sich die ganze Linse mit Ausnahme der äussersten Schicht durch Färbemittel färben lässt, während bei der Epidermis nur die tiefste Lage Farbstoffe aufnimmt. Die Lentigenschicht hat auch die Fähigkeit, Kutikula zu erzeugen unabhängig von der von der allgemeinen Hypodermis hervorgebrachten, so dass einzelne Lamellen der Linse in der allgemeinen Körperkutikula nicht vertreten sind.

Die zweite der durch die Einfaltung entstehenden Schichten der Hypodermis verdickt sich und wandelt sich zur Retina um; sie enthält Retina- (Nervenend-) und Pigmentzellen. Die ersteren sind in Gruppen von fünf vereinigt und enthalten vor dem (einzigen) Kern je ein Rhabdomer, das sich mit den der vier übrigen zu einem fünftheiligen Rhabdom vereinigt. Die Pigmentzellen haben eine sehr eigenthümliche Gestalt. Sie bestehen nämlich aus je zwei rundlichen, durch einen langen, dünnen Faden verbundenen Hälften, von denen

die innere den Kern und Pigment, die äussere nur Pigment enthält; die erstere liegt am Fusse der Nervenzellen, die letztere am Ende derselben; übrigens enthalten auch die Nervenzellen Pigment.

Die dritte der Schichten bleibt dünn und bildet die Matrix der das Auge umhüllenden Haut, der Sklerotika; sie verschmilzt eng mit der Retina und erhält auf der Aussenseite einen gewöhnlich dünnen Ueberzug von mesodermalem Gewebe. Die Retina und die lentigene Schicht sind dagegen durch die präretinale Lamelle von einander getrennt. Diese letztere ist durch Verschmelzung der von dem Fusse der Lentigenzellen und von der Spitze der Retinazellen abgeschiedenen Kutikula entstanden. Ihrer Entstehungsweise entsprechend enthält dieselbe gewöhnlich keine Kerne; in Ausnahmefällen (1 auf 20) finden sich aber Kerne mesodermalen Ursprungs in der präretinalen Lamelle vor. An dem jugendlichen Auge entspringen die Nervenfasern des opticus von dem äusseren Ende der Retinazellen; an dem erwachsenen von dem entgegengesetzten Ende; an diesem finden sich auch die Phaosphären, die der Verfasser gleich Mark als rudimentäre postnucleare Rhabdome ansehen will.

Weit einfacher als die Mittelaugen sind die Seitenaugen gebaut, die auch eine einfachere Bildungsweise haben. Sie entstehen nämlich einfach durch eine Verdickung und Einsenkung der Hypodermis. Die die Tiefe der Einsenkung einnehmenden Zellen bilden sich zu Nervenendzellen um, die an ihrer Basis, wo die Nervenfaser entspringt, einen Kern enthalten und an ihrem Ende die Seitenwände zu einem Rhabdomer verdicken. Phaosphären fehlen hier, wenigstens bei der zur Untersuchung dienenden *Centrurus*-Art, während Lankester und Bourne solche auch in den Seitenaugen von *Euscorpius* angaben; ferner fehlen zwischen den Retinazellen besondere Pigmentzellen. Die den Rand der Einsenkung bildenden Hypodermiszellen fungiren als Matrix der Linse, deren Structur dieselbe ist, wie bei den Mittelaugen. Da aber bei den Seitenaugen die Retinazellen bis an die Linse reichen, und die Matrixzellen der Linse nur einen Ring um die Retinazellen bilden, so fehlt ihnen hier die Function von Glaskörperzellen, die die lentigene Schicht bei den Mittelaugen noch ausserdem besitzt. Eine präretinale Lamelle fehlt den Seitenaugen ebenfalls, und die Sklerotika hat keinen Ueberzug von mesodermalem Gewebe. Die Seitenaugen sind demnach einschichtig gebaut. — Die Untersuchungen wurden an einer Art von *Centrurus* angestellt.

F. Plateau stellt eine Reihe von *Recherches expérimentales sur la vision chez les Arthropodes* in dem *Bull. Acad. royale de Belgique* in Aussicht. Nach dem mitgetheilten Plane sollen diese experimentellen Untersuchungen in 5 Theilen erscheinen: 1. a. *Résumé des travaux effectués jusqu'en 1887 sur la structure et le fonctionnement des yeux simples.* b. *Vision chez les Myriopodes.* 2. *Vision chez les Arachnides.*

3. a. *Vision chez les chenilles.* b. *Rôle des ocelles frontaux chez les insectes parfaits.*

4. *Vision à l'aide des yeux composés. Résumé anato-mo-physiologique et expériences sur les insectes.*

## 5. Perceptions des mouvements et conclusions générales.

Die beiden ersten Theile sind erschienen; a. a. O. (3. S.) T. XIV Nr. 9–10 und 11 mit je 1 Tafel.

Zur Erläuterung des „Résumé“ über die einfachen Augen sind vier schematische Figuren beigelegt, von denen zwei sich allgemein auf die hinteren Mittelaugen „einer Spinne“ beziehen sollen, während sie nur auf einen kleinen Theil der hinteren Augen gewisser Epeiriden und auch hier nicht einmal unbeanstandet passen. Zu Grunde gelegt ist nämlich die bekannte Figur Grenachers, welche Patten zuerst in der Weise schematisirt hatte, dass er vor die fraglichen Stäbchenpaare je zwei Kerne verlegte.

Die Versuche mit Myriapoden bezogen sich auf *Lithobius forficatus* L., (die blinden *Geophilus longicornis* und *Cryptops punctatus*), *Scolopendra subspinipes Kohlr.*, *Julus Londinensis*, *Glomeris marginata Vill.*

Das Ergebniss der sinnreich mit künstlichen Hindernissen von bald weisser, bald dunkler Farbe angestellten Untersuchungen war folgendes. Die Myriapoden (auch die blinden) unterscheiden Licht und Dunkelheit und bevorzugen die letztere. Ein auf ihren Weg gelegtes Hinderniss nehmen sie nur dann aus einiger Entfernung (10–15 cm.) wahr, wenn dieses in heller Farbe leuchtet, und diese Wahrnehmung ist wahrscheinlich z. Th. dermatoptischer Natur. Von anderen Hindernissen bekommen sie erst mit Hilfe der Tastorgane, namentlich der Fühler, Kunde. Die Gestalt von Gegenständen unterscheiden sie nicht; doch können einige Bewegungen grösserer Gegenstände wahrnehmen.

Die Versuche mit Arachniden erstreckten sich auf eine grössere Anzahl Spinnen (*Epiblemum scenicum*; *Marptusa muscosa*; *Xysticus cristatus*; *Dolomedes*; *Lycosa*; *Agalena labyrinthica*; *Tegenaria domestica*, *Derhami*; *Amaurobius ferox*; *Meta segmentata*; *Epeira diademata, cornuta*), *Buthus europaeus* und *Phalangium opilio*. Bei den Spinnen wurden die verschiedenen Augen nicht auf ihre Sehschärfe geprüft, sondern nur allgemein die Grenzen der Gesichtswahrnehmungen festgestellt. Bewegungen grösserer Gegenstände werden auf eine Entfernung wahrgenommen, die je nach den Arten zwischen 2 und 12 (20?) cm schwankt; solche kleinerer Objecte wohl nur von Attiden und Lycosiden. Letztere nähern sich einem Beutethier bis auf 2 cm, bevor sie den Angriff unternehmen, lassen sich aber bisweilen noch auf diese geringe Entfernung täuschen. Die Webespinnen haben ein viel schlechteres Gesicht; sie lassen sich mit Leichtigkeit durch bewegte leblose Gegenstände in die Irre führen; eine *Meta segmentata* z. B., in deren Netz gleichzeitig eine mit einer lebenden Mücke durch einen Faden verbundene „künstliche Mücke“ (Federflocke) gebracht war, stürzte zuerst auf letztere los. Solchen künstlichen Insekten wurden von dieser und anderen Webespinnen Bisse beigebracht, und oft zogen sich die getäuschten Spinnen erst zurück, nachdem sie die vermeintliche Beute acht Mal zwischen den Kiefern gehabt hatten. Der Ort, an welchem sich ein Insect in dem Netz einer

Spinne befindet, wird nicht durch den Gesichts-, sondern durch den Gefühlssinn ermittelt.

Auch die Skorpione (*B. europaeus*) haben schlechte Augen. Die Stirn- und Seitenaugen sehen deutlich nur auf eine Entfernung von 1 cm, bei den Seitenaugen steigt diese Entfernung auf 2—2½ cm. Ihre Beute erlangen auch sie nicht mit Hilfe ihres Gesichtssinnes, sondern durch ihren Tastsinn, wenn sie bei planlosem Umherstreifen mit einem Insekt zusammenstossen oder wenn ein solches sich in den von einem Scorpion bewohnten Schlupfwinkel verirrt. Endlich spüren sie auch die geeignete Stelle, an der dem Opfer der Stich mit dem Schwanzstachel versetzt werden muss, nur durch den Tastsinn aus. — Die Opilionen (wenigstens *Ph. opilio*) sind nicht Lichtscheu, sondern Lichtfreunde. Ihre Augen sind sehr schlecht; die Gestalt von Gegenständen scheinen sie gar nicht und ebensowenig Bewegungen wahrzunehmen. Diese Unvollkommenheit wird ausgeglichen durch die langen, mit Tastorganen ausgerüsteten Beine.

Seinen Versuchen über die Wirkung des Lichtes und riechender Stoffe auf Insekten hat Graber nunmehr Thermische Experimente an der Küchenschabe folgen lassen; *Pflüger's Archiv für Physiologie*, XLI. S. 240—256.

Die untere Grenze für die Lebensäusserungen des Thieres liegen bei + 5°; bei dieser Temperatur verfällt es in einen lethargischen Zustand, aber es ist eine weitere Temperaturerniedrigung auf — 5° bis — 6° erforderlich, um das Thier zu tödten. Als obere Temperaturgrenze erwies sich 42°. In der Nähe dieser Grenze war die Empfindlichkeit für Temperaturschwankungen am grössten, geringer an der unteren Grenze und am kleinsten in der Nähe der zuträglichsten Temperatur, die bei 26° bis 28° liegt.

Graber stellte neue Versuche über die Funktion der Insektenfühler mit *Periplaneta* an; *Biolog. Centralbl.* VII S. 13—19. Er weist zunächst darauf hin, dass die Versuche Plateau's, auf Grund deren derselbe bei *Periplaneta* als Sitz der Geruchsempfindung die Fühler nachgewiesen zu haben glaubte, nicht einwurffrei sind. Sodann theilt er seine Versuche mit, die darin gipfeln, dass die fühlertragenden Schaben von stark riechendem Käse abgestossen werden, die ihrer Fühler beraubten dagegen nicht mehr, so dass die Fühler hier als Geruchsorgan fungiren. *Vergl. d. vor. Ber.* S. 27f.

T. IV des *Recueil Zoologique Suisse* enthält auf S. 161—240 die Fortsetzung und den Schluss von A. Forel's *Expériences et remarques critiques sur les sensations des insectes*; vergl. den vor. Bericht S. 31ff. In einem Anhang über den Gesichtssinn schreibt er den Ocellen mit ihren kurzen und dicken Krystallkegeln im Vergleich zu denen der fazettirten Augen hauptsächlich die Rolle zu, bei schwachem Lichte und die Bewegungen zu sehen. — Einen besonderen Richtungsinstitut, dem Fabre das Zurechtfinden von *Chalicodoma*-Exemplaren, die auf mehrere Kilometer von ihrem Bau entfernt worden waren, zuschreibt, nimmt Forel nicht an, glaubt vielmehr, dass diese Thiere bei ihrem Fluge die Umgebung in weiterem Um-

kreise kennen lernten und sich in derselben bald zurecht finden könnten; vgl. dazu die Mittheilung Romanes'; Bericht 1885 S. 208.

Indem sich der Verfasser dann weiter zur Untersuchung des Geruches oder des Sinnes der Fühler wendet, wiederholt er in einer allgemeinen Kritik der für den Geruchssinn angestellten Versuche die in letzter Zeit oft gemachte Bemerkung, dass die Geruchsstoffe nicht allein auf den Geruchssinn, sondern auch, und namentlich die scharf riechenden, auf andere Schleimhäute wirken, und dass man das Vorhandensein eines Geruchssinnes erst dann erwiesen habe, wenn man einen speziellen Sinn nachgewiesen habe, der dem Geschöpf durch irgend eine spezielle Energie gestattet, aus der Entfernung die (chemische) Beschaffenheit gewisser Körper zu erkennen. Mehrere von neuem angestellte Versuche bestätigten die Richtigkeit der vom Verfasser früher aufgestellten Behauptung, dass die Fühler der Sitz des Geruchssinnes seien. So verhielten sich fühllose *Formica sanguinea*, *pratensis*, *Camponotus ligniperdus*, *Lasius niger*, die zusammen in ein Gefäss gesetzt wurden, ganz gleich gegen Angehörige derselben Art und desselben Stockes, wie gegen andere; *Camponotus ligniperdus* fütterte eine *F. sanguinea*. — In ähnlicher Weise verstümmelte *Myrmica ruginodis* wurden von einem krieglerischen Paroxysmus befallen, der sich in gleicher Weise gegen ihre Artgenossen wie gegen Fremde kehrte und genau dem gleich, in den diese Art durch Aetzsublimat versetzt werden kann. — Mehrere Fliegen, die ihre Eier oder junge Larven auf faulendem Fleisch ablegen, fuhren mit dem Eierlegen fort, wenn sie anderswie verletzt waren, hörten aber auf, wenn ihnen die Fühler exstirpirt waren. *Silpha*, *Philonthus*, *Creophilus*, *Aleochara*, *Necrophorus* konnten, ihrer Fühler beraubt, einen in ihrer Nähe befindlichen Cadaver nicht aufspüren, während der Verlust dreier Füße sie daran nicht hinderte und sie, auf denselben gesetzt, gierig zu fressen begannen. *Bombyx Mori* fanden ihre Weibchen nicht auf, wenn ihnen die Fühler genommen waren. Aus allen diesen Versuchen schliesst Forel, dass die Fühler die Träger des Geruchssinnes sind, wenn sie auch daneben, namentlich die langen, fadenförmigen Fühler der Schlupfwespen, Heuschrecken u. s. w., dem Tastsinn dienen. — Indem der Verfasser ferner mit Wespen operirte, denen Fühler und beide Palpenpaare genommen waren, und die trotzdem reinen Honig von dem mit Chinin oder Morphium versetzten unterscheiden konnten, kommt er zu dem Schlusse, dass der Geschmackssinn nicht in den Palpen, sondern im Innern des Mundes seinen Sitz hat. Als Geschmacksorgane sieht er an: 1. Die von Leydig am Fliegenrüssel beschriebenen Organe (zur Anatomie der Insekten), die mit den folgenden homolog sind. 2. Die von Meinert ein Jahr später beschriebenen nervösen Organe der Unterkiefer und der Basis der Zunge; 3. die von Forel beschriebenen Nervenapparate am Ende der Ameisenzunge; 4. die von Wolff am „Gaumen“ der Biene beschriebenen Organe.

Ueber das Gehör der Insekten ist nach Forel nichts mit Sicherheit auszusagen; alle Versuche, aus denen man auf einen Gehörsinn der Insekten geschlossen hat, schliessen Erschütterungen des Bodens

oder der Luft nicht aus, die als solche durch die Tastorgane wahrgenommen werden könnten. — Ueber den Tastsinn und die mit ihm verwandten Sinne bringt der Verfasser nichts Neues bei; nur macht er auf die grosse Feinheit dieses Sinnes bei den Spinnen aufmerksam, um zur Vorsicht bei den Versuchen über das Gehör dieser Thiere zu mahnen.

F. Will referirt über Forel's Aufsatz sur les sensations des Insectes und versieht das Referat mit eigenen Bemerkungen; Entom. Nachr. 1877. S. 227—233.

E. L. Trouessart veranschaulicht le Polymorphisme des mâles chez les Arthropodes et notamment chez les Coléoptères et les Acariens durch Hinweise auf Lucaniden (Cladognathus) und Sarcophtiden (Analges); Le Naturaliste IX S. 130—133 m. Holzschn.

Karsch hielt einen Vortrag über Generationswechsel bei Insekten; Entom. Nachr. 1887. S. 273—279.

Rühl beobachtete eine Paarung von *Melitaea Cynthia* ♂ mit *Erebia Lappona* ♀; Tagebl. d. 60. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte S. 259; Soc. Entom. II. S. 75; Wiskott eine solche von *Lycæna Corydon* ♂ mit ♀ *Damon*; Sitzgsber. Berl. Entom. Ver. 1887 S. XXXVIII.

Konow beschreibt zwei Zwitter von *Nematus umbrinus* Zadd.; Soc. Ent. II. S. 97f.

Ueber Parthenogenesis bei Blattwespen s. unten.

Parthenogenesis bei *Ocneria dispar*; v. Bock, Sitzgsber. Berl. Ent. Ver. 1887. S. XXXVIII.

E. Vángel beobachtete 14 Fälle von Parthenogenesis bei *Psyche Ecksteini*, *Zelleri*, *Ocnogyna parasita*; *Bombyx Rubi*; *Saturnia Pyri*; *Spilosoma Menthastris*; *Rovartani Lapok* III S. 56—61.

Parthenogenesis bei *Eriocampa annulipes*; Cameron, Ent. Monthl. Mag. XXIII S. 195.

Korschelt hat einige frühere vorläufige Mittheilungen (dies. Ber. 1884 S. 17 und 1886 S. 20) zu einem ausführlicheren und durch Abbildungen erläuterten Beitrag zur Bildung der Eihüllen, der Mikropysten und Chorionanhänge bei den Insekten erweitert; Nov. Acta d. Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akad. d. Naturf., LI (No. 3) S. 181—252 Taf. XXXV—XXXIX. Die Resultate der über 26 Insektenarten ausgedehnten Untersuchungen (*Decticus bicolor*; *Locusta viridissima*; *Meconema varians*; *Oecanthus (niveus?)*; *Gomphoceris dorsatus*, *Ephemera* sp.; *Phryganea* sp.; *Sialis lutaria*; *Hydrometra lacustris*, *Notonecta glauca*; *Pyrrhocoris apterus*; *Musca vomitoria*; *Pulex irritans*; *Vanessa Urticae*, *polychlorus*; *Sphinx Ligustri*; *Aromia moschata*; *Leptura rubrotestacea*; *Lycus aurora*; *Rhizotrogus solstitialis*; *Melolontha vulgaris*; *Dyticus marginalis*; *Carabus nemoralis*; *Bombus terrestris*, *lapidarius*; *Vespa germanica*) sind im wesentlichen bereits früher mitgetheilt. Die Dotterhaut entsteht durch Erhärtung einer dünnen, oberflächlichen Schicht des Dotters bald nach, bald vor der Bildung des Chorions, sogar in ganz kleinen Eiern, in denen sie eines Wachstums fähig sein muss. Das Chorion ist ein kutikulares Ab-

scheidungsprodukt der Epithelzellen, das anfänglich plastisch ist und erst gegen Ende der Chorionbildung erhärtet, übrigens auch nach seiner Abscheidung noch Aenderungen erleidet. Die Porenkanäle des Chorions entstehen durch Fortsätze, welche die absondernden Epithelzellen in dasselbe hineingesandt haben und später zurückziehen, so einen Hohlraum zurücklassend; auf dieselbe Weise, durch längere und stärkere Fortsätze, entstehen die mehrfachen Mikropylkanäle, und nicht in Folge eines Bestehenbleibens der anfänglich das Ei- und Nährfach verbindenden Dotterstränge. Die 7 „Eistrahlen“ am oberen Pol des Eies von *Nepa* und die 2 von *Ranatra* entstehen nicht als extractelluläre Abscheidungen, sondern im Inneren zweier mit einander verschmolzenen Zellen.

Derselbe macht Mittheilungen über einige interessante Vorgänge bei der Bildung der Insekteneier; Zeitschr. für wissensch. Zool. 45 S. 327–397 Taf. XVIII, XIX. No. I konstatirt eine abweichende Bildungsweise des Chitins bei Entstehung der „Eistrahlen“ von *Ranatra linearis*; vgl. vorhin. No. II hat den Austritt der Eier aus dem Ovarium und das Schicksal des leeren Eifollikels, sowie das Verhältniss der Eiröhre zum Leitungsapparat zum Gegenstand. Der Austritt der Eier aus der Eiröhre erfolgt immer nach demselben Typus, indem die Scheidewand zwischen dem jeweilig ältesten Ei und dem Eileiter durchbrochen wird, worauf fernerhin ein rascherer oder langsamerer Zerfall des Eikammerepithels eintritt. In denjenigen Eiröhren, in denen die Verbindung zwischen den einzelnen Eikammern durch ein fadendünnes, solides Verbindungsstück hergestellt wird, durchbricht das reife Ei die Basis der Kammer an einer beliebigen Stelle. Indem das eingeschnürte Verbindungsstück oft schon vorher abreißt, ist der Zusammenhang zwischen Eiröhre und Eileiter unterbrochen oder vielmehr derselbe wird nur noch durch die Peritonealhülle hergestellt. No. III: Als abnorme Vorgänge bei Entstehung der Insekteneier beschreibt Korschelt den Zustand der unteren Eikammer bei *Reduvius personatus* und *Bombus lapidarius*, wo die Eianlage in der Rückbildung begriffen, die Wandung der Eikammer aber durch Wucherung der Epithelzellen bedeutend verdickt war. IV. Eine Oberflächenvergrößerung durch Bildung von Falten an der Innenseite des Follikel-epithels kommt bei *Rhizotrogus solstitialis* vor und hat wohl zum Zweck die bessere Ernährung des Eies von Seiten des Follikel-epithels.

Ueber die Richtungskörper bei Insekteneiern macht Blochmann weitere und nähere Mittheilungen; Biolog. Centralbl. VII S. 108–111. In ganz normaler Weise geht die Bildung und Ausstossung derselben bei den Winteriern von *Aphis Aceris* vor sich. Die Kernspindel theilt sich in zwei Hälften, von denen die eine, von einer kleinen Menge hyalinen Plasmas umgeben, aus dem Ei austritt. Die andere theilt sich nochmals, wodurch ein zweiter Richtungskörper gebildet wird. In dem zuerst ausgestossenen glaubte der Verfasser einige Male eine Kernspindel beobachtet zu haben. Auch bei viviparen Aphiden wurde ein Richtungskörper beobachtet. Bei *Musca*

vomitorea theilt sich der Eikern in zwei und jeder derselben wieder in zwei Kerne; drei der so gebildeten Kerne bleiben an der Eiperipherie in einer Verdickung des Plasma liegen und nehmen die gewöhnliche Bläschengestalt an. Sie verschmelzen zu einer körnig aussehenden Masse, die in einer Vakuole eingebettet ist und nachweisbar bleibt, bis das Blastoderm gebildet wird. „Dann vergrößert sich die Vakuole und nähert sich der Oberfläche, und die Kernmasse zerfällt in Körnchen, die wahrscheinlich ausgestossen werden. Der vierte Tochterkern rückt in die Mitte des Eies, um als weiblicher Vorkern mit dem Spermakern zu kopuliren. — S. auch Morphol. Jahrb. XII S. 544—574.

In der Reihe seiner Spermatologischen Beiträge macht v. la Valette St. George die fünfte Mittheilung: Ueber die Bildung der Spermatozysten bei den Lepidopteren; Archiv f. mikrosk. Anatomie XXX S. 426—434 Taf. XXV. Auch bei den Schmetterlingen, bezw. deren Raupen, von denen *Pieris napi*, *Sphinx Ligustri*, *Cossus ligniperda*, *Phragmatobia fuliginosa*, *Gastropacha Rubi* und *Mamestra persicariae* untersucht wurden, schlägt die Samenbildung den vom Verfasser begründeten Entwicklungsgang ein. Die nach der Differenzirung der Geschlechter zu unterscheidenden Spermatozyten theilen sich und verwandeln sich dadurch in einen Haufen von Zellen, von denen die oberflächlichen sich abplatten und zu einer Hüllhaut (Cystenhaut) verschmelzen, welche die kugeligen Spermatozyten umgiebt; in jugendlichen Stadien sind die Zellgrenzen der die Cystenhaut zusammensetzenden Zellen noch deutlich erkennbar. Der Zweck dieser Cystenhaut ist darin zu suchen, dass sie eine gewisse Summe von Spermatozyten räumlich abgrenzen und der Reife entgegenführen soll; dabei ist ihr vielleicht auch eine ernährnde Bedeutung zuzuerkennen; bei den Schmetterlingen hat die Cystenhaut Fortsätze, welche eine Verbindung mit benachbarten herstellen. Innerhalb der Cyste geht die Vermehrung der Spermatozyten am lebhaftesten an der Peripherie der Cyste vor sich, so dass die Cyste im Innern einen Hohlraum zeigt, was bei Käfern und dem Ohrwurm nicht der Fall ist. Zum Schluss tritt der Verfasser in energischer Weise für die von ihm aufgestellte Terminologie ein, deren Vorzüge er zeigt, und fasst die Resultate seiner letzten Untersuchungen in die Worte zusammen: „Die Spermatogonie produziert durch Theilung einen Zellhaufen, Spermatozogenne, welche bei den Insekten wie bei den Amphibien durch Aneinanderlagerung der peripherischen Zellen eine besondere Hülle erhält und zum Samenschlauch, der Spermatozyste, wird, als deren Inhalt die die Spermatozogenne zusammensetzenden „Samen-Vermehrungszellen“, Spermatozyten, sich vervielfältigen durch fortgesetzte Theilung, aus welcher die Samenausbildungszellen, Spermatozyten, und schliesslich die Samenkörper oder Spermatozomen hervorgehen.“

Derselbe schildert die Zelltheilung und Samenbildung bei *Forficula auricularia*; Festschrift für A. Kölliker (Separatabdr.) S. 1—12 Taf. III, IV. Die normaler Weise in der Zweifzahl vorhandenen Hoden sind von einer dreifachen Haut umhüllt: t. adventitia,

muscularis und propria, und enthalten die Spermatozysten, deren ältere Entwicklungsstadien dem Ausführungsgang genähert sind. Die Vermehrung der Spermatozyten geht in der gewohnten Weise vor sich, wobei die von der letzten Theilung zurückbleibenden (sich mit Dahlia stark färbenden) „achromatischen“ Fäden den Nebenkern bilden. In der Spermatoide theilt sich letzterer in zwei kugelige Hälften, diese werden birnförmig und wachsen an dem dem Nukleus gegenüberliegenden Pole zu einem Faden aus. Während dieses Vorganges nimmt das Cytoplasma und der Nukleus an Volum mehr und mehr ab; letzterer verwandelt sich in ein ovales Körperchen, das an dem breiteren Ende mit dem Faden in Verbindung tritt und dann in die Länge wächst und schliesslich die Gestalt eines dünnen, vorn und hinten zugespitzten Stäbchens erhält, welches den Kopf des Spermatosoms bildet — Einzelne Spermatoiden hatten fast die doppelte Grösse der gewöhnlichen, eine Erscheinung, die auch bei Anuren beobachtet wurde.

Doenitz zeigte der Gesellsch. naturf. Freunde neue und auffallende Beispiele von Anpassung und Nachahmung bei Arthropoden, bez. bei Schmetterlingen und Spinnen, die der Japanischen Fauna entlehnt sind; Sitzgsber. 1887 S. 97—102. — Eine Ophideres-Art ähnelt im ruhenden Zustand sehr einem vertrockneten Blatt; auf ihren Unterflügeln hat sie eine Spiralzeichnung, die den Japanern vielleicht als Vorbild zu einer beliebten Verzierung gedient hat. — Das Gespinnst von *Miresia flavescens* kann unter Umständen den Eindruck einer Baumknospe machen. — Das Gespinnst von *Coleophora palliatella* gleicht einem Stückchen abgestreifter Haut von *Lacerta agilis* zum Verwechseln. — Eine zu den Saltigraden gehörige Spinne hat dieselbe Farbe wie der Basalt, auf dem sie sich ausschliesslich aufhält. — Peltosomen gleichen vielfach Coccinellen; eine Art auch Vogelkoth; letzterem sieht auch die Raupe von *Papilio Xythus* in ihren ersten Stadien täuschend ähnlich. — Eine zwischen Nadelholzbäumen lebende Ariamnes-Art gleicht in Gestalt und Färbung einer Kiefernadel zum Verwechseln; bei herannahender Gefahr lässt sie sich aber an ihrem Faden ein Stück herabfallen und verräth sich dadurch vielleicht eher, als dass sie sich schützt. — Ein auf einer „Isländischen Flechte“ lebender *Xysticus* ist wie diese gefärbt.

A. Seitz stellt Betrachtungen über die Schutzvorrichtungen der Thiere an; Zool. Jahrb. III S. 59—96. Der Verfasser erweist sich in diesen „Beobachtungen“ als einen aufmerksamen und scharfen Beobachter des Thierlebens, selbst in seinen kleinsten Zügen, und weiss seine Beobachtungen zu einem übersichtlichen und anziehenden Gesamtbilde zusammenzustellen. Die meisten der Betrachtungen knüpfen an die Insektenwelt an. Die grosse Mannigfaltigkeit der Schutzvorrichtungen bringt der Verfasser unter folgende Gruppen: solche, die einen Zusammenstoss verhindern, indem sie das Beutethier entweder dem Auge oder der Gewalt des Nachstellers entziehen, und solche, die den erfolgten Zusammenstoss unschädlich machen, indem sie nach erfolgtem Angriff dem angegriffenen Thier zur Vertheidigung oder zur Abschreckung des Angreifers dienen. Unter den ersten

Schutzmitteln sind die „sympathischen“ Farben ungemein häufig vertreten. Seitz weist aber auch auf eine Gewohnheit, namentlich der Schmetterlinge und deren Raupen hin, die vielleicht ebenfalls dazu dient, sie vor ihren Feinden zu verbergen; es ist das die Gewohnheit bestimmter Arten, in ganz bestimmter Höhe an Baumstämmen z. B. zu ruhen. Da die allgemeine Annahme dahin geht, dass die jetzt durch sympathische Schutzfärbung ausgezeichneten Arten früher ein anderes Kleid besessen haben, so liegt die Frage nahe, wie denn die Arten früher ausgesehen haben; und diese Frage beantwortet Seitz bei den Schmetterlingen dahin, dass früher Vorder- und Hinterflügel und Ober- und Unterseite gleichartig gefärbt waren. So kann man denn noch heute aus der Farbe der Unterseite so mancher Eulenarten die frühere Färbung rekonstruieren, die für eine grosse Anzahl von Arten eine annähernde Uebereinstimmung ergiebt, wie an *Catocala* und *Triphaena* erläutert ist. — Das Mittel, welches das Beutethier, wenn auch nicht dem Auge, so doch der Gewalt des Nachstellers entzieht, ist die Flucht; ungemein vielseitig ist in den Fluchtbewegungen *Limnophilus rhombicus* und *politus*.

Ist das Beutethier in die Gewalt des Angreifers gerathen, so kann der Zusammenstoss ungefährlich werden durch Vertheidigungswaffen. Als solche sind die Hörner und Hautanhängsel so mancher Käfer, die (Brenn-)Haare der Schmetterlingsraupen anzusehen. Auch die dem Puppenspinnst angefügten Haare vermögen noch einen Schutz (gegen Vögel) zu gewähren, wie aus den Puppenhüllen der nackten *Hybocampa Milhauseri* hervorgeht, die fast immer von Vögeln ausgefressen sind, während die mit Haaren bekleideten Cocons von *Gastrop. Quercus* verschont bleiben. Zahlreiche Arten schützen sich durch ein Secret, Excret, den Koth oder die erbrochene Speise, durch einen übeln Geruch, welcher letztere der einzelnen Art charakteristisch, oder einer grösseren Gruppe, oft fast einer ganzen Ordnung gemeinsam sein kann (*Hemiptera*). An einer anderen Stelle theilt der Verfasser in dieser Hinsicht mit, dass nur einzelne Individuen einer Art einen solchen Geruch besitzen (*Chrysopa*; *Teichomyza fusca*). — Die letzte und interessanteste Gruppe von Schutzmitteln bestehen in den von Seitz sog. Scheinwaffen: ein der positiven Schutzmittel entbehrendes Thier ist durch Aehnlichkeit mit einem mit solchen ausgerüsteten geschützt. Zu den vielen als in diesem Sinne gedeuteten Erscheinungen fügt der Verfasser einige neue hinzu, unter denen die folgende vielleicht am meisten Beachtung verdient: Aus gewissen (uns noch unbekanntem Ursachen) werden die Tagschmetterlinge von Vögeln gemieden. Manche *Heterocera* nun, die durch ihren taumelnden Flug Tagschmetterlinge nachahmen, geniessen denselben Schutz. Am auffallendsten ist dies dann, wenn das eine Geschlecht einen Tagfalter-ähnlichen, das andere einen schwirrenden Flug hat; ersteres wird von den Vögeln gemieden, letzteres gejagt (*Gastropacha Quercus* ♂ ♀). In gewissen Fällen beruht die Nachahmung eines geschützten Thieres in nachgeahmten Bewegungen, wie z. B., wenn eine Libelle mit ihrem Hinterleib die Bewegungen eines stehenden Hymenopterons nachahmt. Den Schluss macht Seitz mit den Schreck-

stellungen verschiedener Insecten, unter anderen auch des Abendpfauenauges, das nach ihm beunruhigt eine Stellung annimmt, bei der die Hinterflügel mit ihren Augen und dem dazwischenliegenden Hinterleib den Kopf eines Säugethiers, eines Marders z. B. nachahmen, über den die Vorderflügel wie zwei gespitzte Ohren sich erheben.

Poulton: The experimental proof of the protective value of colour and markings in Insects in reference to their vertebrate enemies; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 191—274.

Der Verfasser, der über dasselbe Thema schon mehrere Arbeiten veröffentlicht hat, untersuchte, in wie weit sich die Wallace'sche Theorie, dass alle auffällig gefärbten Insecten durch schlechten Geschmack u. s. w. ausgezeichnet seien und deshalb von ihren Feinden gemieden würden, durch die Erfahrung bestätigen lasse. Aus dem Umstande, dass unschmackhafte, auffällig gefärbte Insecten nicht so häufig sind, wie zu erwarten wäre, wenn sie ganz und gar gemieden würden, schloss Poulton, dass die unschmackhaften Insecten bei grossem Hunger von ihren Feinden doch gefressen werden, und die Versuche bestätigten die Richtigkeit dieser Annahme. Dabei ergaben sich aber in Verbindung mit anderen, z. Th. hier zum ersten Mal bekannt gemachten Versuchen, allgemeinere Schlüsse. Der Verfasser experimentirte zumeist mit Raupen und Schmetterlingen, einigen Blattwespenlarven, Käfern, und mit Eidechsen und Fröschen. Jenner Weir, dessen Versuche hier gleichzeitig zum ersten Male mitgetheilt werden, hatte dieselben ebenfalls zumeist mit Schmetterlingen (auch einigen Fliegen) und mit Eidechsen angestellt. Die Schlüsse zu denen der Verfasser gelangt, sind folgende:

1. Der aufs äusserste specialisirte Schutz des Larvenstadiums folgt aus dem zarten Bau desselben und den Bedürfnissen, welche ihm als dem grossen Stadium der Nahrungsaufnahme obliegen.

2. Sehr augenfällige Insekten haben fast immer gewisse unangenehme Eigenschaften, einen schlechten Geruch oder Geschmack in den Geweben des Körpers oder in den Absonderungen besonderer Drüsen; Brennhaare; Stachel u. s. w.

3. Das auffällige Aussehen kann von stark contrastirenden Farben herrühren, oder von Haaren und Büscheln; von der Haltung des Körpers; von geselligen Gewohnheiten; oder die Aufmerksamkeit wird durch heftige Bewegungen bei Annäherung eines Feindes geweckt.

4. In einer kleinen Zahl von Fällen ist die Verbindung eines sehr auffälligen Aussehens mit unangenehmen Eigenschaften noch nicht nachgewiesen.

5. Bei den verschiedenen Arten, bei denen ein auffälliges Aussehen durch Färbung und Zeichnung hervorgebracht wird, erscheinen dieselben Farben und Zeichnungen immer und immer wiederholt. Hierdurch sind die Feinde nur genöthigt, ein paar Typen des Aussehens kennen zu lernen, und diese Typen selbst sind von einer Art, dass die Feinde sie sehr leicht lernen. Ferner sind gewisse Erscheinungen den Feinden eingepägt durch Insekten von höchst aggressivem Charakter, die wegen ihres Stachels u. s. w. gefürchtet werden;

eine Annäherung an diese Typen ist daher ein besonderer Vortheil. Hinwieder hängt der ausgewählte Typus des Aussehens auch von der Färbung ab, welche vorhanden war, als sich das auffällige Aussehen zuerst zu entwickeln begann.

6. In verhältnissmässig wenig Fällen werden aggressive Formen unter den Wirbelthieren nachgeahmt (Schlangen), obwohl ein solches Aussehen bloss zur Abschreckung dient, da das Insekt ganz harmlos ist.

7. Es ist nicht ungewöhnlich, dass ein Insekt, welches eine Schutzfärbung besitzt, wenn es entdeckt ist, eine Schreckstellung annimmt und in einigen Fällen Angriffsmassregeln ergreift (Entleerung einer ätzenden Flüssigkeit u. s. w.).

8. Einige wenige, wahrscheinlich Uebergangsformen, sind nicht versteckt und dennoch nicht sehr augenfällig; sie können unangenehme Eigenschaften haben oder nicht.

9. Die Neigungen und Abneigungen von Insektenfressern sind rein relativ, und bei Hunger werden auch die unschmackhaftesten und augenfälligsten Insekten gefressen. Daher wahrscheinlich die verhältnissmässig kleine Zahl von Arten, welche solche Schutzmittel annehmen.

10. Es ist wahrscheinlich, dass ein Wirbelthier, welches ein unschmackhaftes Insekt frisst, das von anderen gemieden wird, sein Vorurtheil überwunden hat und früher das Insekt auch verschmäht hat.

11. In den geschlechtlich reifen Formen können warnende Farben von geschlechtlichen Farben unterschieden werden, durch ihre Vertheilung auf der Oberfläche des Körpers, durch die Art und Weise, wie sie beim Fluge entfaltet werden, durch den Typus der Zeichnung und die zur Verwendung kommenden Farben. Die geschlechtlichen Farben und Zeichnungen sind schön, die anderen auffällig.

12. Das augenfällige Aussehen hat Beziehung zu dem Schaden, der durch das prüfende „Kosten“ gewisser Feinde (Vögel, Eidechsen) zugefügt werden könnte; nichts destoweniger haben auch andere Feinde, die nicht durch versuchsweises Kosten ein Insekt gefährden, bis zu einem gewissen Grade von den warnenden Farben Vortheil gezogen; z. B. der Frosch.

13. Insekten, welche ihren Feinden entgehen durch schützende Aehnlichkeit und Haltung, rasche Bewegungen, oder die Gewohnheit sich zu verbergen, sind gewöhnlich schmackhaft, haben aber oft einen unangenehmen Geruch oder Geschmack, der sie vor ihren Feinden schützt oder nicht schützt.

14. Bei einer sehr kleinen Zahl von Insekten kommt die höchst vollkommene schützende Aehnlichkeit zugleich mit einem sehr unangenehmen Geschmack vor.

15. Die Körpergrösse allein kann eine Art gegen ihre kleineren Feinde schützen.

16. Wenn man die verschiedenen Stadien der Schmetterlinge vergleicht, so zeigen sich die unangenehmen Eigenschaften zuerst im Larvenstadium und gehen dann oft in die beiden anderen Stadien

mit über, begleitet oder nicht begleitet in einem oder beiden Stadien von warnenden Farben.

17. Die am höchsten entwickelten Schutzfarben haben wahrscheinlich auch eine Bedeutung als sexueller Schmuck. — Vgl. auch unten bei Lepidoptera.

Blochmann machte auf der diesjährigen Naturforscherversammlung nochmals Mittheilung über das von ihm beobachtete Vorkommen bakterienähnlicher Körper in den Geweben und Eiern von Insekten, speciell bei Periplaneta und Blatta. Hier finden sie sich in den centralen Zellen des Fettkörpers und in den Eiern und wandern bei der Entwicklung der letzteren an diejenigen Stellen, wo sie sich beim erwachsenen Thiere befinden. Tageblatt S. 112.

J. Sanchez erwähnt in seiner Revista de historia natural einige Fälle von Pilzwucherungen auf Insekten und bildet dieselben ab; La Naturaleza VII, S. 325—330. L. IX Fig. 1—4.

Patouillard giebt in einer Note sur le genre Cordyceps, champignon parasite des insectes, eine kurzgefasste Schilderung der Vermehrungsarten dieses Pilzes sowie ein Verzeichniss der verschiedenen die verschiedenen Insektenordnungen bewohnenden Arten; Le Naturaliste IX S. 203 f. mit Holzschn.

J. Kusta macht neue fossile Arthropoden aus dem Nöggerathienschiefer von Rakonitz bekannt; Sitzber. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. (math.-naturw. Classe) 1885 S. 592—597 mit 2 Holzschn. (*Eolycosa Lorenzi* S. 592 Fig. 1 und *Eojulus fragilis* S. 593 Fig. 2 und ein nicht näher bestimmbarer Insektenflügel).

In einer Nota di alcuni insetti fossili del Veneto in den Atti d. R. Ist. Veneto di Sci., Lettere ed Arti (S. VI.) T. IV S. 1421—1436 Tav. XV—XVII liefert G. Omboni die Beschreibung und Abbildung einiger zuerst von Heer, Massalongo und Scheuchzer bekannt gemachter Insekten, und dreier in der Sammlung De Zigno befindlicher neuer, *Tipula Zignoi* (Miocän von Chiavon) S. 1428 T. XVII Fig. 12; *Dipterites Catulloi* (ebendaher) S. 1429 Fig. 13 und ein Hydrophilus oder Dyticus aus dem Lignit von Bolca S. 1430 Fig. 14, sowie eines Carabus *Novalensis* S. 1430 Fig. 15 aus dem Aschenkalk von Novale.

J. V. Deichmüller beschreibt und bildet ab die Insekten aus dem Lithographischen Schiefer im Dresdener Museum; Mitth. a. d. Königl. mineralog.-geol. und prähist. Museum in Dresden, VII. Heft S. I—X, 1—84, Taf. I—IV.

Unter den 193 Arten von Thieren und Pflanzen aus dem Lithographischen Schiefer, die sich im Dresdener Museum befinden, nehmen die Insekten mit 53 Arten (in 272 Exemplaren) einen hervorragenden Platz ein. Am zahlreichsten sind vertreten die Neuropteren, resp. Pseudoneuropteren, und unter diesen wieder am meisten die Odonaten, von denen 85 bestimmbare Reste vorliegen, die zu 12 Arten in 9 Gattungen gehören, während die Termiten 2, die Hemerobien, Myrmeleontiden und Ephemeriden je eine Art zählen. An Artenzahl (18) sind die Coleopteren noch reicher als die Neuroptera, treten mit Rücksicht auf die Individuenzahl (41) aber hinter diese zurück.

Die dazu gehörigen Reste wurden als den Familien der Carabiden (3), Buprestiden (4), Elateriden (2), Hydrophiliden (1), Scaphidiaden (1), Scarabaeiden (4), Pyrochroiden (1), Curculioniden (1), Cerambyciden (2), Chrysomeliden (2) angehörig erkannt. Fast  $\frac{1}{3}$  der gesammten Käferreste konnten auf Sphenoptera Sphinx bezogen werden. — Zu Orthoptera gehören 71 Reste, die 9 Arten in ebensoviel Gattungen zugerechnet wurden: 2 Blattiden, 1 Acridier (die in verschiedenem Sinne gedeutete *Chresmoda obscura*), 6 Locustiden. Von Rhynchoten sind 6 Arten in ebensoviel Gattungen vertreten, 2 Singcikaden und 4 Wasserrwanzen, unter denen ein *Belostoma* am häufigsten ist. Die von Oppenheim als Uebergangsform von den Hymenopteren zu den Lepidopteren angesehenen *Rhipidorrhabus* und *Fabellovena* werden von Deichmüller wieder zu den Siriciden gestellt. Es waren 15 Exemplare, die 3 Arten der Gattung *Pseudosirex* *Weijenb.* repräsentiren und die einzigen Hymenopteren sind.

### Arachnoïdea.

In einem *Przyczynek do Tyrolskiej Fauny Pajeczaków* (*Symbola ad Faunam Arachnoidarum Tirolensem*) in den *Abh. u. Ber. d. math.-naturw. Cl. d. Akad. d. Wissensch. i. Krakau*, XVI. Bd. S. 245—356 Taf. V—VIII führt *W. Kulczyński* 230 Araneae, 15 Opiliones, 8 Chernetina, 2 Scorpiones, 1 Acarine (*Caeculus*) auf und macht kritische Bemerkungen zu zahlreichen Arten. In einem deutschen Auszuge (S. 1—12) giebt der Verfasser selbst die wesentlichsten dieser Bemerkungen wieder, während die neuen Arten vorher in lateinischer Sprache beschrieben sind.

Simon giebt eine Liste des *Arachnides rec. en 1881, 1884 et 1885 en Laponie (Norvège, Finlande et Russie)* und stellt die Hauptwerke zusammen, die für die Arachniden der arktischen Region zu Rathe zu ziehen sind; das gegenwärtige Verzeichniss enthält 33 Arten. *Bull. Soc. Zool. France* 1887 S. 456—465.

In der 19. *Mémoire der Études arachnologiques*, Nr. XXVI, zählt Simon die *Arachnides recueillis à Assinie (Afrique occidentale)* auf; *Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 261—276 (31 Spinnen, 1 Skorpion, 1 Solpugide).

*Mina' Palumbo* weist auf die *Affinità degli Aracnidi Siciliani con gli Africani* durch die Aufzählung von 70 beiden Ländern gemeinsamen Arten hin; *Il Natural. Sicil.* VI S. 92—94.

Simon verzeichnet (8) *Arachnides recueillis à Obock en 1886 . . .*; *Bull. Soc. Zool. France* 1887 S. 452—455.

Die I. von *E. Simon's Études sur les Arachnides de l'Asie méridionale faisant partie des collections de l'Indian Museum (Calcutta)* ist den *Arachnides recueillis à Tavoy (Tenasserim)* gewidmet und macht uns mit 23 Spinnen, 4 Skorpionen, 4 Opilionen bekannt; *Journ. Asiat. Soc. Bengal*, LVI Part. II S. 101—117.

*Loman* fand, dass die Coxaldrüsen, die bei den übrigen Arachniden nach den meisten darüber vorliegenden Untersuchungen rückgebildet sind, bei den Phalangiern während des ganzen Lebens

als Excretionsorgane fungiren. Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen (2) II. Versl. S. III.

P. Gourret stellte an *Recherches sur les Arachnides tertiaires d'Aix en Provence*. Recueil Zoologique Suisse T. IV S. 431—496. Pl. XX—XXIII. Die Arachnidenreste von Aix, die im Museum zu Marseille aufbewahrt werden, gehören den Acarinen, Araneen, Opilionen und Pedipalpen an; die Mehrzahl derselben zu den echten Spinnen. Einige Arten sind noch heute lebenden Gattungen eingereiht (*Ariamnes*, *Hersilia*, *Uroctea*, *Tegenaria*, „*Mygale*“, *Phrynus*); für die Mehrzahl der Arten aber sind neue Gattungen aufgestellt, welche als Bindeglieder zwischen entfernter stehenden Gattungen oder gar Familien angesehen werden. Während einige tropische Formen vertreten sind, weist doch die Mehrzahl derselben enge Beziehungen zu der gegenwärtigen Fauna der Provence, von Korsika, Spanien, Aegypten und Hochasien auf. Es sind im Ganzen 23 Arten beschrieben und abgebildet; die Abbildungen lassen aber in den meisten Fällen diejenigen Anhaltspunkte vermissen, die zu einer sicheren Deutung des Restes nöthig sind.<sup>1</sup>

Ueber fossile Arachniden s. Sterzel, 10. Bericht Naturw. Gesellsch. Chemnitz, Mitth. aus den Sitzungen, S. LXVIII.

### Acarina.

G. Canestrini fährt in seinem *Prospetto dell'Acarofauna Italiana* fort; *Atti d. R. Istituto Veneto di Sci. Lettere ed Arti* (S. VI) T. IV S. 693—734, 1013—1083, Tav. 6—12; V S. 113—137; *Fam. Eupodini, Analgesini und Tarsonemini*.

Nach Lundström sind gewisse, jetzt auch bei Ausschluss von Milben auftretende und daher bisher als normale Wachsthumerscheinungen gedeutete Auswüchse an Blättern von Pflanzen (z. B. die halbkugeligen Erhöhungen auf der Oberseite in den Nervenwinkeln von *Oreodaphne bullata*; die rostrothen Haarbüschelchen auf der Unterseite in den Nervenwinkeln von *Tilia*) ursprünglich durch Milben veranlasst, jetzt aber bereits zu einem erblichen Charakter der Pflanze geworden; sie werden von Lundström „*Acaro-Domatien*“ genannt; s. Huth in den monatl. Mitth. a. d. Gesamtgeb. d. Naturw., Frankfurt a. O., 5. Jahrg. S. 114f.

Auf Veranlassung Lundström's untersuchte Aurivillius die die „*Domatia*“ der Lindenblätter bewohnenden Milbenarten; es waren ihrer drei: *Tydeus foliorum*; *Gamasus vepallidus* und die Nymphe eines Oribatiden, ähnlich dem *Cepheus tegeocranus*. Die Nahrung dieser Gäste besteht nicht in dem Saft der Blätter oder in den mit ihnen vorkommenden Blattläusen, sondern in festen Körpern, wahrscheinlich Pilzsporen. *Nova Acta Soc. Sci. Upsal.* XIII. S. 1—16.

A. Berlese behandelt die *Acari dannosi alle piante coltivate*; Padova, 1886. 4<sup>o</sup>. (31 S., Fig., 5 color. Taf.) Ist mir nicht zugekommen.

Enr. Sicher schildert la metamorfosi del *Pterodectes bilobatus* Rob. e della *Freyana anatina* Koch; *Atti d. R. Istit. Veneto di Sci., Lettere ed Arti* (S. VI) T. V. S. 711—728. Tav. IX.

Trouessart stimmt Rivolta und Caparini nicht bei, die ihre *Epidermoptes bifurcatus* und *bilobatus*, die sie auf dem Huhne fanden, als die Ursache der Psoriasis ansahen; letztere schreibt Trouessart vielmehr gleich Neumann dem Achorion Schönleinii zu; der *E. bilobatus* ist *Symbiotes avium*. — Auf *Passer domesticus* fand Trouessart einen Chorioptes, den er *Ch. avus* nennt, und einen Pterolichus, der unter der Haut lebt und desshalb *Pt. dermicola* genannt ist; Compt. Rend. Acad. Sci. Par. CIV S. 921—923.

E. L. Trouessart's Diagnoses d'espèces nouvelles de Sarcopptides plumicoles (Analgesinae), Bull. Soc. d'Étud. scientif. d'Angers 1886 S. 85—156 habe ich noch nicht gesehen; enthält nach Zool. Anz. 55 n. A., *Nealgés* n. g., *Allanalges* n. subg.

W. von Nathusius-Königsborn: Ueber die wirkliche Natur des fälschlich als Mauke bezeichneten Fussleidens der schweren Pferde; Zeitschr. landwirthsch. Central-Ver. d. Prov. Sachsen 1887, Heft 5, (14 S.; bezieht sich auf *Symbiotes Equi*); vgl. Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 559 f.

**Phytoptidae.** Nalepa hat das Thema einer vorjährigen vorläufigen Mittheilung (s. dies. Ber. S. 63) in weiterer Ausführung behandelt, nämlich die Anatomie der Phytopten; Sitzgsb. k. Akad. Wissensch., XCVI. Bd. 1. Abth., S. 115—165, Taf. I, II. Ich hebe aus derselben noch folgendes hervor. Mit Rücksicht auf die Körpergestalt in Anpassung an die Lebensweise lassen sich 2 Gattungen unterscheiden: Phytoptus mit cylindrischem Leibe, in Erineen, Interzellularräumen, in den mit Haaren ausgekleideten Gallen lebend, und *Cecidophyes* n. g. mit ventralwärts abgeplattetem, vorn verbreitertem Caphalothorax, in Blätfalten oder zwischen den schuppenförmig verdickten Blättern der Akrocecidien lebend. —

Die Kiefertaster, welche früher als viergliedrig angegeben waren, haben drei Glieder, von denen das letzte eine feinhäutige Tasterscheibe mit einer kurzen hellen Borste an deren Unterseite (Taststift?) trägt. — Die erste Anlage der Geschlechtsorgane ist ein kurzer, solider Zellhöcker an der Unterseite des Hirnganglions, der zu einem dicken Strange auswächst. In diesem Strange, der anfänglich aus gleichen, sehr kleinen Zellen zusammengesetzt ist, treten Sonderungen auf, die ihn in 3 Abtheilungen zerlegen. Der hinterste Theil wird zum Hoden, bezw. Ovarium, der mittlere Theil im männlichen Geschlecht zur kugeligen Drüse des vas deferens, der vordere zum vas deferens, bezw. Ovidukt. Die äusseren Geschlechtsorgane entwickeln sich aus dem hypodermalen Gewebe. — Die Larven machen nur zwei Häutungen durch, und dementsprechend sind auch nur 2 Larvenstadien zu unterscheiden, nicht nach der Zahl der Beimpaaire, da diese bei ihnen wie bei den Erwachsenen nur zwei ist, sondern nach der Entwicklung der Geschlechtsorgane. — Die Ueberwinterung der Gallmilben findet meist in den Knospen statt, die zu diesem Zwecke aufgesucht werden; die Akrocecidien erzeugenden bleiben an ihrem bisherigen Aufenthaltsorte und schicken von dort im Frühjahr neue Colonien aus. *Phytoptus Pinii* n. sp. überwintert in den von ihm erzeugten mehrjährigen Rindengallen. Die Gallmilben sind einerseits z. Th. Inquilinen in Gallmückengallen, andererseits finden sich *Cecidomyiellen*larven und *Dendroptus Kirchneri* als Inquilinen in *Phytoptocecidien*. Die Phytopten haben zu ihren gefährlichsten Feinden die Gamasiden, die die Erineumrasen nach ihnen absuchen.

Zum Schluss charakterisirt der Verfasser die Gallmilben mit folgenden Worten:

Fam. Phytoptidae: „Körper langgestreckt, mit reducirtem Kopfbruststück und wurmförmig geringeltem Abdomen. Nur 2 Paar fünfgliederige Beine. Saugrüssel gekrümmt; Kieferfühler nadelförmig, von den Maxillen scheidenartig umschlossen. Maxillartaster dreigliedrig. Respirations- und Circulationsorgane fehlen. Ein centraler, vom Oesophagus durchsetzter Nervenknotten. Ohne Augen. Getrennte Geschlechter; Geschlechtsorgane unpaar, äussere Geschlechtsöffnung an der Grenze zwischen Kopfbruststück und Abdomen. Eierlegend. Larven, wie das erwachsene Thier, vierbeinig. Sie leben auf (perennirenden) Pflanzen, an denen sie Gallen,

Haarfilzüberzüge, Verkümmern und Faltung der Blätter, Zweig- und Blattwucherungen, Vergrünung der Blüten u. s. w. erzeugen.“

R. Liebel führt die Zoococcidien (Pflanzendeformationen) und ihre Erzeuger in Lothringen auf; Giebel's Zeitschr. f. Naturwissensch. LIX. (4. F. 5. Bd.) S. 531—579.

F. Löw bringt Neue Beiträge zur Kenntniss der Phytoptococcidien, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 23—38, indem er neue Phytoptococcidien, neue Substrate bereits bekannter Phytoptococcidien und Bemerkungen zu schon bekannten Phytoptococcidien bekannt macht. Die Gallen fanden sich an *Carum Carvi*; *Fraxinus excelsior*; *Galium boreale*, *silvaticum*, *Mollugo*; *Hypericum montanum*; *Pulicaria dysenterica*; *Seseli osseum* *Crz.*; *Vaccinium Myrtillus*; *Populus pyramidalis*; *Rubus* und *Thymus*-Arten; *Acer pseudoplatanus*; *Campanula Trachelium*; *Dorycnium suffruticosum*; *Fagus silvatica*; *Pyrus Malus*; *Potentilla cinerea*; *Salix fragilis*; *Ulmus effusa*; *Viburnum Lantana*; *Vitex Agnus castus*.

**Sarcoptidae.** *Sarcoptes laevis* (auf Taube und Huhn); *Raillet*, Bull. Soc. Zool. France XII S. 127—136 mit Taf.

**Analgesini.** *Canestrini* giebt a. a. O. S. 1013—1083 eine Diagnose dieser Familie, eine analytische Tabelle der Gattungen, deren Diagnosen, und die Beschreibung der Italienischen Arten, von denen zahlreiche abgebildet sind.

Sicher macht a. a. O. S. 725—727 einige Angaben über die Entwicklungsstadien der *Freyana anatina*, die ovovivipar ist; der Entwicklungsgang ist übrigens ähnlich dem des *Pterodectus*, nur ist der Dimorphismus ein ausgeprägter und die verhältnissmässige Zahl der eierlegenden Weibchen geringer.

Derselbe beschreibt a. a. O. S. 713—725 die verschiedenen Entwicklungsstadien von *Pterodectus bilobatus* *Rob.*, der colonieenweise die Schwungfedern von *Alauda* bewohnt. Dieser Entwicklungsstadien sind 4 zu unterscheiden: (Das Ei), 1. die männliche und weibliche Larve, welche sich in (2.) die männliche und weibliche Nymphe verwandeln; die männliche Nymphe liefert (3.) das Männchen, die weibliche Nymphe (3.) die weibliche sich kopulirende Nymphe, welche letztere in (4.) das eierlegende Weibchen übergeht. Larve, männliche und weibliche Nymphe und das kopulirte Weibchen, sowie die abgestreiften Häute dieser Stadien sind auf der beigefügten Tafel IX abgebildet.

**Eupodini.** *Canestrini* giebt a. a. O. S. 693—734 eine Diagnose dieser Familie, eine analytische Tabelle und ausführliche Diagnosen der Gattungen und die Beschreibungen der Italienischen Arten. Der Name *Scepyhius C. L. Koch* ist durch *Nörneria* ersetzt, S. 697. Als neue Gattungen sind aufgestellt *Notophallus* S. 697 (Mandibeln wohl entwickelt; Palpen kurz, ihr letztes Glied mit einem Büschel kurzer Borsten; Mundtheile rückziehbar; Afteröffnung auf dem Rücken) und *Pronematus* S. 698 (Mandibeln wenig entwickelt; Palpen von mässiger Länge, ihr letztes Glied mit 5—7 Borsten endigend; Pseudocapitulum, d. h. eine vor dem Cephalothorax liegende Platte, fehlend; Beine von mässiger Länge; die des ersten Paares entbehren der Krallen und der gewimperten Haftscheiben und enden dafür mit einigen mässig langen Borsten). Als neue Arten sind beschrieben *Linopodes eupodioides* (Trentino, an Holz, unter Steinen, auch im Moos) S. 701; *Notophallus minor* (Padua, im Moos) S. 705, *longipilis* (Trentino, im Moos) S. 706; *Nörneria gigas* (Trentino, im Moos) S. 708, *clavifrons* S. 710; *Eupodes fusifer* (Padua, auf Bäumen) S. 714, *clavifrons* (Trentino, im Moos) S. 716, *pseudoclavifrons* (ebenda) S. 717; *Penthaleus anamiensis* (Trentino) S. 720; *Pronematus Bonatii* (Trentino) S. 721; *Tydeus granulatus* (Trentino) S. 729, *similis* (ibid.) S. 730, *fenilis*! (Veneto) S. 731.

**Tarsonemidae.** *Canestrini* vereinigt in seinem Prospetto a. a. O. V. S. 113 in dieser Familie die Gattungen *Tarsonemus* (= *Chironemus*, *Dendroptus Kr.*, *Cheylurus Trouess.*), *Disparipes Mich.*, *Pediculoïdes Targ.* (= *Heteropus Nemp.*, *Physogaster Licht.*, *Sphaerogyna Lab. u. Mëgn.*) und *Pygmephorus Kr.* Von *Pediculoïdes* wird S. 127 eine neue Art beschrieben, *P. fomicolus*, von der nur das Weibchen bekannt ist, das sich in Padua im December nicht selten im Pferdemit findet.

*Tarsonemus intactus* (Budapest, auf Gerste, vielleicht aus Bulgarien eingeschleppt); *Karpelles*, Math. u. naturw. Ber. a. Ungarn IV S. 45—61 mit Taf.

**Gamasidae.** Th. Barrois schreibt sur un Acarien nouveau (*Uropoda Orchestidarum*) commensal des *Talitres* et des *Orchesties*; Mém. Soc. Sci. Lille (4) XV.

**Trombidiadae.** *Megameropsis* (n. g.) *aguensis* (tertiär; Aix) S. 435 Pl. XX Fig. 1;

*Pseudopachygnathus* (n. g.) *maculatus* (ibid.) S. 437 Fig. 2; Gourret a. a. O.

*Trombidium Dubrueilli* (Mexiko); A. Dugès, La Nature VII S. 306, 307, L. VIII Fig. 1—10.

**Ixodidae.** *Argas Sanchezii* (Mexiko, auf *Zenaidura carolinensis*); A. Dugès, La Nature (2. S.) I S. 20 L. III Fig. 2.

*Ixodes Maskellii* (Neu Seeland, auf *Diomedea exulans*); Kirk, Trans. a. Proc. New Zealand Institute XIX S. 65—67.

Hagen berichtet, dass ein *Ixodes* (Bovis?) über 4 Monate (April bis Juli) in dem Ohr eines Menschen gelebt habe, ohne sonderliche Schmerzen zu verursachen. Im August häutete er sich, wobei die alte Haut »über dem Munde« quer einriss und von da zu beiden Seiten des Körpers nach hinten. Entomol. Americ. III S. 124 f.

## Pantopoda.

In einer Note prélim. sur les Pantopodes de l'expédition du „Vettor Pisani“ führt W. Schimkewitsch 7 an der Südküste Amerikas gefangene Arten auf, darunter *Ammothea Wilsoni*; *Tanystylum calyciostre*, *Dohnii*, *Cherchia* als neu; ferner macht er einige berichtigende Zusätze zu *Nymphopsis Hasw.*; Zoolog. Anzeig. 1887 S. 271 f.

Die letzteren sind näher ausgeführt in Zool. Jahrb. III S. 127—134 Taf. V: Ueber eine von Dr. Korotnew auf den Sunda-Inseln gefundene Pantopoden-Form. Diese Form sieht Schimkewitsch wegen der charakteristischen Bedornung und der eigenthümlichen Gestalt der 1. Extremität durch die sie mit *Nymphopsis armatus Hasw.* übereinstimmt, als der Gattung *Nymphopsis* angehörig an, obwohl die Diagnose Haswell's auf die Art von den Sunda-Inseln nicht zutrifft. Letzteren Umstand erklärt Schimkewitsch durch die Annahme, dass Haswell ein nicht ausgewachsenes Exemplar gehabt habe. Die berichtigten Merkmale der Gattung *Nymphopsis* sind: Mandibeln (I) dreigliedrig, nicht scheerenförmig; die Extremitäten II und III zehngliedrig; Tarsenglied der Extremitäten IV—VII mit basalen Dornen und vollständig rudimentären Nebenkralen bewehrt. Die Art ist N. *Korotnewi* genannt; S. 128 und soll trotz ihrer 7 Extremitätenpaare ♀ sein.

## Opiliones.

*Amphitrogulus* (n. g. Trogulin.) *sternalis* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O. S. 484 Pl. XXIII Fig. 26.

*Phalangillum* (n. g. Phalang.) *hirsutum* (tertiär; Aix); derselbe ebenda S. 487 Pl. XXI Fig. 15.

*Gagrella cervina*, *binotata* S. 115, *quadrivittata* S. 116 (Tavoy); Simon, Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI. Part. II.

*Maracandus reticulatus* (Tavoy); Simon, Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI. Part. II S. 114.

*Platybunus armatus* (Schlern); Kulczyński, Beitrag, S. 346.

## Chernetina.

Croneberg macht eine vorläufige Mittheilung über den Bau der *Pseudoscorpione*; Zool. Anzeig. 1887 S. 147—151. Zur Untersuchung dienten *Chernes Hahnii*, eine andere *Chernes*-Art und *Chelifer granulatus*. An dem Pharynx beschreibt der Verfasser Muskeln, die sich theils zwischen den Leisten desselben, theils zwischen ihm und der Körperwand erstrecken und die als Dilatatoren dienen; die Zusammenziehung dieses Saugapparates überlässt er der Elasticität seiner Wandungen. Den inneren Beleg der 3 „Lebersäcke“ bilden grosse Zellen, die von Körnchen und Fetttropfen dicht erfüllt sind,

und von deren bräunlichen Inhalt sich kleine Anhäufungen einer k Reideweissen Substanz abheben; letztere bildet auch den ausschliesslichen Inhalt des Darmes. — Das Herz beschreibt Croneberg in Uebereinstimmung mit Daday. Die Geschlechtsorgane münden mit einer medianen Spalte aus. Bei *Obisium* und *Chernes* sind die Hoden aus drei Längscanälen gebildet, die durch Quercanäle mit einander verbunden sind; bei *Chelifer* ist der Hoden dagegen ein einfacher medianer Schlauch. Das Ende des Ausführungsgangs ist ein Chitinrohr, das als Begattungsorgan hervorgestossen werden kann. Das Ovarium ist einfach mit 2 Eileitern, die in eine kurze Scheide einmünden. Letztere ist von einem Haufen einzelliger Drüsen umgeben und nimmt ausserdem zwei lange, vielfach zusammengeknäulte röhrenförmige Drüsen auf. „Diesen Anhangsdrüsen entsprechen beim Männchen zwei dichte Pakete von einzelligen Drüsen, die sich mit ihren feinen parallelen Ausführungsgängen der Genitalöffnung zuwenden, und ausserdem noch jederseits zwei sackförmige, von einem flachen Epithel ausgekleidete Anhänge, die mit dem duct. ejac. in Verbindung stehen.“ Die von Menge angegebenen Spinndrüsen in der Umgebung der Genitalöffnung fehlen; dagegen liegen im Cephalothorax zwei Drüsenmassen, deren Vorderende in die Grundglieder der Kieferfühler eintreten. Die chitinisirten Ausführungsgänge münden wahrscheinlich in einem an der Spitze des beweglichen Scheerenfingers befindlichen weichhäutigen Fortsatz aus. Diese Drüsen sind wohl als die Spinndrüsen anzusehen, und beim Fadenziehen finden der Kamm in der Innenseite des beweglichen und die Säge an dem unbeweglichen Finger wahrscheinlich ihre Verwendung. — Uebersetzt in Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 29 S. 316—320.

Auch Bertkau machte eine vorläufige Mittheilung über den Bau der Chernetiden oder *Pseudoscorpione* (*Obisium*); Sitzgsb. d. Niederrh. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk., 1887, S. 112—117. Aus derselben seien hier nur die Angaben hervorgehoben, die mit denen Croneberg's nicht übereinstimmen, bzw. dieselben ergänzen. Neben Dilatoren beschreibt Bertkau am Pharynx auch Compressoren. In dem Epithel der Darmblindsäcke sind verdauende und excernirende Zellen zu unterscheiden; besondere Excretionsorgane fehlen. Coxaldrüsen sind auch bei *Obisium* vorhanden; ein Ausführungsgang konnte nur am 3. Beinpaar aufgefunden werden. Ferner sind im Cephalothorax 2 Gruppen schlauchförmiger Drüsen vorhanden, deren Ausführungsgänge in die Oberkiefer eintreten und an dem beweglichen Finger der Scheere an und nahe der Spitze ausmünden. Vermuthlich sind dies Spinndrüsen, und dann würde bei Chernetiden das Homologon der Giftdrüse der Spinnen Spinndrüsen sein, wie bei Scorpionen das Homologon der Spinndrüsen der Spinnen Giftdrüsen sind. — Von Sinnesorganen sind spaltförmige Hautporen und die Augen zu nennen. Letztere besitzen ein starkes Tapetum, Stäbchen in den Retinazellen, aber kein Pigment. Die Geschlechtsdrüsen münden mit paarigen, an ihrem Ende vereinten Ausführungsgängen zwischen dem ersten und zweiten Hinterleibsring aus. Die Hoden besitzen eine strickleiterförmige Gestalt; der Eierstock trägt Eier nur in seiner

Unterseite, in Follikeln, die ein deutliches Epithel erkennen lassen. Namentlich im männlichen Geschlechte sind Anhangsdrüsen sehr stark entwickelt. Dieselben ordnen sich in 3 Gruppen: eine mediane und je eine seitliche. Den drei Gruppen entsprechen drei durch Einstülpung der äussern Haut entstandene Hohlschläuche, die vermuthungsweise als Sammelorgane des von den Drüsen gelieferten Sekretes gedeutet werden. Ferner wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die Hülle der Eiersäckchen, die Obisium unter dem Hinterleib mit sich herumträgt, aus diesen Anhangsdrüsen des Männchens stammt.

Chelifer Wideri in Frankreich; Simon, Bull. Soc. Entom. France 1887. S. CXVII.

### Scorpiones.

On the morphology of the Scorpionidae s. Marx in den Proc. Ent. Soc. Washington I S. 108–112 mit 3 Holzschn.

F. Houssay ergänzt seine vorjährige Mittheilung (s. den vor. Ber. S. 76) durch eine solche sur la lacune sanguine périnerveuse, dite artère spinale, chez les Scorpions, et sur l'organe glandulaire annexe; Compt. Rend. de l'Acad. d Sci. CIV. S. 520–522. — Die sog. Spinalarterie ist eine Lakune; die Annulararterie und die Appendikulararterien sind Ausweitungen des cephalothorakalen Theiles dieser Lakune. Längs der Ganglienkeite findet sich ein drüsiges Organ, das vielleicht exkretorische Functionen hat.

Ueber den angeblichen Selbstmord der Scorpione stellte A. C. Bourne mit drei indischen Arten Versuche an, bei denen sich ein solcher Selbstmord schon aus dem Grunde als unmöglich erwies, da sich zeigte, dass das Gift des Scorpions für dasselbe Individuum, oder ein anderes Individuum derselben Art und Gattung wirkungslos ist. Für Thelyphonus ist es schnell tödtlich, weniger für eine Spinne oder ein Insekt. Der in einen Ring glühender Asche gesetzte Scorpion verfällt, da ein Scorpion eine 50° übersteigende trockene Temperatur nicht ertragen kann, bald in ein Wärme-Coma, dem er bei weitersteigender Temperatur rasch erliegt. Proc. Roy. Society (1887) Vol. XLII Nr. 251, S. 17–22; s. auch Rödel in den monatl. Mitth. a. d. Gesamtgeb. d. Naturw., Frankf. a. O., 5. Jahrg. S. 137.

O. vom Rath erwähnt gelegentlich seiner Mittheilung über die Hautsinnesorgane der Insekten, dass sich an den einzelnen Blättern der Kämmen der Scorpione viele kleine Sinneskegel befinden, deren zugehörige Sinneszellen langgestreckt sind und gruppenweise dicht gedrängt unter der Hypodermis liegen; Zoolog. Anzeig. 1887, S. 630 Anm.

Ueber die Augen der Scorpione s. oben S. 17.

Marx stellt nach Ansicht der Typen folgende Synonymie der von Wood beschriebenen Arten auf: *Buthus biaculeatus*=*Centrurus biaculeatus* Luc.; *boreus*=*Vejois boreus* Gir.; *Californicus* und *Carolinianus*=*Centrurus vittatus* Say; *emarginaticeps*=*Hadrurus emarginaticeps* W.; *exilicauda*=*Centrurus exilicauda* W.; *hirsutus*=*Hadrurus hirsutus* W.; *Lesueurii*=*Diplocentrus Lesueurii* G.; *punctipalpis*=*Vejois punctipalpis* W.; *spinigerus*=*Vejois spiniger* W.; *Centrurus*

phaeodactylus=Uroctonus phaeodactylus W.; Scorpio Allenii=Broteas Allenii W.; Proc. Entom. Soc. Washington I S. 91.

Scorpiops anthracinus (Tavoy); Simon, Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI, Part. II, S. 112.

### Pedipalpi.

Korotneff macht in dem Bull. Acad. Roy. des Sci., des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique (3. S.) T. XII S. 553 f. einige Angaben über die Anatomie und Fortpflanzung des Thelyphonus. Das Nervensystem desselben gleicht dem der Spinnen, das Gefässsystem dem der Scorpione. Am Grunde des Hinterleibes finden sich zwei spindelförmige Drüsen, die das scharf riechende Secret (nach dem Verfasser Ameisensäure) absondern. Die Nahrung besteht in kleinen Insecten, namentlich Ameisen. Die Eier werden unter dem Bauche, aber nicht in einem Cocon eingeschlossen, heruntergetragen. Die noch im Ei eingeschlossenen Embryonen haben eine grosse Aehnlichkeit mit denen der Spinnen; ältere, welche die Eihülle bereits gesprengt hatten und sich auf der Mutter zusammengedrängt aufhielten, glichen dieser völlig, „indem sie sich nur durch den Mangel der scheerenförmigen Fühler (? antennes en forme de pinces; gemeint sind wohl die Taster) unterschieden.“

Simon giebt im Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI Part. II S. 111 die Unterschiede von *Th. formosus* Butl. und *assamensis* Stol. an.

Ueber das Benehmen des *Th. giganteus* s. Pergande in Proc. Entom. Soc. Washington I S. 43.

Simon giebt im Bull. Soc. Zool. France 1887 S. 455 ein Verzeichniss der (5) Afrikanischen Arten der Familie Tarentulidae und ihre Synonymen; *Phryniscus scaber* Gerv. (wahrscheinlich=*Phrynus luuatus* Butl. cat.), *baclififer* Gerst.; *Damon medius* Ilbst. (=Phrynus *assamensis* Luc., *tibialis* Sim.), *Damon annulatus* Wood (=Phryn. *diadema* Sim.) und beschreibt *Phryniscus Deflersi* S. 454 von Obock.

Marx macht einige Notes on *Phrynus Oliv.*; Proc. Entom. Soc. Washington I S. 45 f.

*Phrynus Marionii* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O. S. 489 Pl. XXI Fig. 11.

### Arancae.

In der Bearbeitung der wissenschaftlichen Ergebnisse der Mission scientifique du Cap Horn 1882—1883, Tom. VI Zoologie, hat E. Simon die Arachniden übernommen; E, S. 1—42 Pl. I. II. Es wurden 27 Arten erbeutet, die mit Ausnahme einer Tomopisthes-Art bereits früher (s. dies. Bericht für 1884 S. 29) bekannt gemacht waren, hier aber ausführlicher beschrieben und in kolorirten Abbildungen vorgeführt werden. Die Fauna trägt ein entschieden chilenisches Gepräge, das sich in dem gemeinsamen Vorkommen dreier Arten, in dem Vorkommen zweier bisher ausschliesslich für chilenisch gehaltenen Gattungen und in dem Ueberwiegen der Anyphaeninen unter den Drassiden ausdrückt. (Fast die meisten von Nicolet unter dem Gattungsnamen *Clubiona* beschriebenen Arten gehören zu den Anyphaeninen.) Das Vorkommen zweier bisher für tropisch gehaltenen Gattungen (*Pachylus* und *Stephanopsis*) zeigt, dass die Verbreitung solcher Gattungen auf den beiden Hemisphären eine sehr verschiedene sein kann, wofür übrigens auch aus anderen Thierklassen schon Bei-

spiele vorliegen. Umgekehrt wurde von Attiden, die auf der nördlichen Halbkugel doch in hohe Breiten hinübergelien, kein Vertreter erbeutet. An ein kaltes Klima erinnert das Vorkommen einer *Erigone* s. str. und zweier mit *Oligolophus* verwandter *Thrasychirus*. Am interessanteren ist der Fund eines *Archaeiden* (*Mecysmauchenius*), dieser zur Tertiärzeit auch in Europa vertretenen Familie, die gegenwärtig ihre Gattungen in Südamerika, am Congo (Landana) und auf Madagaskar (*Eriauchenus*) hat. Die Gattung *Mecysmauchenius* ist übrigens nicht die einzige, welche auf eine Beziehung zwischen Südamerika und Südafrika hinweist, indem die *Sicariaden* jüngst ebenfalls einen Vertreter am Kap der guten Hoffnung gestellt haben. Die Arten vertheilen sich in folgender Weise auf die einzelnen Familien: *Lycosidae* 1, *Thomisidae* 1, *Epeiridae* 2, *Theridiidae* (d. h. *Micryphantidae*) 1, *Archaeidae* 1, *Agalenidae* 4, *Amaurobiidae* 1, *Drassidae* 2, *Anyphaenidae* 10, *Cheliferidae* 1, *Gonyleptidae* 1, *Phalangidae* 2.

Die *Arachniden* Australiens sind von Graf E. Keyserling mit Lieferung 36 (2. Bd. S. 193—232, Taf. XVII—XX) fortgesetzt (*Epeira*; *Meta*; *Nephila*; *Tetragnatha*; *Eugnatha*; *Eucta*; *Uloborus*).

Urquhart beschreibt weitere *New species of Araneidea* von Neu-Seeland; *Trans. a Proc. New Zealand Institute* XIX S. 72 bis 118 Pl. VII, VIII.

P. Goyen liefert ebenda S. 201—212 *Descriptions of New Spiders*.

C. B. Lyster beschreibt die Jagd einer Springspinne auf eine Motte und zieht aus dem Gebahren der Spinne den Schluss, dass sie die Wirkung der Schwerkraft in Rechnung gezogen habe. *The Nature*, 36, S. 366.

Ueber den Verbleib des Spinnfadens bringt de Rossi eine frühere Mittheilung in Erinnerung; 15. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 28; vgl. den vor. Ber. S. 86.

A. Schneider: *Système stomato-gastrique des Aranéides*. Avec 2 pl. *Tablett. zoolog.* T. 2 No. 1/2. S. 87—94.

A. Lendl hat Untersuchungen über das Nervensystem der Spinnen veröffentlicht, *adatok a pókok boncz-, szövet- és fejlődéstanahoz*; Budapest 1887, S. 1—32 mit 2 Tafeln, über die ich wegen der ausschliesslich darin zur Anwendung kommenden ungarischen Sprache nicht referiren kann.

Ueber die morphologische Bedeutung der Gliedmassen bei den Spinnen spricht A. Lendl folgende Ansichten aus: Durch Verfolgung der Entwicklungsgeschichte gelang es ihm, vor dem 1. Segment (dem der Maxillen) des bis dahin aus 5 Segmenten bestehenden Embryo das Auftreten zweier schwach ausgedrückter Segmente zu beobachten, von denen das vorderste sich zu dem der „Antennen“ ausbildet, während das zweite bald verschwindet. Dieses letztere wird als das der eigentlichen Mandibeln angesehen, welche ebenfalls angelegt werden, bald aber von den wachsenden Antennen verdeckt werden, eine langsame Rückbildung erleiden und mit der Oberlippe verwachsen. Demnach können die Oberkiefer, Kieferfühler u. s. w. der Spinnen nur den Antennen der Insekten homolog sein.

Die Maxillen entsprechen dem ersten Maxillenpaar der Insekten, das erste Beinpaar dem zweiten Maxillenpaar und die folgenden drei Beinpaare den drei Insektenbeinpaaren. Die sog. Unterlippe entsteht durch Abgliederung des vorderen Theiles des Sternums, ist daher nicht der Unterlippe der Insekten homolog und wird Prosternum genannt. — Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn IV S. 95—100.

Ueber die morphologische Bedeutung der sog. Malpighischen Gefäße der echten Spinnen ist Loman anderer Ansicht als die landläufige vergleichende Anatomie. Indem er nämlich darauf aufmerksam macht, dass die genannten Gefäße der Spinnen nicht in den Enddarm (als solchen sieht Loman nur die sog. Kloake an), sondern in den Mitteldarm einmünden, die Malpighischen Gefäße der Insekten dagegen vom Enddarm aus entstehen, zieht er den Schluss, dass die beiderlei Organe nicht homologisirt werden können. Auch besteht ein Unterschied im feineren Bau und in der chemischen Natur des Sekretes beider Drüsen, das bei Insekten (und Milben) Harnsäure, resp. ihre Salze enthält, bei den echten Spinnen dagegen nie, wie schon Wasmann bewiesen hatte. Tijdschr. d. Ned. Dierkundige Vereeniging (2) I. S. 109—113.

Araneae exoticae, quas collegit . . . J. R. H. Neervoort van de Poll, in insulis Curaçao, Bonaire et Aruba et quas determinavit Dr. A. W. M. van Hasselt; Tijdschr. v. Entomol. XXX S. 229—244. — Es sind zwanzig Arten gesammelt worden, darunter manche interessante; *Nops glauca* ist bereits früher beschrieben; vgl. den vor. Ber. S. 89.

E. Graf Keyserling beschreibt zum 7. Male (47) Neue Spinnen aus Amerika; Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 421—490. Taf. VI.

Araneologisches aus Brasilien von E. A. Göldi meldet den Fund der bis jetzt unbekanntenen Männchen von *Nephila brasiliensis* (azarra W.), *Argiope argentata* F., einer *Acrosoma*-Art, und den Fund neuer Arten aus den Gattungen *Tmarus*, *Ischnocolus*, *Lithyphantes*, *Epeira*; Zoolog. Anzeig. 1887 S. 224.

*Monaeses cuneolus* und *Harpcates Hombergii* in den Niederlanden; van Hasselt, Tijdschr. v. Entom. XXX. Versl. S. XXXI Anm.

T. Thorell schreibt einen *Primo saggio sui Ragni Birmani*; Ann. Mus. Civico Genova (2.) V S. 1—419. Das hauptsächlichste Material zu dieser Arbeit lieferten 120 Arten, welche von Fea 1885 vorzüglich in nördlichen Theile Birmas gesammelt waren. Dazu kommen noch Exemplare des Mus. Civico, welche 1877 von Beccari und d'Albertis bei Mulmein und 1884 von Comotte bei Minhla gesammelt waren und 25 in der Fea'schen Sammlung nicht vertretene Arten enthalten. Von anderen Autoren waren bisher im ganzen 33 Arten aus Birma bekannt gemacht, von denen 18 nicht unter den 145 sind, so dass also jetzt aus Birma 163 Arten bekannt werden, von denen 90 für die Wissenschaft neu sind. Dieselben vertheilen sich nach dem von Thorell beibehaltenen System (s. d. vor. Ber. S. 82) folgendermassen auf die einzelnen Tribus: *Territelariae* 5, *Tubitelariae* 20,

Retitelariae 19, Orbitelariae 50, Laterigradae 19, Citigradae 22, Saltigradae 27. — In den Namen der Familien führt der Verfasser einige Aenderungen ein. Da Thorell nämlich die Familiennamen auf -oïdae enden lässt statt auf die Patronymikalendung -idae etc., so nimmt er für die Familien, deren Namen mit Gattungsnamen gleichlautend sind (Atypoïdes, Epeiroïdes, Thomisoïdes, Attoïdes), andere Namen an: Calommatoïdae (=Atypidae), Euetrioïdae (=Epeiridae), Misumenoïdae (=Thomisidae), Salticoïdae (=Attidae). Für die Teraphosinae trionychae *Auss.* wird die Familie Ctenizoïdae errichtet. — Ich werde dieses Werk anführen: Thorell a. a. O.

V. Wagner behandelt *La régénération des organes perdus chez les araignées*; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1887 S. 871—899 Pl. XI. Bei Wiedererzeugung verloren gegangener Gliedmassen sind drei Einzelvorgänge zu unterscheiden: 1. die Bildung eines Propfens, welcher die Wunde verschliesst; 2. der Zerfall der Gewebe in dem stehen gebliebenen Gliedstumpfe; 3. die Bildung der neuen Gliedmasse. — Ist eine Gliedmasse abgerissen, so schlägt sich zunächst die Gelenkhaut über die Wundfläche und schliesst dieselbe wenigstens an den Rändern. Die Blutzellen verschränken sich mit ihren Pseudopodien und bilden einen dichten Pfropfen, der bald auch kein Serum mehr hindurchlässt. Die Blutzellen des Pfropfens selbst gehen, von aussen nach innen fortschreitend, eine Aenderung ein, welche sie chitisirten Zellen ähnlich werden lässt.

Dem Zerfall fallen alle Gewebe in dem stehengebliebenen Stumpfe (mit Ausnahme der Hypodermis) anheim; am charakteristischsten sind die Erscheinungen bei den Muskeln. In diesen treten gleich von Anfang an kleine Fetttropfen auf, deren Zahl mehr und mehr zunimmt, und die sich, ohne mit einander zu verschmelzen, zu grösseren Ballen ansammeln. Dann dringen auch die geformten Bestandtheile des Blutes (die gefärbten und die amöboiden Zellen des Autors) zwischen die Muskelfasern. Von den ersteren vergrössern sich einige auf das drei- bis vierfache und werden durchsichtig; eine Proliferation gelangte bei diesen nie zur Beobachtung, während die amöboiden oft in diesem Zustande sich zeigen. Der Thätigkeit dieser Zellen ist die Zerstörung des fettig entarteten Gewebes zuzuschreiben; die ersteren nähren sich osmotisch, die amöboiden plasmatisch. Der Vorgang nimmt etwas mehr als 20 Tage in Anspruch; nach Verlauf dieser Zeit sind nur noch einige Trümmer des Muskelgewebes übrig, die im Blut schwimmen. (Diese Angabe bezieht sich auf den Fall, wo die ganze Neubildung längere Zeit benöthigt.) Verglichen mit ähnlichen Erscheinungen bei Wirbelthieren, zeigt sich, dass bei den Spinnen der Zerfall des Gewebes langsamer und unter fettiger Entartung vor sich geht.

Die Bildung der neuen Gliedmasse beginnt damit, dass sich die Hypodermis im Endtheile des Stumpfes von der alten Cuticula zurückzieht, so einen freien Raum zurücklassend. In diesen wächst die Anlage des neuen Gliedes, die zunächst nur aus Haut und Blut besteht, hinein, wobei dieselbe mehrfache Umbiegungen erfährt. Dann werden die Gelenke angelegt, zuerst das Hüft-, dann das Knie-, Ti-

bialgelenk, u. s. w. Die Neubildung der Muskeln und Nerven wurde nicht direkt beobachtet; wahrscheinlich wachsen diese Gewebe vom Stamme in die Neubildung hinein. — Die Versuche, welche zu vorstehender Mittheilung Anlass gaben, wurden mit *Trochosa singoriensis* Lax. angestellt. Wenn die Amputation eines Beines ein oder zwei Tage nach einer Häutung vorgenommen wurde, erschien bei der nächsten Häutung das neue Bein, zu dessen Bildung zwischen der zweiten und dritten Häutung also nur fünf, zwischen der sechsten und siebenten Häutung zehn Tage erforderlich waren. Wurde das Bein später abgenommen, so muss eine zweite Häutung vor sich gehen, ehe das Bein neugebildet ist. Da die Begattungsorgane im männlichen Taster nicht erst zwischen vorletzter und letzter Häutung, sondern beträchtlich früher angelegt werden, so kann der Taster nicht vollkommen wiederhergestellt werden, wenn er in einem späteren Stadium verloren gegangen ist.

Durch vorstehende Arbeit sind mir die Titel einiger Aufsätze desselben Verfassers bekannt geworden, deren Inhalt mir unbekannt geblieben ist: *Du sang des araignées*. Biologitscheskaja Samjetka o Tarantul; Prot. sool. Otd. Imp. Obsch. Ijub, Est., Ant. i Etn. sa 1886 g. O raswitij kopulativnago apparata u paukov; Prot. sool. Otd. etc. 1886, (Entwickelungsgesch. und Funktion einzelner Theile des Copulationsapparates bei Spinnen.)

Doenitz berichtete über seine in Japan gemachten Beobachtungen über die Copulation von Spinnen; Sitzgsber. Ges. naturf. Freunde 1887 S. 49 - 51. Von einer nicht näher bezeichneten Linyphien-Art wurde das Auspressen und Auftupfen des Samens in der zuerst von Menge geschilderten Weise beobachtet. Diese Art soll beide Taster gleichzeitig in die Genitalöffnungen des Weibchens einführen, doch scheinen nach der weiteren Schilderung die beiden Taster nicht gleichzeitig sondern abwechselnd den Samen zu übertragen. Die weitem Beobachtungen über eine *Marptusa* und *Pardosa* liefern nichts Neues.

A. Lendl macht eine Mittheilung über die Begattung und die Copulationsorgane von *Trochosa infernalis* Motsch.; Termész. Füzet. XI S. 30—40, 51—57, Taf. I, II. An den Samentaschen der Weibchen beobachtete der Verfasser warzenförmige Erhebungen mit kelchartigen Körperchen, in die die Ausführungsgänge traubiger Drüsen einmünden. Die Begattung geht wie bei den anderen Lycosiden vor sich, indem das Männchen in umgekehrter Richtung auf dem Rücken des Weibchens sitzt und abwechselnd den einen und den andern Taster an die weiblichen Geschlechtstheile bringt.

J. Morin macht zur Entwickelungsgeschichte der Spinnen einige Mittheilungen; Biolog. Centralbl. VI, S. 658—663. Das Keimbläschen bleibt im Ei erhalten und findet sich beim abgelegten Ei in der Mitte, umgeben von Bildungsdotter. Es theilt sich mit dem umgebenden Bildungsdotter in 2, 4, 8 und hierauf tritt auch ein Zerfall des umgebenden Nahrungsdotters in ebenso viele Segmente ein, in deren Mitte sich der Kern mit dem umgebenden Bildungsdotter befindet. Diese Segmente mit ihrem Plasma und Kern theilen sich

weiter in 16, 32, 64 und 128, und wenn letztere Zahl erreicht ist, rücken die Kerne mit dem umgebenden Plasma an die Oberfläche und bilden hier das Blastoderm; die zugehörigen Dottersegmente trennen sich von ihnen und fließen wieder mit einander zu einer einzigen Masse von Dotterschollen zusammen. Hierauf tritt auf der Bauchseite eine Ansammlung von Blastodermzellen auf, welche hoch cylindrisch werden. Von der Mitte dieser Blastodermverdickung trennen sich einige Zellen ab, welche theils dicht unter dem Blastoderm, zwischen diesem und dem Dotter bleiben, theils tiefer in den Dotter eindringen; erstere sind das Meso-, letztere das Entoderm.

Die den Keimstreifen darstellende Blastodermverdickung wächst und nimmt die Gestalt eines Dreiecks mit abgerundeten Ecken an, die Spitze des Dreiecks ist nach hinten gerichtet (Hinterlappen) und hat höhere Zellen; sie bildet das Abdomen aus; der Vorderlappen stellt die Anlage des Cephalothorax dar. Derselbe wächst nach vorn, und indem in ihm successive von hinten nach vorn Querschnitte auftreten, wird das 6., 5., 4.—1. Segment gebildet. In umgekehrter Reihenfolge entstehen am wachsenden Hinterlappen von vorn nach hinten das 1., 2., 3. u. s. w. Abdominalsegment. An der Segmentirung betheiligt sich auch das Mesoderm. Nachdem die Brustsegmente ausgebildet sind, entstehen die Gliedmassen als paarige Ausstülpungen des Ektoderms, in welche auch das Mesoderm eindringt. Die Brustgliedmassen entstehen gleich den Segmenten in der Reihenfolge von hinten nach vorn.

Mit dem Erscheinen der Gliedmassen wird auch die Leibeshöhle angelegt. Dieselbe bildet sich durch das Wachsthum von segmentalen Spalten aus, die in Mesodermwucherungen unter den Segmentanhängen auftreten.

Ein Primitivhügel wurde bei den Eiern von *Pholcus* und *Drassus* beobachtet, fehlt dagegen bei *Theridium*. Bei den erstgenannten Eiern zeigt er sich, nachdem die 3 Keimblätter bereits angelegt sind. Er wird von einem Klumpen Mesodermzellen gebildet, die sich vergrössern und abrunden. Sie zerstreuen sich später auf der Rückenseite des Embryos zwischen Ektoderm und Dotter und verwandeln sich nach Bildung des Herzens in Blutkörperchen. Bei *Theridium* zeigen sich nach Anlage der Gliedmassen beiderseits vom Keimstreifen zwischen Ektoderm und Dotter grosse runde Zellen mit runden Kernen, die sich wahrscheinlich von den Mesodermsomiten abgelöst haben. Sie entsprechen den Zellen des Primitivhügels, indem sie sich bei *Theridium* in Blutkörperchen umwandeln.

Sie werden von den dorsalwärts wachsenden Mesodermsomiten zu einem in der Mittellinie des Rückens (hauptsächlich im Abdomen) liegenden Strang zusammengedrängt, über und unter welchem sich die beiderseitigen Mesodermsomiten vereinigen. Hiermit ist das Herz gebildet, das einen Rest der ursprünglichen Furchungshöhle umschliesst, in welcher der erwähnte Zellstrang liegt.

Durch eine Reihe von Falten, welche das Darmfaserblatt des Hinterleibes tief in den Dotter hineinsendet, werden die Leberlappen gebildet.

Der Munddarm entsteht zu einer Zeit, wo die Gliedmassen gegen einander wachsen, aus einer Ektodermeinstülpung zwischen den Kopflappen; der Afterdarm legt sich erst nach der vollen Ausbildung des Herzens aus einer Ektodermeinstülpung des letzten Segmentes an.

Der Mitteldarm wird noch später angelegt, indem sich die Entodermzellen vom Dotter trennen und zunächst am Mund- und Afterdarm zwei gegen einander wachsende offene Röhren bilden. „Von den Seiten gehen sie stufenweise in die Leberlappen über, wo ein nämlicher Process vor sich geht. Die Entodermzellen trennen sich auch dort vom Dotter und legen sich neben einander auf die Wandungen der Einwüchse des Darmfaserblattes.“

Die Lungen entwickeln sich aus zwei ektodermalen Einstülpungen an der Basis des ersten Paares Abdominalanhänge, welche sich selbst in die äusseren Decken der Lungen verwandeln. Das 2. Paar Abdominalanhänge verschwindet. Das 3. und 4. Paar verwandeln sich in Spinwarzen. Die Malpighi'schen Röhren entwickeln sich aus zwei Ausstülpungen der Wandungen des Afterdarmes.

W. Schimkewitsch stellte an eine Étude sur le développement des araignées; *Archive de Biolog.* VI, S. 515—584 mit 6 Taff. — Bei *Pholcus* findet sich ein Follikelepithel, das wahrscheinlich an der Bildung des Deutoplasmas theilhaftig ist; das Chorion wird von den Zellen des Eileiters sezernirt und die dem Chorion aufgelagerten Körnchen sind zum grössten Theil das Produkt von Zellen des „Uterus“. Im reifen Ei sind keine 2 Lagen des plasmatischen Materials zu unterscheiden, obwohl unter der Dotterhaut eine Ansammlung von Protoplasma leicht zu beobachten ist. Der Dotterkern, wo ein solcher vorhanden war, ist im reifen Ei verschwunden, wogegen das Keimbläschen immer nachweisbar blieb.

Schimkewitsch beobachtete eine Theilung in 4, 8 und 16 Segmente, die, von aussen gesehen, Rosetten gleichen. Die Dotterkugeln waren in Säulen angeordnet, aber von einander getrennt. Die Segmente gleichen Pyramiden, deren innere Enden die etwas excentrisch gelegene Furchungshöhle begrenzen. Von denselben löst sich der innerste Theil später in Dotterkörnchen auf, welche die Furchungshöhle erfüllen, während das Protoplasma gleichzeitig vielkernig geworden ist. Die äusserste Lage spaltet sich als Blastoderm ab. In diesem Stadium besteht also das Ei aus 2 Schichten: dem flachzelligen primären Ektoderm und dem primären Entoderm, das durch vielkernige Dotterzellen repräsentirt wird. Die Pyramiden verschwinden, indem sie in vielkernige runde Zellen zerfallen, das Blastoderm rückt vom Rücken her auf die Bauchseite zusammen, und das Mesoderm tritt auf, äusserlich angedeutet durch das Sichtbarwerden des Primitivhügels. Die Mesodermzellen stammen von Dotterzellen ab oder direkt von zwei benachbarten Pyramiden; die Rückenseite erhält später einen neuen Zellenbelag, der durch Vermehrung der Blastodermzellen entstanden ist. Die Einsenkung des Blastoderms während der Mesodermbildung, die zwischen dem Primitivhügel und dem vor diesem gelegenen weissen Fleck auftritt, betrachtet der Verfasser als einen rudimentären Blastoporus.

Bei der Entwicklung der äusseren Gestalt werden einige Irrthümer berichtigt: die Oberkiefer sind nicht scheerenförmig und das Mandibularganglion ist von aussen nicht sichtbar; Balfour hatte das Basalglied der Oberkiefer für deren Ganglion angesehen.

Das Herz mit seinen Arterien und seinem Aufhängeapparat bildet sich auf Kosten des dorsalen Theiles des mittleren Urdarms. Die Herzwand wird von 2 Mesodermplatten gebildet, die dem dorsalen Mesoderm der Anneliden entsprechen. Die Herzwandung der Arthropoden entspricht einfach dem Myokardium der Vertebraten, die Höhlung des Herzens der Furchungshöhle und die perikardiakale Höhle bei Spinnen, Mollusken und Vertebraten ist ein Theil der Leibeshöhle.

Vom Ektoderm leitet der Verfasser ausser anderen Organen auch die Malpighi'schen Gefässe ab.

W. Wagner stellte dar die Copulationsorgane des Männchens als Criterium für die Systematik der Spinnen; *Hor. Soc. Entom. Ross. XXII, S. 3—132, Taf. 1—X.* Der Verfasser findet, dass die Copulationsorgane der männlichen Spinnen in der Systematik nicht die gebührende Beachtung gefunden haben und sieht den Grund hiervon in dem Umstande, dass man von der Funktion dieses Organs unrichtige Vorstellungen hatte. Erst nachdem Wagner, wie er glaubt, die Bedeutung des Organs aufgeklärt hat, lässt es sich „für die Systematik bei den verschiedenen Gruppen der Spinnen mit grösserer Allseitigkeit verwerten.“ Zuvor aber bespricht der Verfasser die „Criteria, deren sich die Arachnologen für die Systematik der Spinnen bedienen“ und nimmt eine Abschätzung des Werthes derselben vor: Lebensweise; allgemeine Körpergestalt; Körperfärbung; Gestalt des Cephalothorax und Abdomens; Gestalt der Mandibeln; Zahl, Grösse und Stellung der Augen; Zahl und Gestalt der Spinnwarzen; Inframammillary organ und Kalamistrun; Palpen des Weibchens; Dicke und relative Länge der Beine; tarsale Krallen an den Beinen; Respirationsorgane. Hierbei zeigt sich nun, dass weder alle Araneologen über die Bedeutung desselben Merkmals in Rücksicht auf die Systematik der gleichen Ansicht sind, noch auch derselbe Forscher in allen Fällen demselben Merkmal einen gleichen Werth beilegt, oder wie Wagner es in einem speciellen Falle ausdrückt:

„Die Bedeutung dieses Criteriums, als eines solchen, ist erstens nicht genügend aufgeklärt; zweitens ist seine Beziehung zu anderen Eigenthümlichkeiten des Organismus nicht gezeigt und drittens erscheint daher die Benutzung dieses Merkmals zur Vertheilung der Spinnen in hierarchischer Stufenfolge als willkürlich und nicht immer gleichartig.“ Ein weit wichtigeres „Criterium“ als alle die bisher benutzten, findet der Verfasser in dem so mannigfaltig abändernden Bau der Copulationsorgane. An denselben unterscheidet er ausser den von anderen Forschern benannten Theilen (Cymbium, Alveolus, Spermophor, von Wagner *Receptaculum seminis* genannt, Embolus) und weniger wichtigen Theilen (Anhängsel, Chitinauswüchse, Zähne,

Verdickungen des Chitins), die Hämatodocha und meati (!) sanguinis.

„Die Funktion dieser Theile besteht darin, dass das Blut aus den Lacunae tarsi durch eine Oeffnung in die Höhlung des (!) Hämatodocha tritt, aus der es durch Blutkanäle (Meati sanguinis) ins Innere der Röhre (receptaculum seminis) eindringt und aus derselben das Sperma in die Geschlechtsöffnung des Weibchens treibt.“ (Genau so ist die Funktion der Tastertheile von mir angegeben worden bis auf den Passus, der auf die „Meati sang.“ Bezug hat; letzteren Passus halte ich für ganz unrichtig; Refer.)

Nach den Variationen, die nun das Cymbium zeigt, unterscheidet der Verfasser folgende 4 Typen:

Typus I besitzt ein fast unverändert gebliebenes Cymbium, welches dem letzten Tasterglied des Weibchens nahezu gleich ist. Der Copulationsapparat stellt ein ungegliedertes Ganzes vor, welches seine Gestalt niemals verändert. Endlich ist die Hämatodocha bei diesem Typus wenigstens 20 Mal kleiner als der Copulationsapparat.

Typus II besitzt ein kahnförmiges Cymbium mit einem mehr oder weniger grossen und tiefen Alveolus an der Seite desselben, an der sich der Copulationsapparat befindet. . . . „Die Hämatodocha ist nicht kleiner als das Tegulum, dessen Theile die Anzahl von 5 erreichen, jedoch ganz, und wird durch einzelne Theile des letzteren nicht getheilt. Die Gestalt des Copulationsapparates verändert sich nicht bei der Copulation (!)“

Typus III. „Das Cymbium ist sehr verändert und stellt ein Organ vor, welches wenig an den normalen Tarsus erinnert. An demselben beobachten wir ein grosses Anhängsel in Gestalt eines runden Plättchens. Der Alveus und die Hämatodocha sind klein. Das Tegulum macht ein ganzes aus; seine Gestalt erleidet bei der Copulation keine Veränderung.“

Typus IV. Das Cymbium hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem 5. Gliede des Palpus beim Weibchen: eine Platte, an der in Gestalt eines kleinen Klumpens ein zusammengesetzter Copulationsapparat sich befindet. Die Hämatodocha ist grösser als das Tegulum; die Anzahl der Theile dieses letzteren erreicht die Zahl 7. Die Gestalt des Apparates verändert sich bei der Copulation.

Zum Typus I rechnet Wagner die beiden Familien Scytodidae (mit Scytodes und Segestria) und Dysderidae (mit Dysdera, Harpactes und Atypus; der Verfasser bemerkt aber dabei, dass er auf dieser Vereinigung nicht durchaus bestehe.) Der II. Typus zählt die meisten Familien, nämlich Amaurobiinae (mit Amaurobius und Oecobius; mit letzterem Namen ist wahrscheinlich Coelotes gemeint), Lycosidae (mit Lycosa, Tarentula, Trochosa), Agalenidae (mit Agalena, Phrurolithus, Tegenaria), Drassoïdae (mit Drassus, Argyroneta), Sparassidae (mit Sparassus, Micrommata, Heteropoda), Uloboridae (mit Uloborus, Hyptiotes), Dictynidae (mit Dictyna, Agroeca, Anyphaena), Eresoidae (Eresus), Oxyopoïdae (Oxyopes), Clubionidae (Clubiona), Cheiracantidae (Chiracanthium), Thomisoidae (Thomisus, Misumena, Diaea, Xysticus), Attoïdae (Attus,

Salticus, Marptusa, Philia, Aelurops, Heliophanus, Epiblemum). Der III. Typus wird von der Familie Pholcidae (Pholcus) allein gebildet. Zum IV. Typus gehören die Familien Pachygnathidae (mit Pachygnatha, Tetragnatha, Meta), Theridiidae (Theridium, Lithyphantes, Asagena, Latrodectus, Episinus), Linyphiidae (Linyphia, Erigone, Tapinopa), Epeiridae (Argiope, Zilla, Singa, Epeira). Zum Schluss zeigt der Verfasser an 12 Epeira-Arten auch die Verwendbarkeit der Kopulationsorgane zur Unterscheidung der Arten.

Mc Cook hielt eine Tarentula fünf Jahre lang am Leben, während sie bei der Gefangennahme bereits zwei oder gar 3 Jahre alt war, und giebt Ratschläge für die Zucht der Spinnen und eine Schilderung der Lebensweise der genannten Art in der Gefangenschaft. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1887. S. 369—386.

### Tetrastieta.

**Teraphosidae.** G. F. Atkinson hat in dem Journal of de Elisha Mitchell Scientific Society, IV. S. 16—52, einige Mittheilungen über Arten dieser Gruppe gemacht, die zum Theil bereits früher in Entom. Americ. erschienen waren, von mir aber nicht eingesehen werden konnten; vergl. den vor. Ber. S. 89. Die in Rede stehenden Artikel sind: 1. A new trap-door spider S. 16—26, Pl. XXIII, XXIV; 2) A family of young trap-door spiders (Pachylomerus 4-spinosus) S. 26—33 mit Taf.; 3) Descriptions of some new trap-door spiders; their nests and food habits; S. 33—52 mit Taf.

In Nr. 1 schildert Atkinson den Nestbau von Pachylomerus carabivorus. Die in einem theilweise mit Erde und Moos angefüllten Glasgefäß untergebrachte Spinne begann ihre 4 cm tiefe und 2,2 cm im Durchmesser enthaltende cylindrische Wohnung anzulegen, indem sie mit ihren Mandibeln ein Erbsengrosses Erdstückchen ergriff, dasselbe auf den Rand der bereits gemachten Höhle legte und dann mit den Palpen fortschnellte; nach der Gewalt, mit der die Erdstückchen gegen die Glaswand flogen, lässt sich vermuthen, dass sie ohne dieses Hinderniss 2—3 Fuss weit fortgeschleudert worden wären. Nachdem die Höhle die Tiefe von 4 cm erreicht hatte (zum Verfertigen der letzten Hälfte derselben hatte die Spinne 3 Stunden gebraucht), begann sie den Deckel anzulegen. Sie überzog zunächst eine Stelle des Randes der Höhle, wo die Angel der Thür kommen sollte, etwa 5 mm hoch, dicht mit Gespinnstfäden, und flocht ein abgebissenes Stückchen Moos hinein. Nachdem die „Angel“ fertig war, wurde der eigentliche Deckel in Angriff genommen, indem flach gepresste Stückchen Erde, Moos u. s. w. dem freien Rande der Angel und des wachsenden Deckels mittels der Spinnfäden eingefügt wurden. Als sich der Deckel seiner Vollendung näherte, wurden durch mehrfaches Niederziehen desselben die Stellen ausgespürt, an denen er noch nicht fest in die Höhlung passte; der ganz fertige Deckel war seiner Umgebung so genau angepasst, dass eine genaue Kenntniss des Ortes, an dem er sich befand, nöthig war, um ihn zu bemerken; seine Fertigstellung hatte 1½ Stunde in Anspruch genommen.

In dem 2. Artikel beschreibt Atkinson das Verhalten 28 junger Pachylomerus 4-spinosus beim Verfertigen ihrer Nester.

An dritter Stelle werden 4 neue Arten beschrieben.

Doenitz sprach vor der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin über die Lebensweise zweier Vogelspinnen aus Japan; Sitzgsber. S. 8—10. Die eine, Pachylomerus fragaria, legt ihr Nest gleich der südafrikanischen Moggridgea Dyeri Cambr. in der weichen, mit Moos bewachsenen Rinde von Cryptomerien an; die andere, Atypus Karschii, gräbt sich gleich unseren Atypus-Arten Erdröhren. Die Augenstellung ist bei den Jungen letzterer Art eine ganz andere als bei den Erwachsenen.

N. Abraham macht Mittheilungen on the habits of the tree trap-door spider of Graham's town, eine Art, die wahrscheinlich Moggridgea Dyeri Cambr. ist; Proc. Zool. Soc. London 1887, S. 40—43. Die Spinne legt ihr Nest in der korkigen Rinde von Bäumen an, unter denen sie am meisten „Eichen“ und „Kaffee-

bäume“ bevorzugt. Hier ist sie unter Umständen sehr häufig; so fand Abraham auf einem 160 Quadrat Zoll messenden Rindenstücke 20 Nester, von denen freilich nicht alle bewohnt waren. Das Nest ist in der Höhlung der Rinde angebracht und mit einem Deckel verschlossen; beide sind so der Umgebung angepasst, dass ein sehr geübtes Auge erforderlich ist, sie zu entdecken. Den Deckel hält die Spinne, wenn sie in ihrer Wohnung ist, mit den Mandibeln fest, während sie sich mit den Beinen an den Seitenwänden anstemmt; kommt ein Beutethier in die Nähe, so öffnet sie blitzschnell den Deckel, stürzt hervor und verschwindet mit ihrem Opfer wieder in ihrer Wohnung. Sie scheint eine nächtliche Lebensweise zu führen. Das Eiersäckchen findet sich auf dem Grunde der Wohnung; die ausgeschlüpften Jungen bleiben noch mehrere Monate in dem elterlichen Hause, bis sie sich eine eigene Wohnung anlegen. Ihre gefährlichsten Feinde sind die Ameisen.

*Atmetochilus* (n. g. Trionych. *Cyrtuchenio* affine) *fossor* (Tavoy), Simon Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI. Part. II, S. 109.

*Camptotarsus* (n. g. Atypid.; spiraculorum anteriora duo versus latera abdominis, posteriora in medio laterum ejus locata sunt; metatarsi longi et flexiles); *truculentus* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O. S. 24.

*Cyriopagopus* (n. g. Dionych. *Selenocosmia* et *Phrycto* affine) *paganus* (Tavoy; Egaya); Simon, Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI. Part. II, S. 111.

*Myrmekiaphila!* (n. g. Eriodontin.) *foliata* S. 47, Nest S. 38, Pl. V, Fig. 6, 7, 12, 14, 22; Atkinson a. a. O.

*Nidivalvata* (n. g. Eriodontin.) *Marxii* S. 45 Pl. V, Fig. 8—10, 13, 17, 18, 23 mit Beschreibung des Nestes S. 36, *angustata* S. 46. Fig. 11; Atkinson a. a. O.

*Atypus Karschii* (Japan); Doenitz a. a. O. S. 9.

*Conothele Birmanica* (Shwegoo-myo); Thorell a. a. O. S. 19.

*Eurypelma Rileyi*; Marx, Proc. Entom. Soc. Washingt. I, S. 116.

*Hapalopus Afrikanus* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887. S. 275.

*Hexathele Petrcii* (Otago); Goyen a. a. O.

*Migus distinctus* (Dunedin, in Röhren ähnlich denen von *Nemesia*); Goyen a. a. O. S. 210.

*Mygale ambigua* (tertiär; Aix), Gourret a. a. O. S. 480, Pl. XXIII, Fig. 28.

*Pachylomerus carabivorus*, S. 49, Pl. V, Fig. 1, 4, 20 Pl. XXIII, XXIV (die Nahrung dieser Art besteht in Pterostichus, Chlaenius u. s. w.) und var. *emarginatus*, S. 50, *turris*, S. 51, Pl. V, Fig. 5 mit Beschreibung des Nestes, S. 34, *4-spinosus*, S. 51, Fig. 21 und S. 26 mit Taf.; Atkinson a. a. O.

Derselbe vermuthet, dass (*Mygale*) *solstitialis* *Hentz* das ♂ von *P. carolinensis* sei; ebenda, S. 51.

*P. fragaria* (Japan); Doenitz a. a. O., S. 9.

*Phriectus soricinus* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 15.

Simon zieht *Scodra liberiensis* *L. Beck* = *Stromatopelma alicapillatum* *Karsch* zu *Sc. (Aranea) calceata* *F.*; Ann. Soc. Ent. France 1887, S. 276; vgl. den vor. Ber. S. 88.

**Dysderidae.** *Prodysdera* (n. g.) *intermedia* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 477, Pl. XX, Fig. 4—6; XXI, Fig. 14.

*Segestria perfida* (?) in Californien; Marx, Proc. Entom. Soc. Washingt. I. S. 53.

*Xestaspis inclusa* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 29.

## Tristicta.

**Attidae** G. W. & E. G. Peckham schreiben On some new genera and species of the family Attidae, from Madagascar and Central America; Proceed. Nature Hist. Society of Wisconsin, March. 1885, S. 23—42 mit 1 Tafel.

*Attopsis* (n. g.) *hirsutus* (tertiär, Aix); Gourret a. a. O., S. 441, Pl. XXIII, Fig. 27.

*Chryzilla* (n. g. *Maeviae* affine) *lauta* (Bhamò); Thorell a. a. O. S. 378.

*Ganessa* (n. g. *Attin.*) *Workmannii* (Madagaskar); Peckham a. a. O., S. 27, Fig. 2.

*Simonella* (n. g. Lyssomanin.) *Americana* (Guatemala, zwischen Blatt-schneider-Ameisen, denen die Spinne habituell ähnlich sieht); Peckham a. a. O., S. 24, Fig. 1.

*Stasippus* (n. g., Maeviae pars) *inornatus* (Bhamò), S. 375;

*Tapinattus* (n. g. für *Attus melanognathus* und) *brachygnathus* (Minhla; Bhamò); Thorell a. a. O., S. 364.

*Telamonia* (n. g., a Viciria vix nisi tibia + patella IV tibiam + pat. III. longitudine superante differt) *festiva* (Bhamò), S. 386; Thorell a. a. O.

*Astia ornata* (Madagaskar); Peckham a. a. O., S. 32, Fig. 5.

*Attus alpicola* (Schlern; Trafoier-Thal); Kuleczyński, Beitrag, S. 289, Taf. V. Fig. 1—3, *Bonairensis* (Bonaire); van Hasselt, Tijdschr. v. Entomol. XXX, S. 243, *aquilus* (Waiwera), S. 115, *bimaculosus* (ibid.; Whangarei Harbour), S. 116, *subfuscus* (Waiwera), S. 117; Urquhart a. a. O.

*Bavia albo-lineata* (Madagaskar); Peckham a. a. O., S. 39, Fig. 9.

*Epocilla praetextata* (Java; Minhla); Thorell a. a. O. S. 378.

Ergane *Madagascariensis* (M.); Peckham a. a. O. S. 34, Fig. 6.

*Hasarius rusticus* (Modha, Birma); Thorell a. a. O., S. 409.

*Heliophanus eucharis* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887. S. 261.

*Homalattus insularis* (Madagaskar); Peckham a. a. O., S. 29, Fig. 3, *rubri-ger* (Bhamò), S. 347, *analis* (ibid.). S. 350; Thorell a. a. O., *biscuiellatus* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887, S. 263.

*Hyllus decoratus* (Shwegoo-myo, Birma); Thorell a. a. O., S. 400.

*Ichus cornutus* (Madagaskar); Peckham a. a. O., S. 30, Fig. 2.

*Jotus semi-ater* (Madagaskar; wird durch ein eingedrucktes Erratum für *Eris praedatoria Keys.* erklärt); Peckham a. a. O., S. 37, Fig. 8.

*Linus labiatus* (Bhamò); Thorell a. a. O., S. 354.

*Maevia psittacina* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 382.

*Marpusa marita Karsch* = *Marpissa dissimilis C. L. Koch* = (*Tapinattus*, s. oben) *melanognathus Luc.* = *Ichus convergens Dollesc.*, *foliatus L. Koch*, *nigrolimbatus Cambr.*, *Menemerus vittatus Sim.*; Thorell a. a. O., S. 362 f.

*Philaenus Vinsonii* (Madagaskar); Peckham a. a. O., S. 36, Fig. 7.

Peckham beschreibt a. a. O. S. 40 ff. unter dem Gattungsnamen *Phyale* den *Attus Tamatavi Vinson* von neuem und giebt in Fig. 10 eine Abbildung der *Epigyne*.

*Salticus hesperius* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887., S. 261.

*Synemosyna laeta* (Bhamò; Rangun), S. 339, *prognatha* (Minhla). S. 343; Thorell a. a. O.

*Thiania Bhamoensis* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 357.

*Viciria elegans* (Bhamò; Mulmein), S. 390, *eristata* (Bhamò), S. 393, *albo-guttata* (Rangun), S. 397; Thorell a. a. O.

**Palpimanidae.** In dieser Familie hat die Zahl der Krallen nicht die systematische Wichtigkeit wie sonst: *Sarascelis* und *Steriphopus* (s. unten) haben 3, *Chedima*, *Palpimanus* und *Otiathops* haben 2 Krallen, die an den vorderen Tarsen sehr klein sind; Simon, Ann. Soc. Ent. France 1887, S. 274, Ann.

*Protochersis* (n. g.) *spinus* (tertiär, Aix); Gourret a. a. O., S. 474, Pl. XX, Fig. 3.

*Sarascelis* (n. g. *Palpimano* et *Chedimae* affine) *Chaperi* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887, S. 275, *luteiceps* (Iandana, Congo), S. 275, Ann. Derselbe ersetzt den vergebenen Namen *Pachypus Cambr.* durch *Steriphopus*, ebenda, S. 274.

*Otiathops amazonicus* (Brasilien; Peru), S. 274, *Gounellei* (Brasilien), S. 275, Ann.; Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887.

**Thomisidae.** *Amphithomisus* (n. g.) *barbatus* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 447. Pl. XXI, Fig. 12.

*Camaricus* (n. g. *Xystico* affine, cephalothorace fortiter convexo, antice parum angustato, area oculorum brevi et latissima . . . distinctum) *formosus* (Bhamò, Birma); S. 262 Thorell a. a. O.

*Massuria* (n. g. *Misumenae* vicinum, oculis lateralibus etiam posticos oculos medios magnitudine superantibus, cet., diversum) *angulata* (Süd-Birma); Thorell a. a. O., S. 278.

*Ocyllus* (n. g. *Xystico* et *Coriarachnae* affine; oculis lateralibus anticis longius a mediis anticis quam his inter se remotis diversum) *binotatus* (Shwegoo-myo); Thorell a. a. O., S. 268.

*Pseudothomisus* (n. g.) *articulatus* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 449, Pl. XXI, Fig. 9, 10.

*Rhynchognatha* (n. g. *Monaesi Thor.* et praesertim *Tmaro Sim.* affine; corpore longo angusto, clypeo et mandibulis porrectis, cet., diversum, für *Mon. macilentus*, xiphoides, brevicaudatus *L. Koch* und) *cinerascens* (Me-tan-jà), S. 285; Thorell a. a. O.

*Daradius Stoliz-kac* (Bhamò, Birma), S. 271, *dentiger* (Süd-Birma), S. 274; Thorell a. a. O.

*Misumena Diegoi* (S. Diego, Calif.); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 481, Fig. 41, *timida* (Mulmein); Thorell a. a. O., S. 281.

*Philodromus sphaeroides* (Waiwera), S. 111, Pl. VIII, Fig. 10, *anbarus!* (Waiwera), S. 112, *ovatus* (ibid.), S. 113; Urquhart a. a. O.

*Stiphropus ocellatus* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 258.

*Synaema opulentum Sim.* v. *Birmanicum* (Shwegoo-myo); Thorell a. a. O., S. 266.

*Xysticus bicuspis* (Montana) S. 478, Fig. 38, *labradorensis* (Ungoa Bay), Fig. 39, *montauensis* (M.), Fig. 40, S. 79; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

X. *lateralis* v. *alpinus* (Trafoier u. Suldener Thal); Kuleczyński, Beitrag, S. 302.

**Sparassidae.** Simon beschreibt (11) Espèces et (4) genres nouveaux de la famille des Sparassidae; Bull. Soc. Zool. France 1887, S. 1-9. (Separ.)

*Cebrennius* (n. g. *Cebrennin.*; à Cebrenno differt praesertim pedibus haud scopulatis . . . , oculis anticis lineam recurvam formantibus) *rugosus* (Sumatra); Simon a. a. O., S. 3.

*Macrinus* (n. g. *Midamus* nahe stehend; mit dieser, *Sparassus*, *Olios*, *Nonianus*, *Nisueta*, *Olios*, *Vindullus*, *Sarotes* und *Sadala* die Sekt. *Sparassini* bildend) *succineus* (Ober Amaz.), S. 5, *atomarius* (Tijuca, Bras.), *longipes* (Fonteboa) S. 6; Simon a. a. O.

*Parhedrus* (n. g., neben *Clastes*, *Pandercetes*, *Spariolenus* und *Adrastis* die Sekt. *Clastini* bildend) *ocyalhinus* (Java); Simon a. a. O., S. 4.

*Seramba* (n. g. *Thelictopi* quam maxime affine, fronte angustiore et oculis posticis spatiis aequalibus sejunctis distinctum) *picta* (Shwegoo-myo, Birma); Thorell a. a. O., S. 254.

Simon unterscheidet a. a. O., S. 7, die zu der Sekt. *Sparianthid.* gehörigen Gattungen in folgender Tabelle:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Lineae oculorum duae recurvae. Tibiae ant. aculeis longissimis pronis saltem 6-6 subtus instructae . . . . .                             | <i>Sparianthis.</i>       |
| Lineae ocul. procurvae. Tibiae ant. ac. long. pronis 3-3, 3-4 (rarissime 5-5) instr. . . . .  | 2.                        |
| 2. Tarsi saltem antici valde compressi et superne convexi; metat. ant. subtus prope basim aculeis longissimis binis tantum armati . . . . . | <i>Stasina.</i>           |
| Tarsi cuncti graciles et teretes. Metat. ant. subtus 3-3 longe aculeati   | <i>Pseudosparianthis.</i> |

Die Gattung *Pseudosparianthis* ist für die beiden Arten *Ps. fusca* (Rio Tocantins), S. 7 und *pictus* (Pevas), S. 8 gegründet.

*Hemiclaea plautus* (Te Karaka; Otago); Urquhart a. a. O., S. 110, Pl. VIII, Fig. 9.

*Heteropoda plebeja* (Rangun); Thorell a. a. O., S. 237, *languida*, *ferina* (Tavoy); Simon, Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI, Part. II, S. 102.

*Holconia armillata* (Shwegoo-myo); Thorell a. a. O., S. 233.

*Isopoda occidentalis* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887, S. 264.

*Olios guatemalensis* (G.); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika. S. 477,

Fig. 37, *Alhuaudi* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887, S. 264.

*Sarotes impudicus* (Me-tan-jà), S. 241, *venustus* (Bhamò), S. 248, *callipygus* (Mulmein), S. 250; Thorell a. a. O.

*Selenops atomaria* (Pt. Elisabeth, Südafr.), *pusilla* (Nossibé), S. 1. *Legrasi* (ibid.) S. 3; Simon a. a. O.

Die Stellung der Gattung *Stasina Sim.*, die der Autor früher mit *Zweifel*

zu den Drassiden brachte, ist bei den Sparassiden, neben *Sparianthis*; vergl. oben. Eine neue Art ist *St. americana* (Tijuca, Bras.); Simon a. a. O., S. 9.

Simon zieht seine Gattung *Uduba*, da sie ganz mit *Uliodon L. Koch* zusammenfällt, ein; Bull. Soc. Ent. France 1887, S. CLVIII.

*Thanatus alpinus* (Trafoier u. Suldener Thal); Kuleczyński, Beitrag, S. 304, Taf. V, Fig. 13, 14.

*Thelictopis canescens* (Tenasserim); Simon, Journ. Asiat. Soc. Beng. LVI. Part. II, S. 103.

**Anyphaenidae.** *Anyphaena ignota* (Possessions Bay), S. 450, Fig. 21, *incerta* (Massachusetts), S. 452, Fig. 22, *conspersa* (Bee Spring, Ky.), S. 453, Fig. 23; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

Die Gattung *Heteromma Karsch* ist wahrscheinlich synonym mit *Gayenna Nicol.*; Simon, Mission du Cap Horn VI. E. S. 6 Anm. und S. 26.

Simon stellt (Mission du Cap Horn, VI. E., S. 33) einen *Conspectus specierum* der Gattung *Liparotoma* auf, in welchem aber nur die Arten des Feuerlandes *Hyadesi*, *amoenum*, *nigropictum* berücksichtigt sind; die *Clubiona ventricosa Nicol.* gehört ebenfalls in die Gattung.

Die Gattung *Phidyle Sim.*, vom Autor früher (dies. Ber. f. 1880, S. 66) zu den Sparassiden gestellt, gehört in vorstehende Familie, in die Nachbarschaft von *Tomopisthes*. Bis jetzt zählt die Gattung nur die beiden bereits früher aus ihr bekannten Arten. Simon, Mission du Cap Horn, VI. E. S. 24.

*Tomopisthes Magellanicus* (Punta-Arenas); Simon, Mission du Cap Horn, VI. E. S. 32, Pl. I, Fig. 4.

**Drassidae.** *Aracus* (n. g., a Drasso et Prothesima, quibus affine, mamillis superioribus solito brevioribus, pedibus I. pedes IV. longitudine paulo superantibus differt) *captator* (Minhla, Birma), S. 36; Thorell a. a. O.

*Atalia!* (n. g.; ad habitum universum cum *Clubionis* convenit, maxillis labio duplo longioribus ad *Liocranum transitum* formans) *concinna* (Rangun), S. 55; Thorell a. a. O.

*Clubionella* (n. g.) *antiqua* (tertiär, Aix); Gourret a. a. O., S. 471, Pl. XXIII, Fig. 25.

*Hilke* (n. g. *Liocrano* affine) *trivittata* (Los Angeles, Calif.); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 444, Fig. 17.

Simon ersetzt den (bereits früher vergebenen) Namen *Megaera* durch *Medmasse*; Bull. Soc. Entom. France 1887, S. CLVIII.

Für die von Cambridge *Mutusca* genannte Gattung schlägt Simon den Namen *Molycria* vor, da ersterer Name bereits bei den Hemipteren vergeben war; Bull. Soc. Entom. France 1887, S. CLVX.

*Myandra* (n. g. *Molycriae*, affine) *Cambridgei* (Victoria, Austr.); derselbe ebenda.

*Odo* (n. g. *Zorae* affine) *lenis* (Nikaragua); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 455, Fig. 36.

*Phanoptilus* (n. g. *Liocrano* et *Agroecae* affine, differt clypeo altiore, cephalothorace fortius convexo, serie oculorum postica procurva) *sericeus* (Bhamò, Birma), S. 41; Thorell a. a. O.

*Teminius* (n. g.) *insularis* (Hayti), S. 422, Fig. 1, *continentalis* (Utah), S. 423, Fig. 2; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika

*Agroeca tristis* (Maryland); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 436, Fig. 11, *flavopilis* (Nassau); Simon, Bull. Soc. Entom. France 1887, S. CXLIII.

*Castaneira bivittata* (Cambridge); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 442, Fig. 16.

*Clubiona rubra* (Cambridge), S. 436, Fig. 12, *crassipalpis* (ibid.), S. 438, Fig. 13; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, *distincta* (Bhamò, Birma), S. 48, *munda* (ibid.), S. 51; Thorell a. a. O.

*Drassus neglectus* (Ver. Staaten); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 434, Fig. 10, *formicarius* (Waiwera); Urquhart a. a. O., S. 109, *chaetognathus* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 33, *Buddebergi* (Nassau); Simon, Bull. Soc. Entom. France 1887, S. CXLII.

*Eutittha caudata* (Rangun), S. 58, *spectabilis* (Shwegoo-myo, Birma), S. 61; Thorell a. a. O.

*Gnaphosa gigantea* (Sullevan Co., N. York), S. 424, Fig. 3, *fontinalis* (Bee Spring, Ky.), S. 426, Fig. 4; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

*Hypsinotus humilis* (St. Kitts), S. 446, Fig. 18, *gracilipes* (Hayti), S. 448, Fig. 19, *spinifer* (Nicaragua), S. 449, Fig. 20; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

*Prosthesima propinqua* (Cambridge; Californ.), S. 430, Fig. 7, *funesta* (Calif.), S. 431, Fig. 8, *binaculata* (Cambridge), S. 433, Fig. 9; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, *similis* (Schlern); Kulezyński, Beitrag, S. 343, Taf. VIII, Fig. 64 (in Fig. 62 und 63 sind die Palpen von *Pr. sarda Can.*, Fig. 65 und 66 die Epigyne von *clivicola* und *apricorum L. Koch* abgebildet.)

*Pythonissa imbecilla* (Bee Spring, Ky.), S. 427, Fig. 5, *clara* (Utah), S. 429, Fig. 6; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

*Trachelas ruber* (Cambridge), S. 439, Fig. 14, *bicolor* (Hayti), S. 440, Fig. 15; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

**Ctenidae.** Ueber die Gattung *Acanthoctenus* Keyserl. s. unten b. Zoropsididae.

*Ctenus trabifer* (Bhamò, Birma), S. 288, *ramosus* (ibid.) S. 291, *obscurus* (Rangun), S. 295; Thorell a. a. O.

*Leptoctenus tumidulus* (Tavoy); Simon, Journ. Asiat. Soc. Bengal LVI, Part. II, S. 108.

*Microctenus humilis* (Nicaragua); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika. S. 456, Fig. 35.

**Lycosidae.** *Lycosoïdes* (n. g.) *hersiliformis* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O. S. 463, Pl. XXI, Fig. 13.

*Protolycosa!* (n. g.; Name schon von Roemer für eine fossile Gattung vergeben) *attiformis* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 444, Pl. XX, Fig. 7.

*Zantheres* (n. g.) *gracillimus* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 318.

*Diapontia olivacea* (Rangun; Bassein) S. 297, *Simonis* (Bhamò; Me-tan-jà), S. 301; Thorell a. a. O.

*Lycosa maculatipes* (Chili), Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 482, Fig. 43, *adumbrata* (Te Karaka); Ürquhart a. a. O., S. 114, *virgata* (Otago), S. 201, *canescens* (ibid.), S. 203, *Taylori* (Dunedin), S. 204, *aerescens* (Waitaki), S. 206; Goyen a. a. O.

Kulezyński macht in seinem „Beitrag“ S. 289 ff. Bemerkungen zur Unterscheidung von *Lycosa subita* Sim., *ferruginea L. Koch*, *Gibellii Pavesi*, *annulata Thor.*, *hortensis Thor.*, *proxima C. L. Koch* und beschreibt *L. cincta* (Schlern), S. 295, Fig. 8 und *mixta* (Schlern), S. 299, Fig. 11, 12.

*Oxyopes Birmanicus* (Bhamò; Shwegoo-myo), S. 325, *versicolor* (Bhamò), S. 330, *hieroglyphicus* (ibid.; Shwegoo-myo), S. 332, *superbus* (Bhamò), S. 335; Thorell a. a. O.

*Pardosa californica* (C.), S. 483, Fig. 44, *tristis* (Saskatschewan-Fluss), S. 485, Fig. 45; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, *Guernei*, S. 457, *Raboti*, S. 458 (Lappland); Simon, Bull. Soc. Zool. de France 1887.

*Lycosa psammodes* (Rangun), S. 312, *tristula* (Bhamò, Birma), S. 315; Thorell a. a. O.

*Peucetia procerca* (Bhamò; Me-tan-jà, Birma); Thorell a. a. O., S. 321.

*P. viridana* Sim. ist nicht *Sphasus viridanus* Stol. und *P. prasina* genannt; Thorell a. a. O., S. 10; 325 Anm.

*Tarentula Comotti* (Bhamò, Birma), S. 307, *orophila* (Me-tan-jà), S. 310; Thorell a. a. O.

*Tetragonophthalma undulata* (Archer, Florida); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 486, Fig. 42.

Ueber die Begattung von *Trochosa infernalis Motsch.*, s. oben S. 41.

**Hersiliadae.** *Hersilioides!* (n. g.) *thanatiformis* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 460, Pl. XXIII, Fig. 24.

*Hersilia aquiseztana* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 458, Pl. XXI, Fig. 14, *albicomis* (Assinie); Simon, Ann. Soc. Entom. France 1887, S. 273.

**Uroeteadae.** *Amphiclotho* (n. g.) *breviseula* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 465, Pl. XXII, Fig. 18.

*Uroetea galloprovincialis* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 462, Pl. XXII, Fig. 19.

**Agalenidae.** Simon errichtet (Mission du Cap Horn, VI E., S. 14) für *Caelotes subfasciatus* Sim. und *castaneifrons* Sim. (s. dies. Ber. für 1884, S. 59) die neuen Gattungen *Rubrius* und *Mynthes* der Cybaeini und unterscheidet die Gattungen der Cybaeinen in analytischer Weise wie folgt:

1. Oculi postic. in linea recta. Oc. ant. medioeres . . . . . 2.  
Oc. post. in lin. valde recurva. Oc. ant. laterales maximi, medii minutissimi  
Emmenomma.
2. Oc. ant. subcontigui. [Meta-] Tarsi antici mutici . . . . . *Cybaeolus*.  
Oc. ant. inter se sat late distantes. [Meta-] Tarsi aculeati . . . . . 3.
3. Oculi ant. aequi. (Meta-) tarsi postici mutici. Chelarum margo inferior sulci  
bidentatus . . . . . *Mynthes*.  
Oc. med. ant. lateralibus multo minores. (Meta-) Tarsi post. aculeati. Chelarum  
margo inferior tridentatus . . . . . *Rubrius*.

Die Gattung *Rubrius* ist auf (*Caelotes*) *subfasciatus* gegründet; zu *Mynthes* gehört ausser (*Cael.*) *castaneifrons* auch die *Clubiona ambigua Nicol.*

*Hamatalina* (n. g.) *grisea* (Nordamerika); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 458, Fig. 24.

*Caelotes urbanus* (Washington), S. 467, Fig. 31, *lamellosus* (Lake Superior), S. 469, Fig. 30, *calcaratus* (Washington; Colorado; Minnesota), S. 470, Fig. 32; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, *mediocris* (Suldenenthal); Kulczynski, Beitrag, S. 337, Taf. VI, Fig. 52—56.

*Tegenaria Lacazei* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 469, Pl. XXII, Fig. 20.

**Hahnidae.** *Cicurina arcuata* (Colorado; Illinois; Washington etc.) S. 460. Fig. 25, *pallida* (Washington), S. 462, Fig. 26; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

*Hahnia riparia* (Spring Lake, Utah), S. 463, Fig. 27, *magna* (Fort Bridger, Wyoming), S. 464, Fig. 28, *agilis* (Washington; Dacotah), S. 465, Fig. 29; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

**Zoropsidae.** Die Gattung *Acanthoctenus Keyserl.* ist mit *Cribellum* und *Calamistrum* ausgerüstet und muss daher bei den *Zoropsiden* untergebracht werden; Simon, Bull. Soc. Entom. France 1887, S. CLVIII.

**Eresidae.** *Eresoides orbicularis* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 454, Pl. XXI, Fig. 16.

**Dictynidae.** *Dictyna pallida* (Washington; Fort Monroe), S. 472, Fig. 33, *borealis*, S. 473, Fig. 34; Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika.

**Miagrammopidae.** *Miagrammopes Cambridgei* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 122.

**Uloboridae.** *Philoponus* (n. g. *Uloboro* valde affine, area oculorum parven cephaloth. multo majorem quam in *Uloboro* occupante distinctum; für *pinnipes Thor.* und *pteropus* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 128.

*Uloborus variabilis* (Rockhampton; Peak Downs; Sidney; Gayndah), S. 223, Taf. XX, Fig. 8, *spinatarsis* (Head of middle Harbour bei Sidney; vielleicht das Männchen von *U. pantherinus*), S. 231, Fig. 9; Keyserling, Arachn. Austral.

**Zodariidae.** *Asceua* (n. g.; a *Storena* vix nisi pedibus aculeis carentibus differt) *elegans* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 76.

*Protolachesis* (n. g.) *annulata* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 467, Pl. XXI, Fig. 17, XXII, Fig. 21, 22.

*Storena Pollii* (Bonairé, unter Steinen); van Hasselt, Tijdschr. v. Entomol. XXX, S. 229 und Simon, *fronto* (Shwegoo-myo, Birma), S. 65, *exornata* (Bhamò), S. 69, *irrorata* (Rangun), S. 72; Thorell a. a. O.

**Mieryphantidae.** *Entelecara media* (Südtirol; vielleicht Varietät von *erythropus Westr.*); Kulczynski, Beitrag, S. 332, Taf. VIII, Fig. 48—51.

„*Erigone*“ *atriveuter* (Te Karaka, Auckland); Urquhart a. a. O., S. 102.

**Scytodidae.** *Dictis gilva* (Bassein), S. 83, *lugubris* (Me-tan-jä; Minhla), S. 86; Thorell a. a. O.

*Loxosceles unicolor* Marx i. l. (Punta del Agua, Neu Mexico); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 474, Fig. 46.

**Pholcidae.** van Hasselt sprach auf der 20. Winterversammlung der Nederl. Ent. Vereenig. unter Vorzeigung der meisten der besprochenen Arten über diese Fa-

milie, Versl. S. XCIV—XCVIII. Wegen der Kürze der Beine von *Ph. pullulus* *Heutz* möchte er diese Art einer besonderen Gattung, *Brachy-* oder *Pseudopholeus*, zuweisen. Die übrigen Arten lassen sich nach ihrer Grösse in die drei Gruppen der gewöhnlichen Pholci (Type phalangioides), der macro-Pholci (Type Artema) und der micro-Pholci (Type globosus) sondern.

*Pholcus cornutus* (Washington); Keyserling, Neue Spinnen aus Amerika, S. 475, Fig. 47, *Fauroti* (Obock; Aegypten); Simon, Bull. Soc. Zool. France 1887, S. 453.

**Theridiidae.** Simon ersetzt seinen Gattungsnamen *Frontina* (wegen *Frontina Meig.*) durch *Floronia*; Bull. Soc. Ent. France 1887, S. CLVIII.

*Argyrodes xiphias* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O., S. 95.

*Ariannes Gabrieli* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O., S. 455, Pl. XXIII, Fig. 23, *conifera* (Waiwera; Te Karaka), S. 96, Pl. VIII, Fig. 5, *triangulatus* (Te Karaka), S. 87, Fig. 6, *attenuatus* (ibid.), S. 98; Urquhart a. a. O., *triangulus* (Mulmein); Thorell a. a. O., S. 91.

*Bathyphantes cyaneo-nitens* (Bozen); Kulczyński, Beitrag, S. 328, Taf. VII, Fig. 46.

Kulczyński beschreibt eingehend ♂ und ♀ von *Bolyphantes index* (*Thor.*) und giebt Abbildungen der männlichen und weiblichen Geschlechtstheile; Beitrag, S. 315, Taf. VI, Fig. 27—29.

Zur Unterscheidung des *Lepthyphantes tenebricola* *Mge.* und *Mengei* *Kulcz.* s. Kulczyński, Beitrag, S. 321 f. Taf. VII, Fig. 34—39.

Derselbe beschreibt ebenda *L. variabilis*, S. 322, Fig. 40—43 und *notabilis*, S. 326, Fig. 44, 45 aus Südtirol.

*Linyphia blattifer* (Waiwera), S. 99, Pl. VIII, Fig. 7, *melanopygia* *Cbr.* ♀. S. 101; Urquhart a. a. O., *Birmanica* (Mulmein); Thorell a. a. O., S. 99.

Zur Unterscheidung des *Pedanosthetus lividus* (*Blackw.*) und *truncorum* (*L. Koch*) s. Kulczyński, Beitrag, S. 312 ff., Taf. V, Fig. 17—18, VI 19—26.

*Theridium lapidicola* (Eggenhal, Tirol); Kulczyński, Beitrag, S. 309 Taf. V, Fig. 16, *melano-antha!* (Waiwera), S. 102, Pl. VIII, Fig. 8, *tuberculum* (Te Karaka, Auckl.), S. 104, *maculopes!* (Canterbury), S. 105, *viridana!* (Waiwera), *flabellifera!* (ibid.), *venustulum* (ibid.) S. 107, S. 107, *albo-guttatum* (gedruckt gullatum; Te Karaka), S. 108, Fig. 11; Urquhart a. a. O., *Workmanii* (Bassein, Birma), S. 101, *saropus* (Mulmein), S. 104, *cocuosum* (Bhamò), S. 110, *baccula* (an gen. Teutana?; Bhamò), S. 114, *oleatum* (Bhamò), S. 116, *brachypus* (Rangun), S. 119; Thorell a. a. O.

*Tmeticus silvicola* (Sehler); Kulczyński, Beitrag, S. 330, Taf. VII, Fig. 47.

**Tetragnathidae.** A Magyarországi Tetragnatha-Félékröl. Species subfamiliae Tetragnathinarum faunae Hungaricae; A. Lendl in Mathemat. és természetudom. Közlemények vonatkozólag hazai viszonyokra, 22. kötet, S. 119—156, Taf. I—V. Der Verfasser nimmt die Familie (als Unterfamilie der Epeiriden) in dem von Bertkau vorgeschlagenen Umfang, also mit Einschluss der Gattung *Pachygnatha*. Ungarn hat 9 Vertreter derselben aufzuweisen, deren Diagnosen in lateinischer Sprache gegeben werden, während der ganze übrige Text ungarisch ist. Die ungarischen Arten sind: *Eucta lutescens* n. sp.; *Eugnatha striata* *L. Koch*, *picta* n. sp.; *Tetragnatha nigrita* n. sp., *extensa* *L.* (mit den Variet. *deserticola* v. n., *montana*), *obtusa* *C. L. Koch*; *Pachygnatha Clerckii*, *De Geeri*, *Listeri*.

Keyserling unterscheidet in seinen *Arachn. Austral* S. 218 die Gattungen dieser Familie nach folgendem Schema:

1) Die vorderen SA. von den hinteren höchstens so weit entfernt als die vorderen MA. von den hinteren . . . . . Tetragnatha.

Die vorderen SA. von den hinteren viel weiter entfernt als die vorderen MA. von den hinteren . . . . . 2.

2. Die Spinnwarzen endständig . . . . . *Eugnatha*.

Die Spinnwarzen werden vom hinteren Theil des Abdomens überragt: *Eucta*.

*Eucta lutescens* (Deliblat); Lendl a. a. O., S. 121, Fig. 1, 2, 11—15, *caudifera* (Sidney); S. 226, Taf. XX, Fig. 6, *anguilla* *Thor.*, S. 227, Fig. 7; Keyserling, *Arachn. Austral*.

*Eugnatha picta* (Deliblat); Lendl a. a. O., Fig. 3, 4, 16—18, 59, *cylindracea* (Sidney; Peak Downs); Keyserling, *Arachn. Austral*, S. 224, Taf. XX, Fig. 5.

*Tetragnatha nigrita* (Südungarn, Comit. Temes.); Lendl a. a. O. S. 134 Fig. 5, 27, 28, *extensa* var. *deserticola* (Deliblat); ebenda S. 140, *valida* (Sidney; Gayndah; Peak Downs) S. 218 Taf. XX Fig. 1, *bituberculata* *L. Koch* (Sidney; Peak Downs) S. 220 Fig. 2, *demissa* *L. Koch* S. 221 Fig. 3, *protensa* *Walch* S. 221 Fig. 4, *nitens* *Aud. & Sav.* (auch von Gayndah; Sidney; Peak Downs; Aegypten; Mauritius) S. 223; Keyserling, *Arachn. Austral.*, *clavigera* (Assinie); Simon, *Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 272.

**Epeiridae.** *Cercidiella* (n. g.) *Aquisextana* (tertiär; Aix); Gourret a. a. O. S. 452 Pl. XXI Fig. 8.

*Euctria* (n. g., für *Epeira* *Moluccensis* *Dolech.* und) *Feac* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O. S. 173.

*Argyropeira bigibba* (Bhamò, Birma) S. 140, *ditissima* (ibid.) S. 143; Thorell a. a. O.

Adatok az Argiope *Brünnichii* (*Scop.*) (Ueber die Lebensweise der Argiope *Brünnichii*) irta Lendl Adolf; Budapest 1887 S. 1—8 mit Tafel (der rein ungarische Text ist mir unverständlich).

*A. undulata* (Shwegoo-myò); Thorell a. a. O. S. 154.

*Callinethis tessellata* (Shwegoo-myò, Birma); Thorell a. a. O. S. 135.

*Cyrtophora psylla* (Bhamò, Birma) S. 214, *hybophora* (ibid; Mulmein) S. 217, *Mulmeinensis* (M.; Egatpur) S. 221; Thorell a. a. O.

*Epeira diademata* in Minnesota; Marx, *Proc. Ent. Soc. Washington* I S. 50.

*Epeira corrugatum* (Te Karaka, Auckland; Otago) S. 72 Pl. VII Fig. 1, *po-cillator* (Auckland) S. 74, *oblitera* (Whangarei Harbour) S. 77, *trituberculata* (Te Karaka) S. 78 Fig. 2, *orientalis* (ibid.) S. 79 Fig. 3, *bi-albimacula* (ibid.) S. 81, *saxitilis*! (soll wohl *saxitilis* heißen; Waiwera) S. 82, *subconpta* (Whangarei Harbour) S. 83 Fig. 4, *viriditilis* (Te Karaka) S. 85, *discolora* (ibid.) S. 86, *verutum*! S. 87 mit var. *vervina* S. 88, var. *hustatum*! Pl. VIII Fig. 2, und var. *lincola* (Dunedin) S. 89, *linea-acuta* (Lake Tekapo) S. 90, *purpura*! (Te Karaka) S. 91; Urquhart a. a. O., *Albertisii* (Mulmein; Shwegoo-myò) S. 182, *sponsa* (Egatpur) S. 186 *Ann.*, *papulata* (Bhamò) S. 188, *trigonophora* (ibid.) S. 191, *acrocephala* (ibid.) S. 195, *paucilla* (ibid.) S. 199, *pyllonota* (ibid.) S. 201, *metallicata* (ibid.; Shwegoo-myò) S. 204, *rhizophanus* (Bhamò) S. 206; Thorell a. a. O., *centrodes* (Bhamò; Sumatra); derselbe ebenda S. 209, *Masoni* S. 105, *submucronata* S. 106 (Tavoy); Simon, *Journ. Asiat. Soc. Beng.* LVI Part II, *rara* (Cap York) S. 193 Taf. XVII Fig. 2, *rabiosa* (Head of middle Harbour) S. 194 Fig. 3, *queribunda* (?) S. 195 Fig. 4, 5, *quaesita* (Australien) S. 197 Fig. 6, *necopina* (King George's Sd.) S. 198 Fig. 7, *mulieraria* (Cap York) S. 200 Taf. XVIII Fig. 1, *usualis* (Cap York; Sidney) S. 201 Fig. 2, 3, *ramulosa* (Australien) S. 203 Fig. 4, (*nigropunctata* *L. Koch* S. 204 Fig. 5); Keyserling, *Arachn. Austral.*

*Gasteracantha diadema* (Birma; Siam) S. 225, *Karschii* (Neu-Britannien) S. 230 *Ann.*; Thorell a. a. O., *Chaperi* (Assinie); Simon, *Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 266.

*Gasteracantha nocticolor* (Bhamò; Birma); Thorell, a. a. O. S. 170. (Die Gattung ist synonym mit *Ebaea* *L. Koch.*)

*Herennia mollis* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O. S. 166.

Simon unterscheidet nach der Gestalt des Schildes, Größe und Stellung der Augen und Beschaffenheit des Clypeus in der Gattung *Isoxia* 4 Gruppen und beschreibt I. *semiflava* S. 268 Fig. 2, *galenta* Fig. 3, *penicoides* Fig. 4 S. 269 von Assinie; *Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 267—269 Pl. VI.

*Lipocrea diluta* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O. S. 146.

*Meta* (früher *Epeira*) *Graeffei* *Keys.* S. 205 Taf. XVIII Fig. 6, (früher *Epeira*) *melania* *L. Koch* S. 207 Fig. 7, (früher *Epeira*) *coccinea* *Dol.* S. 208 Fig. 8, *zelivira* (Peak Downs) S. 219 Taf. XIX Fig. 1, 2, *turbatrix* (Sidney) S. 212 Fig. 3, *trivittata* (Sidney; Cap York) S. 213 Fig. 4; Keyserling, *Arachn. Austral.*

*Nephila argentatum*! (Tairoa; Te Karaka); Urquhart a. a. O. S. 92 Pl. VIII Fig. 3, *insularis* (Loyalty-Inseln) S. 215 Taf. XIX Fig. 5, *reticina* (Salomons-Inseln) S. 216 Fig. 6; Keyserling, *Arachn. Austral.*

Thorell theilt aus einem Briefe Fea's mit, dass bei der Begattung das ♂ von *Nephila* und *Gasteracantha* dieselbe Richtung einnehme wie das ♀; a. a. O. S. 149 *Ann.*

Simon stellt folgende Synonymie auf: *Nephilengys borbonica* Karsch, *Nephila genualis* Gerst., *Epeira Azarra*, *brasiliensis*, *diadela* Walck. = (*Nephilengys*) *cruentata* Fabr.; Ann. Soc. Entom. France 1887.

*Singa scabristernis* (Korspitze, Tirol); Kulczyński; Beitrag S. 306 Taf. V Fig. 15.

*Thlaosoma pennum* (Waiwera) S. 94 Pl. VIII Fig 4, olivacea ♂ S. 95; Uquhart a. a. O.

*Zilla melanocrania* (Bhamò, Birma); Thorell a. a. O. S. 209.

## Solifugae.

Croneberg macht eine Mittheilung über ein Entwicklungsstadium von *Galeodes*; Zoolog. Anzeig. 1887 S. 163f. mit 2 Holzschn. Bei den noch im Ei eingeschlossenen Embryonen macht der kugelige Hinterleib, der gegen den breiten, abgeflachten Cephalothorax eingeschlagen ist, die Hauptmasse des Eiinhaltes aus. Bei den eben ausgeschlüpften Jungen, von denen die grössten eine Länge von 8 mm erreichen, hat es den Anschein, als ob durch eine Zusammenziehung des Hinterleibes ein Theil der in demselben enthaltenen Säfte in den Vorderleib des Thieres eingedrungen wäre und dessen Anhänge prall ausgedehnt hätte. Dieses Stadium entbehrt noch der Kutikularanhänge (Haare und Krallen der Beine) mit Ausnahme einer Doppelreihe von 12 Borsten auf dem Rücken und entspricht somit dem jüngsten Stadium der Spinnen nach Abstreifen der Eihaut. Zwischen dem ersten und zweiten Fusspaar, aber höher als diese, findet sich an den Seiten des Cephalothorax ein Paar flacher flügelähnlicher Anhänge von 0,5 mm Länge, die von einer deutlichen Zellschicht ausgekleidet sind, aber weder Tracheen noch Muskeln oder Nerven enthalten. Die Bedeutung dieser Anhänge, die bei den Erwachsenen spurlos verschwunden sind, ist noch räthselhaft. (Da bei tetrastiktigen Spinnen, wie ich gezeigt, zwischen dem 1. und 2. Beinpaar ein Paar Koxaldrüsen ausmündet, so wäre wohl die Frage gerechtfertigt, ob nicht diese Anhänge die hervortretenden Mündungen dieser Drüsen sind. Referent.)

## Myriapoda.

C. O. v. Porath zählt Norska Myriapoder auf, 20 Arten, von denen 4, nämlich *Scolioptanes crassipes*; *Polydesmus gracilis*, *acutangulus* und *Lithobius microps* neu für Skandinavien sind; *Polydesmus gracilis* ist vermuthlich mit exotischen Pflanzen eingeführt; Entom. Tidskr. 1887 S. 39 f.

J. McNeill beschreibt (12) neue Arten, zumeist aus Indiana; Proc. U. S. Nat. Mus. 1887 S. 323—334 mit 1 Taf. (Habe ich nicht gesehen; die unten namhaft gemachten Arten sind dem Journ. R. Microsc. Soc. 1887 S. 949 entnommen.)

Ch. H. Bollman beschreibt (5) New North American Myriapods; Entomol. Americ. III, S. 81—83.

Desselben Notes on the North American *Lithobiidae* and *Scutigerae* in Proc. U. S. Natur. Mus. X S. 254—266 mit Beschreibung 6 neuer Arten habe ich nicht gesehen.

Aus dem Nachlasse des Verfassers veröffentlichen die Termész. Füzet. IX. S. 63—72 Taf. III—IV: Myriopoda a Joanne Xantus in Asia orientali collecta. Enumeravit speciesque novas descripsit Dr. E. Tömösváry. Es sind 52 Arten in 16 Gattungen; 21 Arten sind als neu bezeichnet.

### Peripatina.

A. Sedgwick hat Pt. III von the development of the Cape species of *Peripatus* folgen lassen; Quart. Journ. Microsc. Sci. (N. S.) XXVII S. 467—550 mit 4 Taff. Bei der Cap'schen Art verläuft die Organbildung nach Sedgwick's Darstellung in manchen wesentlichen Punkten anders als bei der von v. Kennel studirten Amerikanischen Art; ich werde mich darauf beschränken, die wichtigsten Punkte hervorzuheben. Aus dem Blastoporus geht, wie Sedgwick schon früher hervorgehoben hatte, der bleibende Mund und der bleibende After hervor, indem sich der Blastoporus nur in der Mitte schliesst und die beiden Enden zum Mund und After werden. Vorübergehend besitzt die Cap'sche Art ein echtes Enterocöl, und von diesem nehmen die Segmentalorgane und die Ausführungsgänge der Geschlechtsorgane, ja auch die letzteren selbst ihren Ursprung. Dieses Enterocöl verschwindet aber später, und die bleibende Leibeshöhle ist ein Schizocöl, hervorgegangen aus einer Spaltung des Mesoderms. Die Augenanlage lässt Sedgwick aus dem Gehirn hervorgehen.

L. Sheldon: On the development of *Peripatus Novae Zealandiae*; ebenda XXVIII S. 205—237 mit 5 Taff.

Sclater giebt Notes on the *Peripatus* of British Guiana; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 130—137. — Diese auf Dominica und in Br. Guyana vorkommende Art besitzt 30 Beinpaare (auch die Embryonen) und ist von den 3 mit Sicherheit unterschiedenen Arten Südamerikas (*P. torquatus Kenn.*, *Blainvillii Gay*, *Edwardsi Blanch.*) verschieden. In einem Appendix stellt der Verfasser die Literatur über die Gattung *Peripatus* zusammen.

F. J. Bell erhielt Exemplare von *P. Leuckarti* von Queensland Scrubs, nahe der Wide Bay; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 252.

Die Heimat des *Peripatus Leuckarti Süniger* ist Queensland, nahe der Wide Bay; Nature, 36, S. 324.

### Chilognatha.

Das 12. Heft der Zeitschr. f. Entomologie (Breslau) enthält auf S. 1—46 die 2. Hälfte von Schlesiens Diplopoden von Dr. E. Haase und damit den Schluss dieser trefflichen Arbeit. Es sind hier von *Isobates* 1, von *Blanjulius* 2, von *Julus* 13 und von *Polyzonium* 1 A. beschrieben, was mit den aus den anderen Familien früher beschriebenen Arten einen Bestand von 68 Schlesischen Myriapoden ausmacht. Die Gattung *Scutigera* schliesst der Verfasser, da sich nachträglich in ihm berechnigte Zweifel gegen die Glaubwürdigkeit der ihm 1880 gemachten Angaben erhoben haben, vorläufig von der schlesischen Fauna aus.

F. G. Heathcote lässt der vorjährigen Schilderung der Embryonalentwicklung (dies. Ber. S. 104) die Schilderung der Postembryonic development of *Julus* folgen. Proc. Roy. Soc. XLIII S. 243—245. (1.) Coelom. Die Somiten trennen sich in 2 Theile, einen in dem Körper, den anderen in den Beinen; diese Hohlräume

bilden zusammen das Coelom. In den Beinen verschwindet dasselbe, und die Zellen bilden Muskeln. Der dem Körper zugehörige Theil hängt dorsalwärts längs der dünnen Mesoblastplatte mit seinen Nachbarn zusammen; die beiden blasenähnlichen Theile vereinigen sich über dem Nervenstrang, um einen einzigen Genitalschlauch zu bilden. Die den Antennen und Mandibeln zugehörigen Theile des Coeloms verschwinden; die des dritten Paares Segmentanhänge bilden Speicheldrüsen; jedem Doppelsegmente kommen zwei Paare von Somiten zu. (2.) Geschlechtsorgane. Die Eier und Follikelzellen entstehen durch Wucherungen der Wände der ebenerwähnten Genitalschläuche. (3.) Nervensystem. Wie bei *Peripatus* kommen auch hier zwei Gehirn gruben vor, die zeitig verschwinden; die doppelten Ventralstränge verschmelzen; die Höhlungen in den Ganglien verschwinden frühzeitig; jedem Doppelsegmente kommen 2 Ganglien zu. (4.) Die Tracheen entstehen als Epiblasteinstülpungen hinter den Beinen, schwellen zu 2 Blasen, jede mit 2 Divertikeln, an, welche sich zu den Tracheenröhren umwandeln; auf jedes Doppelsegment kommen 2 Paar von Einstülpungen. Die Stinkdrüsen sind ebenfalls Epiblasteinstülpungen, je 1 Paar für 1 Segment mit einem späteren Muskelüberzug. (5.) Das Herz wird von Mesoblastzellen in der Leibeshöhle gebildet. Diese Zellen leiten sich vom Hypoblast ab, bilden ein Netzwerk und das Herz durch Schliessen der Maschen dieses Netzwerks. Das Herz hat 2 Paare von Arterien in Räumen des Fettkörpers, 2 Paare von Ostien, eine unvollkommene perikardiale Membran, welche mit dem Fettkörper zusammenhängt, und 3 Häute, 2 muskulärer und eine (äussere) bindegewebiger Natur. Die Fettzellen entstehen von dem oben erwähnten mesoblastischen Netzwerk. (6.) Die Leibeshöhle ist pseudocöl, verschieden von den Cölomhöhlen der Somiten. (7.) Die Augen entstehen aus einer Verdickung der Hypodermis und der Bildung einer pigmentirten Blase. Die vorderen Zellen bilden die Linse, die Zellen der hinteren und seitlichen Wand werden Retinazellen; die Pigmentzellen sind wahrscheinlich mesoblastisch; eine Verbindung mit den Ganglienzellen des Nervensystems wird frühzeitig hergestellt. Jedes Doppelsegment stellt 2 vollständige Segmente dar, deren Rückenplatten in eine verschmolzen sind. (Aus Journ. R. Micr. Soc.)

Die Beiträge zur Kenntniss der Chilognathen, von O. vom Rath, Inaug.-Diss. der Univers. Strassburg, 1886 S. 1—38, Taf. I—III, haben in erster Linie die genaue Beschreibung der verschiedenen Theile des Kopfes zum Gegenstande. An den Fühlern wird die Zahl und Stellung der als Kegel und Zapfen unterschiedenen Sinnesorgane angegeben. Die Mundtheile werden durch die Familien der Glomeriden, Polydesmiden, Chordeumiden, Lysiopetaliden, Juliden verfolgt, und namentlich wird gezeigt, wie die bei den einzelnen Familien scheinbar so verschieden gebauten Oberkiefer sich doch mit Leichtigkeit auf eine Grundform zurückführen lassen. Das mit Chitinleisten und -Zähnen versehene obere Dach der Mundhöhle nennt der Verfasser in Uebereinstimmung mit der bei den Chilopoden gültigen Bezeichnung den „Epipharynx“, den Boden der Mundhöhle den „Hypopharynx“. Bezüglich der Unterlippe bestätigt vom Rath die

Angabe Metschnikoff's, das dieselbe aus nur einem (dem 3.) Extremitätenpaare entstehe; dabei bleibt es aber unentschieden, ob man das 4. Extremitätenpaar des Embryo dem 2. Maxillenpaar oder dem 1. Beinpaar der Insecten gleich zu setzen hat. — Der zum Auschlüpfen reife Embryo von *Polydesmus* besitzt 5-gliedrige Fühler; das 4. dieser Glieder entspricht dem 7., das 2. und 3. dem 5. und 6. des ausgewachsenen Thieres, wie aus der Vertheilung der Zapfen hervorgeht. Das 5. Glied des Embryo wird bei dem ausgewachsenen Thiere zu einem schmalen, die Kegel tragenden Ring, der scheinbar die Endfläche des 7. Gliedes bildet, thatsächlich aber ein rudimentäres 8. Glied ist.

Derselbe stellt die Sinnesorgane der Antenne und der Unterlippe der Chilognathen in Wort und Bild dar; *Archiv f. mikrosk. Anatomie* XXVII S. 419—437, Taf. XX. Der zu den „Kegeln“ am Ende der Fühler gehörende Nerv theilt sich im 6. Glied in eine der Anzahl der Kegel entsprechende Zahl von Aesten (gewöhnlich 4) und bildet im 7. Glied ein längliches „Ganglion“ mit verhältnissmässig kleinen runden Kernen, das von einer bindegewebigen Hülle mit flachen Kernen umkleidet ist. Aus dem Vorderende des Ganglions gehen feine Fasern aus, die in einem Bündel vereinigt in die Kegel eintreten; bald hinter ihrem Austritt aus dem Ganglion zeigen sich, unregelmässig in einer Querscheibe angeordnet, flache Kerne. Der Nerv ist kurz vor seinem Eintritt in das Ganglion von einer Schicht grosser Zellen umkleidet, die von Sazepin für Ganglienzellen gehalten, von vom Rath aber für Zellen des Fettkörpers erklärt werden. Ausserdem verläuft noch an der Peripherie jedes Ganglions ein Muskel(?)strang.

Den „Zapfen“ der Fühler kommen dieselben nervösen Elemente wie den Kegeln zu; es fehlt den Ganglien derselben aber die basale Gruppe von Fettzellen.

An der Unterlippe sind sowohl die beiden Laden als auch die „kappenförmiger Aufsatz der Zungenblätter“ genannten mittleren Theile reichlich mit Sinnesorganen ausgestattet, die sich am nächsten den Kegeln der Antennen anschliessen, gleich diesen am Ende durchbohrt sind und sich nur dadurch von ihnen unterscheiden, dass sie nur wenig über das Niveau ihrer Umgebung hervorragen. Die in sie eintretenden Fasern ragen mit einem feinen Spitzchen aus der Oeffnung hervor; dem zugehörigen Nerv fehlt die Umhüllung mit Fettkörperzellen vor dem Ganglion.

Die hier angewandte Nomenklatur ist die gebräuchliche. Der Verfasser verhehlt aber nicht, dass die Elemente des „Ganglions“ eigentlich umgewandelte Hypodermiszellen, also Sinneszellen seien, und stützt diese Auffassung durch einen Vergleich mit den ähnlichen Sinnesorganen der Wespe und des Flusskrebse. Von dem zu einem „Geruchshaar“ einer Antenne des letzteren gehörigen nervösen Apparat wird eine Darstellung gegeben, die die Uebereinstimmung mit den besprochenen Organen der Chilognathen beweist.

On the classification of the Diplopoda; *Ann. a. Mag. Nat. Hist.* (5) XX S. 283—295. J. Innes Pocock bespricht zunächst die

klassifikatorischen Versuche seiner Vorgänger und legt dann seine eigenen Ansichten dar. Er sieht Diplopoden und Chilopoden als zwei selbständige Klassen an, von denen die ersteren weniger Verwandtschaft mit den Chilopoden, als diese mit den Insekten zeigen. Die Diplopoden theilt er demnächst nach dem Vorgange Latzel's in Pselaphognatha und Chilognatha, und letztere in die beiden Ordnungen Oniscomorpha und Helminthomorpha. Eine Uebersicht des Systems gestaltet sich dann folgendermassen.

Subcl. I. **Pselaphognatha**. Ano in segmento penultimo posito. Maxillis secundi paris pedibus similibus. Foraminibus repugnatoris nullis. Labro discreto. Corpore molli fasciculisque pilorum ornato, mit der einzigen Familie . . . . . Polyxenidae.

Subcl. II. **Chilognatha**. Ano in segmento ultimo posito. Maxillis secundi paris laminam formantibus. Labro haud discreto. Foraminibus repugnatoris manifestis. Corpore crustato fasciculisque pilorum haud ornato.

Ord. I. **Oniscomorpha**. Pedibus qui instrumentum copulativum forment, segmento ultimo additis. Tracheis ramosis. Foraminibus repugnatoris seriem unam in dorso medio formantibus. Pleuris distinctis; laminis ani haud segmento posteriore cinctis, mit der einzigen Familie . . . . . Glomeridae.

Ord. II. **Helminthomorpha**. Pedibus segmenti septimi in instrumentum copulativum mutatis. Tracheis fasciculis similibus. Foraminibus repugnatoris seriem unam in utroque latere formantibus. Pleuris haud distinctis. Laminis ani segmento posteriore circumdati.

Subord. I. **Polydesmoidea**. Instrumento copulativo ex anteriore pedum pari formato, externo; corpore segmentis non ultra 20 composito. Cardine mandibulae nullo, promento gnathochilarii nullo, mit der einzigen Familie . . . . . Polydesmidae.

Subord. II. **Juloidea**. Segmentorum numero semper majore quam 20, plerumque magno varioque. Mandibula cardine instructa, gnathochilario promento. Pedibus copulativis plerumque internis.

A. Instrumento copulativo ex anteriore pedum pari formato. Numero segmentorum magno varioque . . Fam. Lysiopitalidae.

B. Instrumento copulativo e duobus pedum paribus formato.

1. Numero segmentorum magno varioque, foraminibus repugnatoris manifestis.

a. Mandibulis haud imminutis . . . . . Fam. Julidae.

b. Mandibulis imminutis. . . . . Fam. Polyzoniadae.

2. Numero segmentorum semper 30. Foraminibus repugnatoris evanidis . . . . . Fam. Chordeumidae.

**Polyzoniadae**. *Hexaglena* (n. g. prope Octoglenam et Petaserpem) *cryptcephala*; McNeill a. a. O.

*Pseudodesmus* (n. g. Polyzoniad. *Platydesmo proximum*) *verrucosus* (Perak); Jnnes Pocock, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 222—225 Pl. XIV.

*Siphonophora quadrilateralata* (Borneo); Tömösváry Termész. Füzet. IX S. 70. Taf. V. Fig. 6—11.

**Julidae**. Ch. H. Bollman beschreibt in seinen Notes on North American Julidae 19 Arten und fügt dieser Beschreibung ein Verzeichniss sämtlicher aus Nordamerika beschriebenen Arten (92) hinzu. Ann. New-York. Acad.

of Sciences. Vol. IV. S. 25—44; s. auch Entomol. Americ. II. S. 225—229; Description of new genera and species of North American Myriapoda.

*Nannolele* (n. g. Cambalae et Julomorphae affine; pedum pari I in ♂ ceteris dimidio brevior, inermi, vix incrassato distinctum) *Burkei* (Ukiah, Calif.); Bollman a. a. O. S. 40.

*Julus Owenii* (Indiana); Bollman a. a. O. S. 25, *multiaamulatus*; McNeill a. a. O.

*Parajulus ellipticus* (Minnesota), *castaneus* (ibid.) S. 35, (*Pseudojulus* subgen. novum) *oblectus* (Indiana; Florida), *varius* (Californien) S. 38; Bollman a. a. O., *rugosus* Pennsylv.); derselbe, Entomol. Americ. III. S. 81.

*Spirobolus rufo-marginatus* S. 69 Taf. IV. Fig. 19, 20, *erythropus* (Borneo) Fig. 21, Taf. V. Fig. 1, 2, *ater* (ibid.) Taf. V. Fig. 3—5 S. 70; Tömösváry a. a. O., (*Rhinocrinus*) *Pensacolae* (Florida) S. 29, *hebes* (San Diego) S. 31; Bollman a. a. O.

**Lysioptelidae.** *Lysioptelum endasym*; McNeill a. a. O.

**Chordeumidae.** *Trichopetalum Bollmani*; McNeill a. a. O.

**Polydesmidae.** Ch. H. Bollman beschreibt (1) new genus and (3) species of Polydesmidae; Entomol. Americ. III S. 45 f.

*Chaetaspis* (n. g.) *albus* (Indiana); Bollman a. a. O. S. 46.

*Oxyurus rosulans* (Nangasaki); Tömösváry a. a. O. S. 09 Taf. IV. Fig. 18.

*Paradesmus evides* (Minnesota); Bollman, Entomolog. Americ. II. S. 229.

*Polydesmus nitidus* (Florida); Bollman a. a. O. S. 45, *castaneus*; McNeill a. a. O.

*Scytonotus cavernarus!* (Indiana); Bollman a. a. O. S. 46.

*Strongylosoma Poeji* (Cuba); Bollman, Entomol. Americ. III. S. 82.

**Glomeridae.** *Sphaeropoeus fulvicornis* (Borneo) Fig. 14, 15, *granulatus* (ibid.) Fig. 16, 17; Tömösváry a. a. O. S. 68. Taf. IV.

## Chilopoda.

E. Haase führt die Stigmen der Scolopendriden, die schon von Newport als spaltförmig, siebförmig und kiemenförmig unterschieden waren, auf ein einheitliches Schema zurück; Zool. Anz. 1887 S. 140—142. Der Ausgangspunkt ist das lochförmige Stigma von *Lithobius*, *Henicops*, (Jungen von *Scolopendra*, *Heterostoma* und *Cryptops*). Bei *Scolopendra* zerfällt die Stigmenhöhle in einen Vorhof und den eigentlichen Kelch. „Von dem lochförmigen lässt sich nun das ohrförmige (=branchiforme) Stigma von *Branchiostoma Newp.* und *Otostigma v. Por.* dadurch ableiten, dass man sich den Stigmenkelch auf einen geringeren Theil seiner Länge schief zusammengesoben denkt. Auf dem Stigmenboden treten einzelne unregelmässige, dunkler gefärbte Inseln hervor, die stehen gebliebenen Reste des ursprünglichen Stigmenbodens, während die hellen sie umziehenden Bäche durch die allmählich verflachten und erweiterten Ausmündungsflächen der Tracheen gebildet werden.“ Eine Aehnlichkeit mit Kiemen besteht sonach durchaus nicht. Aus dem ohrförmigen kann man sich das siebförmige dadurch entstanden denken, dass sich die Bodenfläche des Stigmenkelchs bedeutend erweitert, die Tracheen sich verengern und vervielfachen und die Entfernung zwischen Stigmenrand und Kelchrand verringert. — Die Stigmen der jungen Scolopendriden besitzen einen fötalen Schutzapparat, bestehend in einem starken Chitinfortsatz (bis zu 0,2 mm Breite); der als eine Duplikatur der Pleuren anzusehen ist. — Uebersetzt in den Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 321 323.

Chalande stellte recherches sur le mécanisme de la respiration chez les Myriopodes an; Compt. rend. Acad. d. Sci. Paris CIV. S. 126 f.

E. Haase beschreibt Die Indisch-australischen Myriopoden I. Chilopoden. Abhandl. u. Berichte d. Kön. zool. Museums zu Dresden, 1886/87 No. 5. S. 1—118 Taf. I—VI. Die Arbeit entstand aus dem Bedürfnisse, die Myriopoden des Dresdner Museums zu bestimmen und fusst ausser auf dem Material dieses Museums auf reichem, z. Th. typischem, Vergleichsmaterial anderer Museen, während Newport's und Gervais' Typen nicht verglichen werden konnten. Auf eine allgemeine Schilderung des Baues der ganzen Klasse folgt eine solche eingehender gehaltene der Chilopoden und ihrer 5 Familien Scutigerae, Cermatobiadae, Lithobiadae, Scolopendridae und Geophilidae. Von den Scutigeren meldet Haase das Vorkommen von Häutungen durchaus entwickelter Exemplare. Die zahlreichen Gattungen der Scolopendriden werden in einer genealogischen Stammtafel zusammengestellt.

**Geophilidae.** *Geophilus curtipes* (Australien) S. 109 Taf. VI Fig. 114, *polyporus* (Ins. d'Urville) S. 110 Fig. 116; Haase, Indisch-austr. Myriop., *Salemensis*, *setiger* (Salem); Bollman, Entomol. Americ. III. S. 82, *glaber* (Utah); derselbe ebenda II. S. 229, *brunneus*, *Indianae*, *varians*; McNeill a. a. O.

*Mecistocephalus castaneiceps* (Ins. Pulo Edam, Nordk. Javas) S. 102 Taf. VI. Fig. 109, *gigas* (Neu Guinea?) S. 105 Fig. 111, *microporus* (Luzon) Fig. 115; Haase, Indisch-austr. Myriop., *sulcicollis* (Sarawak); Tömösváry a. a. O. S. 64 Taf. III Fig. 3, 4, *strigosus*, *foveatus*; McNeill a. a. O.

*Orya Xanti* (Siam; Borneo; Sumatra); Tömösváry a. a. O. S. 64 Taf. III, Fig. 1, 2.

**Lithobiadae.** *Lithobius Semperi* (Philippinen); Haase, Indisch-austr. Myriop. S. 34, Taf. III. Fig. 80, (Archilithobius) *Holzingeri* (Minnesota); Bollman, Entomol. Americ. III. S. 83.

**Scolopendridae.** Underwood behandelt the Scolopendridae of the United States, ihre Synonymie und Verbreitung; Entomol. Americ. III. S. 61—65.

L. Bachelier: Le scolopendre et sa piqure. Des accidents qu'elle détermine chez l'homme. Paris 1887. 8°, 56 Ss.

*Otoeryptops* (n. g. S. 96 Scolopendropsin.; antennae subfiliformes, plerumque 17-art; oculi nulli, palpus labialis ungue intus denticulato armatus; coxae pedum maxillarum coalitae robustae, laminae dentigeris nullis; . . .; die einzige nicht amerikanische Gattung der Scolopendropsinen, für *Scolopoceryptops rubiginosa* L. Koch = *Confucii Karsch* und *luzonica Kohlr.* = *boholensis Kohlr.* und *geophilicornis Tomösv.*) mit *O. luzonicus* var. *Celebensis* (C.) Taf. VI Fig. 106 e und var. *australis* Fig. 106 f. S. 98; Haase, Indisch-austr. Myriop.

*Branchiostoma carinulatum* (Neu-Guinea; Cap York); Haase, Indisch-austr. Myriop. S. 82. Taf. V. Fig. 85, *subspinosa* (Borneo); Tömösváry a. a. O. S. 65 Taf. III. Fig. 14—16, *punctiventre* (ibid.); derselbe S. 66 Fig. 17, 18.

*Branchiostoma nitidulum* (Borneo) Fig. 19, 20, *longicorne* (ibid.) Fig. 21—23; Tömösváry a. a. O. S. 66 Taf. III.

*Cormocephalus aurantipes* var. *spinosa* S. 58 Taf. III. Fig. 56 d.), *distinctus* (Australien) S. 61 Taf. IV. Fig. 61, *Sarasinorum* (Ceylon) S. 63. Fig. 64; Haase, Indisch-austr. Myriop.

*Cryptops sulcata* (Australien) Taf. V. Fig. 83, *megalopora* (Auckland) Fig. 84 S. 80; Haase, Indisch-austr. Myriop.

*Heterostoma spinosum* *Nerp.* var. *paucispinosum* (Ceylon) S. 90 Taf. V. Fig. 95, *rugosum* (Halmahera); S. 91 Taf. V. Fig. 96; Haase, Indisch-austr. Myriop., *albidum* (Singapore) Fig. 8—10, *bisulcatum* (Borneo) Fig. 11—13; Tömösváry a. a. O. S. 65 Taf. III.

*Otostigma ceylonicum* (C.) S. 69 Taf. IV. Fig. 67, *metallicum* (Ins. Sangir) S. 70 Fig. 68, *aculeatum* (Java) S. 71 Fig. 69, orientale *Por.* var. *acutidens* Fig. 74, var. *asperum* Fig. 78 S. 74, *multidens* (Celebes) n. sp. S. 75 Fig. 77, *geophilinum* (Ambarawa, Java) S. 77 Fig. 81; Haase, Indisch-austr. Myriop.

F. Plateau hatte Gelegenheit, ein 14 Centimeter langes Exemplar von *Scolopendra subspinipes*, das mit Orchideen von Borneo gekommen war, längere

Zeit in der Gefangenschaft zu beobachten, und macht darüber in den Compt. rend. de la Société Entomol. de Belgique vom 6. August 1887 Mittheilung. Wie seine Verwandten suchte dieser Scolopender die Dunkelheit und die Feuchtigkeit auf, ohne dabei aber zur Nachtzeit eine erhöhte Thätigkeit zu entfalten. Gegen Berührungen war er in verschiedenem Grade empfindlich, je nachdem die harten Rückenschilder oder die weichen Verbindungshäute an den Seiten berührt wurden: eine Berührung der ersteren hatte keinen nennenswerthen Erfolg. — Athembewegungen waren nicht wahrzunehmen. Verschiedene ihm angebotene Nahrung (Fleisch, Würmer, Insekten) verschmähte er, und als im Mai die Temperatur und damit auch der Stoffwechsel des Thieres stieg, starb dasselbe, wobei ein allmähliches segmentweises Absterben des Körpers in der Richtung vom Kopf nach hinten zu beobachten war.

*Scolopendra Meyeri* (Neu-Guinea) S. 49 Taf. III Fig. 50, *laeta* (Australien) S. 51 Fig. 51, *morsitans* var. *proceru* S. 53 Fig. 53, var. *sulcipes* S. 54 Fig. 54; Haase, Indisch-austral. Myriop., *flavicornis* (Matang., Borneo). Fig. 1—4, *variospinosa* (Sarawak, Borneo). Fig. 5—7, *aurantipes!* (Sarawak). Fig. 8—10, *nudipes* (Singapore) Fig. 11—13; Tömösváry a. a. O. S. 67 Taf. IV.

Scolopocryptops *geophilicornis* (Java); Tömösváry a. a. O. S. 65 Taf. III Fig. 5—7. (Wird von Haase in die neue Gattung Otoeryptops verwiesen; vgl. oben).

*Sc. nigridius*; M'Neill a. a. O.

**Scutigerae.** *Scutigera hispida* (Neu-Guinea) S. 20 Taf. II Fig. 34, *sinuata* (China). S. 22 Taf. I Fig. 31, *simplex* (Australien) S. 26 Fig. 29, *melanostoma* (Manilla) S. 27 Fig. 30, *complanata* (China). S. 28 Fig. 32; Haase, Indisch-austral. Myriop.

## Insecta.

### Thysanura und Collembola.

Unter dem früheren Titel I progenitori dei Miriapodi e degli Insetti giebt B. Grassi eine Nota preliminare: Altre ricerche sui Tisanuri; Bull. Entom. Ital. 1887 S. 52—74. Zunächst vergleicht er die von ihm selber gefundenen Resultate über den Bau der Geschlechtsorgane bei *Machilis* mit den von Meinert über denselben Gegenstand gemachten Mittheilungen und kombinirt die beiderseitigen Angaben zu folgendem Bilde: Der innere Zweig des vas deferens geht vorn mit dem äusseren eine Anastomose ein, in die je drei Hoden einmünden. Nachdem sich der innere und äussere Zweig vereinigt haben, nähert sich das einfache vas deferens der Mittellinie und verbindet sich mit dem der anderen Seite zu dem unpaaren duct. ejaculat. Die Arten, die Grassi zu seinen Untersuchungen gedient hatten, und die er für polypoda und maritima gehalten hatte, glaubt er jetzt als neue zu erkennen und benennt sie *M. italicus* S. 53 und *Targionii* S. 54; letztere ist selten.

Unter den Thysanuren unterscheidet er die vier Familien Compeodeadae, Iapygidae, Machilidae und Lepismidae, von denen die letztere den Gegenstand weiterer Forschungen bildet. Von den drei Gattungen derselben, Nicoletia, Lepismina und Lepisma mit Utggtg. Termophila wird eine sehr eingehende Beschreibung geliefert, in der auch die inneren Körpertheile berücksichtigt werden. Als Arten werden unterschieden Nicoletia *Maggi*, *phytophila Gerv.*; Lepismina *pseudolepisma* (Catania unter Steinen; oft in Gesellschaft von Ameisen) S. 59, *polipodia!* (Lombardei, unter Ameisen); Lepisma n. sp.?, n. sp.?, *saccharina L.* S. 60, *ciliata Duf.?*, n. sp. oder *mauritanica Luc.* v. S. 61; *Termophila furnorum Rovelli.* Von Lepisma

(*Termophila furnorum*) und *Lepismina* (*pseudolepisma*) wird der anatomische Bau genauer beschrieben, der sich nahe an den von *Machilis* anschliesst. Die Hypodermis hat, verschieden von *Machilis*, nur eine Art von Zellen. Den ganz jungen *Lepismen* fehlen die Schuppen. Die Augen von *L. ciliata* sind eucon; das Rhabdom ist kompliziert gebaut; in einigen Fällen verlieren sich die unteren, fein auslaufenden Enden zwischen den Fasern des n. opticus und lassen einen kontinuierlichen Zusammenhang mit denselben vermuthen. Die beiden Speicheldrüsen vereinigen ihre Ausführungsgänge zu einem unterhalb des g. infraesoph. verlaufenden, an der Unterlippe ausmündenden gemeinsamen Ausführungsgang, der ein, bisweilen auch 2 Paar von Divertikeln (Speicheldrüsen? nach Grassi) aufweist. Jederseits sind 4 Hoden vorhanden, deren lange Ausführungsgänge vielfache Windungen machen. So ist es bei *Lepisma*; bei *Lepismina* finden sich nur 2 Paar Hoden.

In der Darstellung der Muskulatur geht Grassi auf *Campodea* zurück, bei der die einfachsten Verhältnisse vorliegen. Im Hinterleibe, vom 2. bis 9. Segment, wiederholen sich für jedes Segment paarweise folgende Muskeln: ein m. longit. dorsi, m. obliqu. dorsi, m. dorso-ventralis, m. longitud. ventris, m. subganglionaris. Dazu kommen musc. retrahentes pseudopedum et vesicularum und m. obliqui et transversales ventrales. Bei *Japyx* und *Machilis* ist diese Muskulatur durch eine reichere ersetzt. Im Thorax ist wegen der Beine die einfache Muskulatur des Hinterleibes weit komplizierter. Die m. longit. und obliqu. dorsi finden sich wieder, dagegen sind die m. longit. ventris nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Die m. dorso-ventrales begeben sich z. Th. an die Beine, die m. obliqui ventris ausschliesslich; einige derselben vertreten vielleicht die m. subganglionares. Die Thoraxmuskulatur giebt keinen Anhalt zur Beantwortung der Frage, ob die *Thysanuren* früher Flügel besessen haben oder nicht. Dagegen können die Muskeln der falschen Abdominalfüsschen ein Ueberrest einer Muskulatur sein, die die damals vorhandenen wahren Abdominalfüsse zu bewegen hatte.

C. Parona macht Note sulle Collembole e sui Tisanuri; (1. Intorno ad alcune specie del gen. *Achorutes* *Templet.* e dell'*Achorutes* murorum (*A. viaticus*) dello stretto di Magellano; 2. Collembole e Tisanuri raccolti nel Trentino; von Collembohlen sind 9, von *Thysanuren* 5 Arten aufgezählt; Ann. Mus. Civ. Genova (2) IV. S. 475—482.

J. Th. Oudemans: Bijdrage tot de Kennis der *Thysanura* en Collembola; Acad. Proefschr. Amsterd., 1887, gr. 4<sup>o</sup>, 104 Ss. 3 Taff. (Habe ich nicht gesehen.)

N. B. Nasonoff: K morfologij nisschich nasskomych *Lepisma*, *Campodea* y *Lipura*; Isvest. Imp. Obsch. estest. Moskau. LIII. 1 S. 15—85, mit 2 Taff. und 68 Figg. (Habe ich ebenf. nicht ges.)

J. T. Oudemans hält die ausstülpbaren Bläschen am Bauche von *Machilis* nicht, wie Wood-Mason und Nasonow, für das Analogon von Segmentalorganen, sondern bringt sie mit der Athmung in Beziehung. (Von Guérin wurden sie bekanntlich für Tracheenkiemen gehalten.) Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereen. (2) II, Versl. S. III.

Parona erhielt einen *Achorutes* den er als *A. viaticus* L. erkannte, aus Patagonien und giebt folgende Synonyma zu dieser Art: ? *Podura humicola* O Fabr., ? *Achorut. dubius* Templ., ? *Hypogastra murorum* Bourlet, *Podura similata* Nicol., *Hypog. fuscoviridis* Bourl., *Achor. murorum* Gerv., *A. similis* Nicol., *Podura Nicoletii* Perty, affinis Luc., similatus Lubb., Par.; a. a. O. S. 475—480.

Neue Fundorte von *Japyx solifugus* sind Athen und (Melidoni auf Kreta; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 154.

Beling beobachtete in seinem Garten als Schädling der eben aus dem Samen aufgegangenen Gurkenpflanzen einen *Sminthurus*, der vielleicht *Sm. Solani Curt.*, vielleicht aber auch eine neue Art, *Sm. Cucumeris* ist; Wien, Entom. Zeitg. 1887 S. 62 f.

## Rhynchota.

Die Note emitterologica von G. Horvath im Bull. Soc. Entom. Ital. 1887. S. 278—285 enthalten I Tavola analytica delle specie paleartiche del genere *Stenocephalus* Latr.; II. Emitteri di Podolia; III. Contributo alla fauna Italiana.

W. H. Ashmead bringt Hemipterological contributions; Entomol. Americ. III. S. 155 f.

G. Fallou beschreibt (15) Hémiptères nouveaux rec. a Minas Geraës; Le Naturaliste IX. S. 36, 68.

Puton und Lethierry beschreiben Hémiptères nouveaux de l'Algérie; Revue d'entomol. 1887 S. 298—311.

Montandon liefert Description d'Hémiptères-Hétéroptères nouveaux et notes sur quelques Hémiptères en Algérie; Revue d'entomol. 1887 S. 64—68.

Ebenda S. 68—74 bringt Horváth Notes additionelles sur les Hémiptères-Hétéroptères des environs de Gorice.

Puton beschreibt ebenda S. 96—105 Hémiptères nouveaux ou peu connus de la faune paléarctique.

Bergroth macht Remarques sur le nouveau catalogue des Hémiptères de la faune paléarctique du Dr. Puton; Revue d'entomol. 1887 S. 146—148.

Ragusa zählt Emitteri raccolti in Sicilia auf; Il Natural. Sicilian. VI S. 119—125, 153—157, 183—187; Costa fügt einige Arten hinzu; ebenda S. 228 f.

Angelo de Carlini zählt die Rincoti del Sottoceneri (Canton Ticino) auf, 88 Heteropt., 37 Homopt.; Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 258—277.

H. Beuthin stellt ein Verzeichniss der bisher um Hamburg beobachteten Rhynchota (89! Hemipt., 13! Homopt.) zusammen; Verh. Ver. f. naturw. Unterhaltung Hamburg VI S. 87—91.

Ad cognitionem Heteropterorum Madagascariensium I zählt Reuter in Entom. Tidskr. 1887. S. 77—109 66 Arten auf mit der Beschreibung der neuen.

Part I von Distant's Contributions to a knowledge of Oriental Rhynchota in den Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 341—359 Pl. XII beschreibt (34) neue Pentatomiden aus Indien.

B. Jakowleff beschreibt *Novije Pentatomidae russko-asiatskoi fauni* (*Pentatomides nouveaux de la faune Russe-Asiatique*); *Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 297—311*. Es sind 7 Arten mit deutschen Diagnosen beschrieben, wogegen die übrigen Bemerkungen in russischer Sprache abgefasst sind.

Dimmock beobachtete das Eierlegen von *Zaïtha fluminea*. Das Weibchen kann seine lange Legeröhre über den Rücken biegen und setzt auf diese Weise die Eier auf den Flügeldecken ab, wo es sie mit einem Kitt befestigt. Eine Beihülfe des Männchens bei diesem Geschäft, wie wohl vermuthet wurde, findet nicht statt. *Annual Report of the Fish and Game Commissioners of Massachusetts 1886 S. 67—74* (*Belostomidae and other fish-destroying bugs*).

R. Moniez: *Les mâles du Lecanium hesperidum et la parthénogénèse*; *C. R. Acad. Sci. Paris CIV S. 449—451*. Moniez will das ♂ der genannten Schildlaus entdeckt haben. Dasselbe ist sehr klein, hat einen breiten, an der Basis mit Borsten besetzten Penis zwischen den sehr langen Schwanzborsten und entbehrt der Flügel und Augen. Es ist nur aus dem Mutterleibe bekannt, nie im Freien gefunden, und Moniez wirft daher die Frage auf, ob nicht die Männchen im mütterlichen Körper die Eier befruchteten, die sich dann also nicht, wie bisher angenommen, parthenogenetisch entwickeln würden. *Vergl. Douglas in Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 25—27*.

Nach Bergroth verlangt das Prioritätsgesetz die Wiederherstellung folgender Namen Spinola's: *Myota* für *Aegius Dall.*, *Hypogomphus* für *Mazium Dall.*, *Acoloba* für *Dichelocephala Stål.*, *Aeschrus* für *Eurrhinocoris Stål.*; für *Aeschrus Dall.* wird der Name *Aeschrocoris* in Vorschlag gebracht. *Entom. Nachr. 1887 S. 151 f.*

### Mallophaga.

Ueber die systematische Stellung der Mallophagen s. oben S. 4.

A. Dugès beschreibt nochmals *Trichodectes lipeuroïdes Mégn.*; *La Nature VII S. 331 f., L. IX Fig. 1—4*; vgl. dies. Ber. für 1884 S. 82.

### Phytophthires.

**Coccidae.** W. M. Maskell macht eine Mittheilung *On the „Honeydew“ of Coccidae, and the Fungus accompanying these Insects*; *Trans. a Proc. New-Zealand Institute XIX S. 41—45 Pl. I*. Maskell hebt zunächst hervor, dass es ihm nie gelungen ist, an dem von Cocciden abgesonderten Sekret andere Insekten saugen zu sehen, wie es z. B. die Ameisen an dem Honigsaft der Blattläuse thun; freilich sind Ameisen in Neu-Seeland nicht häufig. Die Absonderung wurde bei dem Weibchen von *Ctenochiton Elaeocarpi Mask.* beobachtet, das von Zeit zu Zeit aus dem Einschnitt am Hinterleibsende eine Röhre hervorstreckte, einen Tropfen entleerte, und die Röhre dann wieder einzog. Die Röhre selbst bestand aus 2 Gliedern, von denen das Endglied dünner und in das vorhergehende eingezogen war. Auf dem die Blätter überziehenden Sekret siedelt sich ein Pilz an, dessen Anwesenheit stets auf die Gegenwart eines Homopteron (besser wohl eines Phytophthiren) deutet.

Derselbe giebt *Further Notes on New Zealand Coccidae*, ebenda S. 45—49, in denen folgende Arten beschrieben werden: *Icerya Purchasi* ♂ S. 45 *Fig. 1—4*; *Eriochiton* (n. g. *Lecano-Coccid.* für *Ctenochiton spinosus Mask.* und *hispidus* (auf *Olearia Haastii*) S. 47 *Fig. 5—8*.

Derselbe giebt an account of New Zealand Scale Insects; Wellington 1887, 116 Ss., 33 Pls. Der Verfasser bringt eine erschöpfende Belehrung über die die Getreidearten Neuseelands angreifenden Cocciden. Die Entwicklungsgeschichte ist in allen ihren Stadien geschildert, deren jedem ein Kapitel gewidmet ist. Von den Mitteln gegen dieselben handelt Kap. 5, in welchem der Verfasser mehrere Flüssigkeiten anbietet, deren Verwendung indessen in mancher Hinsicht Schwierigkeiten entgegenstehen. Kap. 6 enthält die spezielle Behandlung der Schildläuse Neuseelands, welche in Diaspidinae, Lecanidinae, Hemicoccidinae und Coccidinae eingetheilt werden; besonders eingehend ist die verheerende *Icerya Purchasi* behandelt. Diesem Kapitel folgt ein Verzeichniss von Pflanzen und den dieselben angreifenden Schildläusen, wobei noch die nützliche Bemerkung zu beachten ist, dass in Warm- und Kalthäusern alle Pflanzen den Angriffen dieser Insekten ausgesetzt sind. Die Taf. I—III stellen den Bau der Thiere im Allgemeinen dar, IV—XX Abbildungen einzelner Arten, XXI die ♂ von *Caelostoma Zealandicum* und Wairoense, XXII den Honigthau und die sich auf demselben ansiedelnden Pilze, XXIII (thierische und pflanzliche Parasiten).

La manne des Hébreux, das Erzeugniss der *Gossyparia manniparus* auf *Tamarix gallica* var. *mannifera*; E. André, Le Naturaliste IX S. 152f.

Douglas fährt in seiner Note on some British Coccidae fort; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 239—243, XXIV S. 21—28, 95—101, 165—168. *Aspidiotus ostreaeformis*; *Parlatoria Proteus*; die Gattung *Lepidoaspis*; *Mytilaspis pinnaeformis*; *Poliaspis Cycadis*; *Diaspis Rosae*; *Pulvinaria Mesembryanthemi*; *Lecanium tessellatum*, *angustatum*, *depressum*, *Filicium*, (*testudo*, *fuscum*), *gibberum*; *Eriopeltis Lichtensteini*; *Lichtensia Viburni*.

Ueber die eigenthümlichen Gallen von *Brachyscelis munita* Schrad. auf *Eucalyptus* s. Mc Lachlan und Jeffrey, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 1f. mit Holzschn.

*Ischnaspis* (n. g.) *filiformis* (auf Blättern verschiedener Palmen, *Strychnos*, *Myristica*, und anderer Pflanzen); Douglas a. a. O. XXIV S. 21 mit Holzschn.

*Aspidiotus rapax* *Const.* in Europa (auf *Camellia*); Mergan, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 68f.

Derselbe theilt Observations upon *Aspidiotus rapax* *Const.*, and *A. Camelliae* (*Boisd.*) Sign. . . mit; ebenda S. 79—82.

Westhoff behandelt die Phytophthiren-Gattung *Aleurodes* und ihre in der Umgegend von Münster aufgefundenen Arten, *A. proletella* L. (= *Chelidonii* Latr.), *Xylostei* n. sp. S. 61 (auf *Lonic. Xylosteum*) und *Carpini Koch.* Die Gattung sieht der Verfasser für eine hochorganisirte Coccide an. 15. Jahresh. Westf. Prov.-Ver. S. 55—63.

*Lecanium Beaumontiae* (auf der Indischen *B. grandiflora*) S. 95, *longulum* (auf *Acacia catechu*) S. 97; Douglas, Entom. Monthl. Mag. XXIV.

H. Blanc veröffentlicht eine Notice sur une Cochenille parasite des pommiers, le *Mytilaspis pomorum* *Bouché*; Bull. Soc. Vaudoise No. 96 S. 78—84 Pl. IV. Er erkennt jetzt die für die Winterer der Blutlaus angesehenen Eier als die der genannten Schildlaus an, von der er gleich den früheren Beobachtern nur Weibchen fand.

**Aphididae.** H. F. Kessler schildert die Entwicklungs- und Lebensgeschichte von *Chaetophorus Aceris* *Koch.*, *Chaetophorus testudinatus* *Thornton* und *Chaetophorus lyropictus* *Kessler.*, drei gesonderten Arten, die bisher nur als eine Art, *Aphis Aceris* L., bekannt waren; Nov. Acta d. Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf., LI (No 2) S. 149—180, Tab. XXXIV. Alle drei Arten haben das mit einander gemeinsam, dass aus den im Herbst und Spätherbst an Knospenwinkeln und Zweigen abgelegten Winteriern im Frühjahr ungeflügelte Urthiere sich entwickeln, die unterhalb der Knospen am Holze sich niederlassen und hier zeugungsreif werden. Ihre Nachkommen sind zweierlei Art: ungeflügelte und geflügelte, und diese beiden Formen bringen einerlei Junge hervor, entweder nur eine Generation (*Ch. Aceris* und *testudinatus*) oder es folgen dieser Generationen mehrere auf einander (*Ch. lyropictus*). Im ersteren Falle bleiben die Jungen, entweder einfach borstenförmig behaart (*Ch. Aceris*) oder mit breiten Schuppenhaaren bekleidet (*Ch. testudinatus*) von ihrer Geburt, Ende Mai an, bis Ende August oder Anfang September, unverändert, ohne sich zu häuten, an derselben Stelle sitzen (vgl. dies. Ber. 1884 S. 85); erst gegen den Herbst hin schwellen sie an, häuten sich mehrmals, wobei das Schnuppenkleid von *Ch. testudinatus*

einem Borstenkleid weicht, und bringen dann während 14 Tagen bis 3 Wochen lebendige Junge hervor, die theils ungeflügelt bleibende Weibchen sind, theils sich zu geflügelten Männchen entwickeln. Die Weibchen von *Ch. Aceris* legen nach der Begattung 4—6 anfangs weisse, später schwarz werdende Eier ab; die Zahl der von *Ch. testudinatus* abgelegten rothbraunen Eier beträgt 10—15. — *Ch. lyropictus* lässt während des ganzen Sommers lebendig gebärende Generationen (10—12) auf einander folgen, deren Angehörige zum grössten Theil ungeflügelt sind; unter den Individuen einer der späteren Generationen zeigen sich männliche geflügelte und weibliche ungeflügelte; letztere legen 4—9 Eier.

Riley behandelt die problem of the Hop plant louse (*Phorodon Humuli Schrank*) in Europe and America; American Association for advancement of Science., 36 meet. at New York und Nature, Vol. 36, S. 565f. Nach Rileys' Beobachtungen überwintert das Insekt als Ei, das von dem befruchteten Weibchen an die Zweige verschiedener Prunus-Sorten abgelegt wird. Die aus diesem Ei ausschlüpfende Stammutter ist gedrungener als eine der späteren Generationen; Antennen, Beine und Honigröhren sind kürzer, die Hörnchen zwischen den Antennen fast unterdrückt. Die nächste Generation ist noch ungeflügelt, die dritte aber, (die Mahaleb-Form von Fonscolombe) bekommt Flügel und wandert auf den Hopfen aus, der bis dahin frei von dem Insekt ist. Auf dem Hopfen wurden noch 7 flügellose, parthenogenetische Generationen beobachtet und dann erfolgt eine Rückwanderung von geflügelten Weibchen auf Prunus. Die ungeflügelten Hopfen-Generationen wandern weder freiwillig auf die Pflaume zurück, noch können sie auf derselben weiterleben, wenn sie künstlich verpflanzt werden. Wie gross die Zahl der Hopfengenerationen ist, liess sich nicht mit Bestimmtheit beobachten, da die Beobachtung vom 5. bis 19. August unterbrochen wurde. Wahrscheinlich ist es aber die 8. oder 9. Hopfengeneration (die 11. oder 12. des betreffenden Jahres überhaupt), die geflügelte Weibchen als 13. Generation hervorbringt; letztere bringen auf der Pflaume als 14. die geschlechtliche Generation hervor, deren Männchen geflügelt, Weibchen ungeflügelt ist. Letzteres legt nach der Befruchtung nur wenige Wintererier, während jedes parthenogenetische Weibchen etwa 100 Junge hervorbringt. Die Witterungsverhältnisse haben Einfluss auf die Grösse des Schadens, den diese Art anrichten kann, und die 100° F. und die Trockenheit, welche am 17. und 18. Juli herrschten, haben sämtliche Läuse an den Beobachtungspflanzen getödtet; von grösserem Werthe sind die natürlichen Feinde. — Ausser den durch die Kenntniss der Lebensweise jetzt von selbst sich ergebenden Vorbeugungsmassregeln erprobte Riley auch einige Vertilgungsmittel: die gewöhnliche „Kerosene“-Emulsion auf 25 Theile Wasser, oder eine aus einem Pfund Pottasche, 3 Pinten Fischöl und 3 Gallonen Wasser hergestellte Seife, die in 8 Gallonen Wasser aufgelöst und über die Pflanzen gespritzt wird.

Gallbildende Aphiden der Ulmen im Münsterlande sind nach Westhoff *Schizoneura lanuginosa*, Ulmi und *Tetraneura Ulmi* auf *U. campestris*; *Schizoneura compressa* auf *U. effusa*; 15. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 14.

Die Exkremente der gallenbewohnenden Aphiden sind kleine Kügelchen, die durch Schütteln zusammenfliessen, später eintrocknen und erhärten. Sie sind nach Liebermann's Analyse ein Kohlehydrat, für das die Formel  $C_6 H_{10} O_5$  angenommen werden kann und ausgezeichnet durch das Vermögen, das polarisirte Licht stark zu drehen. Durch seine Eigenschaften ist dieses von den übrigen Kohlehydraten gleicher Zusammensetzung sehr verschieden und den Gummiarten beizuzählen. Liebermann nennt den Stoff thierisches Dextran. Horváth, Wien. Entom. Zeitg. 1887. S. 249—254; vgl. Archiv f. d. ges. Physiologie XXXX S. 454—459.

A contribution to the life-history of *Aphis Maidis Fitch* by H. Garman; Entomol. Americ. II S. 175—177.

*Chaetophorus lyropictus* (an *Acer*); Kessler a. a. O. S. 171 Fig. 11—14; vgl. oben.

Dreyfus hält nach dem negativen Befund anhaltender Beobachtungen die Angabe Buckton's, dass ♂ von *Chermes* sich auch in der Galle entwickeln, für irrig. — Die sogenannten zweiten Gallen von *Ch. strobilobius* scheinen ihm von einer anderen Art herzurühren. Auf *Picea monstrosa* fand er eine bisher unbekannte Art auf. — Eine auf *Princess orientalis* aufgefundene Art unterschied sich in Nichts von *Ch. Caricis*. Dieselbe erzeugt keine Gallen, kniekt auch nicht ein-

mal die Nadeln wie *Ch. Caricis*, sondern entfärbt sie nur an den Saugstellen. Bei *Chermes* lassen sich die Ausführungsgänge der einzelligen Wachsrüsen leicht demonstrieren, bei jungen *Phylloxera* sind die entsprechenden Höckerchen auch vorhanden, aber ohne Verrichtung. *Tagebl. der 60. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte* S. 253.

Blochmann macht eine Mittheilung über die Geschlechtsgeneration von *Chermes Abietis*. *Biolog. Centralbl.* VII S. 417—420. Dieselbe stammt von der geflügelten parthenogenetisirenden Gallengeneration ab, ist ungeflügelt, und ihre Nachkommen, ebenfalls ungeflügelt, überwintern, erzeugen die Gallen und bringen hier durch Parthenogenese die geflügelte Generation hervor: es sind somit 3 Generationen zu unterscheiden. S. auch *Ann. a. Mag. N. H.* (5) XX S. 390—392.

Glaser schildert die Ueberwinterung der Chermesläuse und die Lebensart der Lärchenlaus insbesondere; *Entom. Nachr.* 1887 S. 152—156.

*Myzus Junackianus* (Berlin, auf *Aconitum Stoerkianum*); Karsch, *Sitzungsber. d. Berl. Entom. Vereins* 1887 S. XXXf.

Lemoine lernte als Feind der *Ph. Quercus* die Larve einer Fliege, eines Hemerobiaden und von 2 *Scymnus*-Arten kennen; namentlich die eine der letzteren ist besonders häufig und richtet unter den jungen Blattläusen arge Verheerungen an; *Bull. Ent. France* 1887 S. IVf.

In einer Note sur les deux espèces de *Phylloxera* de la vigne in den *C. R. Acad. Sci. Paris CIV* S. 1246—1249 führt Donnadieu die Unterschiede, die man bisher zwischen der die Blattgallen bewohnenden Form und der Wurzelform beobachtet hatte, auf eine spezifische Verschiedenheit zurück; den Namen *Ph. vastatrix* reservirt er der Wurzelform, die Blattgallen bewohnende „Art“ nennt er *Ph. pemphigoides*, (*vitifolia* Fitch). Ausser den morphologischen Unterschieden beweisen (?) auch biologische die Verschiedenheit beider Formen: Exemplare von *Ph. pemphigoides*, auf den Boden gebracht, kriechen am Stamm in die Höhe, um wieder auf ein Blatt zu gelangen, mit Ausnahme derer, die vor der Verwandlung stehen; wenn man andererseits Wurzelläuse auf die Blätter bringt, so lassen sich dieselben zu Boden fallen, in den sie eindringen; auf den Blättern setzen sie sich niemals fest. Die geflügelte Form von *Ph. vastatrix* erscheint vom Juli bis August; das von den geschlechtlichen Läusen hervorgebrachte Ei entwickelt sich bereits im October und verdient daher nicht den Namen Winterer. Die geflügelte Form von *Ph. pemphigoides* zeigt sich später als die von *Ph. vastatrix*, und das von der geschlechtlichen Form hervorgebrachte Ei überdauert in diesem Zustande den Winter, wenigstens in gewissen Fällen oder an besonderen Orten. Das aus demselben schlüpfende Insekt erzeugt stets Blattgallen, während die entsprechende Entwicklungsform von *Ph. vastatrix* sich an die Wurzel begiebt.

Sur les mœurs du *Phylloxera*... theilt Boiteau ebenda *CV* S. 157f. mit, dass er mit der Zucht rein parthenogenetischer Generationen jetzt (9. Juli) bei der 24. oder 25. Generation angelangt sei, ohne dass diese Generationen irgend eine Schwäche verrathen; vgl. dies. *Ber.* 1883 S. 97.

Die Wirkung des Nahrungsentzuges auf *Phylloxera vastatrix* ist nach C. Keller dieselbe, wie bei anderen Blattläusen beobachtet wurde: spärlichere Nahrung begünstigt das Erscheinen der geflügelten Form. *Zool. Anzeig.* 1887 Seite 583—588.

H. Goethe: die *Phylloxera* und ihre Bekämpfung; Wien, 1887.

v. Schlechtendal: Ueber die Bekämpfung der Reblaus am Rhein; *Zeitschr. f. Naturw.* LX S. 481—484.

Couanon, Henneguy und Salomon stellten *Nouvelles expériences relatives à la désinfection antiphyllloxérique des plants de vignes* an; *C. R. Acad. Sci. Paris CV* S. 1029—1031. Ein 10 Minuten langes Verweilen von Schösslingen in Wasser von 45—50° C. beeinträchtigt das Leben des Schösslings nicht, tödtet aber die Winterer der *Phylloxera*. (?) Ueber dasselbe Insekt s. noch Donnadieu, *C. R. Acad. Sci. Par. CIV* S. 483—485, 836—839; Balbiani, S. 667—669; Lafitte S. 1044—1046, 1419—1421.

Kessler über die Entwicklungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus s. im 32. und 33. *Ber. d. Vereins f. Naturkunde zu Cassel* S. 41f.

**Psyllidae.** G. Horváth: A Magyarországi Psyllidákrol (die Psylliden Ungarns); *Mag. Akad. Tudom. Math. és Termész. Közlemények XXI* S. 291—320; S. L. Duda in *Wien. Entom. Zeitg.* 1887. S. 174.

- Frey-Suila* (n. g.!; Anagramm von Luisa) *Dugesii* (Mexiko); D. J. Aleman, La Naturaleza (2. S.) I S. 21—26 L. III Fig. 1—9.  
*Aphalara Abeillei* (Huyères); F. Loew, Revue d'entomol. 1887 S. 278.  
*Rhinocola Locvii* (Biskra); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 311.

## Homoptera.

**Jassidae.** *Athysanus palliatus* (Biskra); Lethierry, Revue d'entomol. 1887 S. 310.

*Notus Pavesii* (Ligornetto); (Ferrari i. l.), A. de Carlini a. a. O. S. 275.

**Membracidae.** Traces of maternal affection in *Eutilia sinuata* F. by M. E. Murtfeldt; Entomol. Americ. III S. 177f. Die Mutter bewacht die auf ein Blatt abgelegten Eier, sucht sie, wenn man sie ihr weggenommen hat, wieder auf, und bedeckt sie von neuem mit ihrem Körper.

**Fulgoridae.** *Haplacha Letourneuxi* (Tunis) S. 308, *Tamaricis* (Sarepta) S. 309; Lethierry, Revue d'entomol. 1887.

*Hysteropterum piceovenosum* (Tunis); Puton, Revue d'entom. 1887 S. 104.

*Issus rotundiceps* (Biskra); Lethierry, Revue d'entom. 1887 S. 309.

*Phantia viridipennis* (Saada); Lethierry, Revue d'entomol. 1887 S. 308.

**Cicadidae.** A. W. Butler behandelt The periodical Cicada in south-eastern Indiana; Proc. Am. Ass. Adv. of Science, 34. meet., S. 328f. Sie erschienen mit grosser Regelmässigkeit vom 24.—29. Mai; 23 Tage später begannen die Männchen zu verschwinden, und weitere 9 Tage später waren auch nur noch wenige Weibchen anzutreffen. Die ersten Töne liessen sie 3 Tage nach dem ersten Erscheinen vernehmen, und waren 7 Tage später in vollem Gesang. Die Eier werden in die Zweige verschiedener Bäume abgelegt, aber kein Zweig darf über 1/2 Zoll Durchmesser haben. 8 Vogelarten, darunter namentlich der *Passer domesticus*, dann *Sciurus niger* und *Tamias striatus*, stellen ihnen nach; Fische verzehren die ins Wasser gefallenen Exemplare, und gegen Ende ihres Lebens werden sie von einem Pilz befallen. Butler meint eine Abnahme ihrer Zahl bei ihrem jedesmaligen Erscheinen beobachtet zu haben und hält die Zeit nicht fern, wo sie, wenigstens in seiner Gegend, ganz verschwunden sein werden.

C. V. Riley macht ebenda S. 330—332 Bemerkungen über The song notes of the periodical Cicada. Er unterscheidet in ihrem Gesang 3 Hauptgeräusche, die mit einander vermischt den Eindruck hervorrufen, den man von einem Cicadenschwarm empfängt.

Some popular fallacies (and some new facts) regarding Cicada septendecim, derselbe ebenda S. 334, sind, dass die Var. *Cassini* Fischer mit der Rasse *tredecim* Riley identisch sei, und dass die mit Eiern besetzten Zweige abbrechen oder sterben müssten, um das Ausschlüpfen der Jungen zu ermöglichen.

Ueber den Tonapparat der „grünen“ Cikade (*Cyclochila Australasiae*) s. A. H. S. Lucas, Trans. a. Proc. R. Soc. Victoria XXIII S. 173—178.

E. A. Apgar: Some observations on the anatomy of Cicada septendecim; Journ. Trenton Nat. Hist. Soc. No. 2 (Jan. 1887) S. 43—46 mit 2 Holzschn.

W. L. Distant liefert Descriptions of (6) new species of Cicadidae; Ann. a. Mag. Natur. Hist. (5) XX S. 226—231.

*C. haematodes Scop.* in der Rheinprovinz (Galgenberg bei Kreuznach); Geisenheyner, Corbl. Naturh. Ver. pr. Rheinl. Westf. etc. 1887 S. 116f.

*Cicadatra longiceps* (Tunis); Puton, Revue d'entomolog. 1887 S. 104, *Comedarum* (Darwas-Geb., Buchara); Oschanin, Mém. s. l. Lépid. III S. 379 (nur benannt).

*Cosmopsaltria paddy* (Pinang); Distant a. a. O. S. 229.

*Cryptotympana Sinensis* (Schantung, Nord-China) S. 415, *insularis* (Andaman-I.) S. 416; Distant, Ann. a. Mag. N. H. (5) XX.

*Leptopsaltria Nilgirensis* (N.) S. 228, *lactea* (Sumatra) S. 229; derselbe ebenda.

*Poecilopsaltria Hampsoni* (Nilgiri H.) S. 236, *semusta!* (Chusan) S. 227; Distant a. a. O.

*Pomponia promiscua* (Sumatra); derselbe ebenda S. 230.

*Tibicen galactoptera* (Darwas-Geb., Buchara); Oschanin, Mém. s. l. Lépid. III S. 379 (nur der Name).

## Hemiptera.

**Belostomidae.** Geo. Dimmock: Belostomidae and some other fish-destroying bugs; Ann. Rep. fish and game Comm. Massach. 1886 S. 67—74 und Bull. U. S. fish comm. 1886 S. 353—359.

**Nauoridae.** Gadeau de Kerville handelt von dem *Aphelochirus aestivalis* und dessen Verbreitung in Frankreich; als Nahrung desselben vermuthet er nicht nur Insektenlarven, sondern auch Mollusken, vielleicht auch Fischbrut; Le Naturaliste IX S. 199—291 mit Holzschn.

*Borbocoris Volxemi Leth* hat Brasilien zum Vaterlande und ist wahrscheinlich = *Limnocoris insignis Stål*; Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 103.

**Notonectidae.** *Notonecta Elterleini* (lithogr. Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O. S. 64. Taf. V. Fig. 7.

**Hydrometridae.** *Aëpophilus Bonnairei Sign.* bei Mousehole, Küste von Cornwall; Marquand, Entom. Monthl. Mag. XXIII. S. 169f.; bei Brest und Plymouth; Fauvel, Revue d'entomol. 1887. S. 336.

E. Witlaczil macht noch einige Bemerkungen zur Kenntniss der Gattung *Halobates*, welche den inneren Bau dieser Thiere betreffen, und aus denen hervorgeht, dass die Gattung keine alte Form darstellt, sondern eine dem Wasserleben besonders gut angepasste Form, die in ihrem Bau sehr gut mit andern Hemipteren übereinstimmt.

**Reduviidae.** (29) *Reduviidae novae et minus cognitae descriptae* ab O. M. Reuter; Revue d'entomologie 1887 S. 149—167.

*Erythrosphodrus* (n. g. *Acanthaspidi* affine) *corallinus* (Java); Reuter a. a. O. S. 154.

*Paramphibolus* (n. g. *Amphibolo proximum*) *pusillus* (Abukir); Reuter a. a. O. S. 154.

*Poecilosphodrus* (n. g. *Velino* affine) *annulipes* (Neuholland); Reuter a. a. O. S. 151.

*Rhaptor!* (n. g. prope *Harpactorem*) *biparticeps* (südl. Tunis); Puton, Revue d'entomol. 1885 S. 305.

*Acanthaspis trimaculata* (Indien); Reuter a. a. O. S. 157.

*Alloeorhynchus Nossibeensis* (N.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 105.

*Amphibolus maurus* (Afrika); Reuter a. a. O. S. 153.

*Blasticus fuliginosus* (Indien) S. 152, *abdominalis* (Silhet) S. 153; Reuter a. a. O.

*Cleptria Signoretii* (Nossibé) S. 107, *bidens* (Loucoubé) S. 108; Reuter, Entom. Tidskr. 1887.

*Coranus Nossibeensis* (N.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887. S. 106.

*Debilis Signoretii* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 68.

*Gardena insignis* (Görz); Horváth, Revue d'entom. 1887 S. 71, Fig. 2—4 auf S. 74.

*Gminatus* (i. sp.) *nigrispinis* (Neuholland); Reuter a. a. O. 150.

*Hammatocerus quadrisignatus* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 68.

*Milyas annulipes* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 68.

*Petaloch[e]lirus Indicus* (Pondichery); Reuter a. a. O. S. 162.

*Pirates castaneipennis* (Neu Caledonien); Reuter a. a. O. S. 156.

Bergroth macht auf 2 von Westwood als *Ploceria* beschriebene, dann aber in Vergessenheit gerathene Arten aufmerksam, die nach Bergroth wahrscheinlich in die Gattung *Stenolaenus Sign.* gehören; Bull. Ent. France 1887 S. XVII.

*Pl. soror* (Tunis), *culiciformis Deg.* var. *Nouathicri* (Haute-Vienne); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 101.

*Phrontis* (*Centromelus incerta*) (Indien?); Reuter a. a. O. S. 163.

*Polididus longispinis* (Nossibé; Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 105.

*Pygolampis bidentata Fourcr.* in den Niederlanden; Fokker, Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XXII.

*P. biguttata* (Java); Reuter a. a. O. S. 164, 167.

*Rasahus Sipolisii* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 68.

*Reduvius* (*Opsicoetus Stål*) *cineticus* (Silhet), *fasciatus* (Peking) S. 159, *debilis* (nördl. Indien) S. 160; Reuter a. a. O.

- Sirrhenea picescens* (Nossibé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 109.  
*Sphedanolestes angularis* (Madagaskar); Reuter. Revue d'entom. 1887 S. 152.  
*Staccia Javanica* (J.); Reuter a. a. O. S. 165.  
*Tribelocephala lignea* (Java); Reuter a. a. O. S. 166.  
*Velinus Gerauesensis, pilipes* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 63.  
*Vellejus signatipennis* (Neu-Holland); Reuter a. a. O. S. 161, 167.
- Berytidae.** *Berytus crassipes* H.-S. var. *intermedius* (Karpathen); Montandon, Revue d'entomol. 1887 S. 64.  
*Hoplinus multispinus* (Florida); Ashmead, Entomol. Americ. III S. 155.
- Aradidae.** Bergroth bringt Notes sur quelques Aradides nouveaux ou peu connus; Revue d'entomol. 1887 S. 244—247.  
*Ctenoneurus* n. gen. für (*Neuroctenus*) *Hochstetteri* Mayr und (*Mezira*) *lifuanus* Montr. von Neu-Caledonien; Bergroth, Oefv. Finsk. Vet. Soc. Förh. XXIX S. 188; vgl. unten.  
Zur Unterscheidung des *Aradus corticalis* L. und *betulinus* Fall. s. Bergroth, Revue d'entomol. 1887 S. 244f.  
Bergroth benennt den *Aradus Perrisi* Sign. wegen des älteren *Perrisi* Duf. A. *stenopterus*; Revue d'entomol. 1887 S. 147.  
A. *breviatus* (Florida) S. 245, *centriguttatus* (ibid.) S. 246; derselbe ebenda.  
*Brachyrrhynchus centralis* Berg gehört in die Gattung *Neuroctenus*; Bergroth, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 284.  
E. Bergroth giebt eine Synopsis of the genus *Neuroctenus* Fieb.; Öfv. Finsk. Vet. Soc. Förh. XXIX S. 173—189. Die Gattung ist mit Ausnahme der paläarktischen Region über die ganze Erde verbreitet, auf Neuseeland und Neucaledonien mit je einer eigenthümlichen Art, für die eine neue Gattung aufgestellt wird. (*Ctenoneurus*; s. oben.) Die Arten werden nach Stål's Vorgang in 2 Gruppen gebracht 1. Erstes Fühlerglied nicht oder unbedeutend länger als der Kopffortsatz, mit N. *Signoreti* (Guinea) S. 176, *nitidulus* (Birna) S. 177, *cous* (Java) S. 178, *par* (ibid.) S. 180, *majusculus* (Westaustr.) S. 181, *Distanti* (Mexiko) S. 184 und 2. Erstes Fühlerglied länger als der Kopffortsatz, mit N. *rubiginosus* (trop. Amerika) S. 184; *Aneurus tenuicornis* Sign., *Mezira ovata* Stål, Mez. *litigiosa* Stål, Mez. *proxima* Walk. gehören ebenfalls in diese Gattung; ebenso (*Brachyrrhynchus*) *punctulatus* Burm. = (*Brach.*) *bimaculatus* Stål = *Neuroct. brasiliensis* Mayr.  
*Pictinus Aurivillii* (Georgia); Bergroth, Revue d'entomol. 1887 S. 247.
- Tingitidae.** *Stymnonotus* (n. g.) *apicalis* (Nossibé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 104.  
*Campylostira perithrix* (Bône; Guelma) S. 99, *Moroccana* (M.) S. 100; Puton, Revue d'entomol. 1887 mit einem Tableau des *Campylostira* ciliées S. 100.  
*Derephysia rectinervis* (Mecheria); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 304.  
*Galeatus debilis* (Bilek, Herzeg.); Montandon, Revue d'entom. 1887 S. 65.  
*Orthostira samara* (Lugano); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 98.  
*Sphaerocysta Peckhami* (Milwaukee); Ashmead, Entomol. Americ. III S. 156.
- Microphysidae.** *Myrmedobia Bedeh* (Edough, Algier); Montandon, Revue d'entomol. 1887 S. 65.
- Capsidae.** P. R. Uhler theilt Observations on some Capsidae with descriptions of a few new species mit; Entomol. Americ. II S. 229—231, III S. 29—35, 67—72, 149—151.  
*Bolteria* (n. g. prope Labopem) *amicta* (New-Mexico); Uhler a. a. O. III S. 34.  
*Diommatus* (n. g.) *cougrcx* (Massachusetts, Maine; Canada); Uhler a. a. O. III S. 33.  
*Melinna* (n. g. Phytocorar, für *Megacoelum fasciatum* Uhl. und) *modesta* (Baltimore), *pumilo* (Maryland); Uhler a. a. O. III S. 69.  
*Pamillia* (n. g.) *Behrensii* (San Francisco); Uhler a. a. O. III S. 31.  
*Calocoris sexpunctatus* F. var. *cuneatus* (Sicilien); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 102.  
*Campptobrochis grandis* (Maryland); Uhler, Entomol. Americ. II S. 230.  
*Capsus Freyi* (Sicilien) S. 102, punctum *Ramb.* var. *mimus* (Géryville) S. 103; Puton, Revue d'entomol. 1887, *Martini* n. sp. (Biskra); derselbe ebenda S. 306.  
*Collaria explicata* (Cuba; San Domingo); Uhler, Entomol. Americ. II S. 230.  
*Cyphodema mendosa* (Bilek, Herzegow.); Montandon, Revue d'entomol. 1887 S. 66.

- Eccritotarsus elegans* (Texas; Kansas; Illinois); Uhler a. a. O. III S. 149.  
*Eucerooris guttulatus* (Maryland, auf Liriodendron und Wein); Uhler a. a. O. III S. 150, der ebenda S. 151 bemerkt, dass *Xenetus Dist.* mit der Gattung *Eucerooris Westw.* synonym ist.  
*Heterocordylus farinosus* (Görz); Horváth, Revue d'entom. 1887 S. 78 mit Fig. 4 S. 74.  
*Labops marginellus* (Mahadid); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 306.  
*Lopus vittiventris* Put. var. *Leveillei* (Tunis); Puton, Revue d'entom. 1887 S. 101.  
*Megacoelum grossum* (Maryland; Pennsylv.; Massach.; Texas; Florida) S. 70, *pusillum* (Arizona), *mundum* (Georgia) S. 71; Uhler a. a. O. III.  
*Miridius pallidus* (Görz); Horváth, Revue d'entomol. 1887 S. 72.  
*Orthotylus Martini* (Biskra); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 307.  
*Phytocoris Chardoni* (Bône); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 305.  
*Pilophorus confusus* Kb. var. *nitidicollis* (Dünkirchen); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 103.  
*P. amoenus* (Maryland), *Walshii* (Illinois); Uhler a. a. O. III S. 30.  
*Plagiognathus cunctator* (Görz); Horváth, Revue d'entomol. 1887 S. 73.  
*Psallus puberulus* (Bilek, Herzegow.); Montandon, Revue d'entomol. 1887 S. 68, *delicatus* (Georgia); Uhler a. a. O. III S. 34.  
*Rhinoclea Cetri* (Florida, Cocciden nachstellend); Ashmead, Entomol. Americ. III S. 155.  
*Sixeonotus Reut.* muss dem älteren Namen *Pycnoderes Guer.* weichen; Uhler a. a. O. III S. 149.  
*Teratocoris herbaticus* (Labrador) S. 67, *discolor* (St. Louis) S. 68; Uhler a. a. O. III.  
**Lygaeidae.** *Lancehnophorus* (n. g. Beosar.) *guttulatus* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 99.  
*Marmottania* (n. g. Myodoch. prope Paromium) *Simonis* (Biskra); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 363.  
*Neuroctus* (n. g. Pyrrhocor.) *Distantii* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 92.  
*Paristhmius* (n. g. Pachygronthin. Teracrio affine) *vitticollis* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 95.  
*Perimeda* (n. g. Myodochin.) *dimidiata* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 98.  
*Camptocera angustula* (Biskra; Gafsa; Syrien); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 303.  
*Chilacis Typhae* Perr. in den Niederlanden; Fokker, Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XXII.  
*Dieuches fuscus* (Loucoubé) S. 100, *humilis* (Nossibé) S. 101; Reuter, Entom. Tidskr. 1887.  
*Dysdercus Konovi* (Minden; wahrscheinlich eingeschleppt); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 98.  
Fokker beschreibt die bei Winterswijk entdeckte form. macropt. von *Geocoris grylloides* L.; Tijdschr. v. Entom. XXX S. 1f.  
*Graptostethus Distantii* (Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 93.  
*Lamprodema Weyersi* (Cartagena); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 97.  
*Lethaeus longirostris* (Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 102.  
*Lygaeosoma reticulatum* H.—S. var. *Numidicum* (Feriana; Algereh); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 96.  
Townsend: On the life-history of *Lygaeus turcicus* F.; Entomol. Americ. III S. 53—55. Die Art lebt auf *Asclepias* und bevorzugt *A. tuberosa*.  
*Macropterna gibbicollis* (Tunis); Puton, Revue d'entom. 1887 S. 96.  
*Nysius longicornis* var. *palescens* (Biskra); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 300.  
*Pachygrontha angularis* (Nossibé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 95.  
*Pamera Ebcnaui* (Loucoubé); derselbe ebenda S. 96.  
*Piezoscelis staphylinus* Ramb.=*antennata* Sign., *angustata* Fieb.; *punctata* Luc.=*Putoni* Reut.; (Reuter) Bergroth, Revue d'entom. 1887 S. 147.  
*Pocantius unidentatus* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 102.

Rhyparochromus *mixtus* (Loire-inférieure); Horváth, Revue d'entomol. 1887 S. 254.

Scelopostethus *puberulus* (Görz); Horváth, Revue d'entom. 1887 S. 70.

Stenophthalmicus *Biskrensis* (B.); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 301.

Tropistethus *nüdicollis* (Tunis); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 97.

1887 **Coreadae.** Acanthomia *tuberculicollis* (Nossibé); Reuter, Entom. Tidskr. S. 90.

Centrocoris *Marmottani* (Biskra); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 299.

Coreus *scapha* var. *illyricus* (Görz); Horváth, Revue d'entom. 1887 S. 70;

Fig. 1, S. 74.

In seiner Tavola analitica delle specie paleartiche del genere Stenoccephalus Latr. unterscheidet Horváth neben den bekannten Arten *medius*, *agilis*, *marginicollis*, *setulosus*, *albipes*, *marginatus* die neuen *crassicornis* (Brussa), *tune-tanus* (zwischen Kasserine und Sbeitla) S. 279, *pruinusosus* (Krain), *Ferganensis* (Fergana) S. 280; Bull. Entom. Ital. 1887 S. 278–281.

**Pentatomidae.** *Aeschrocoris* nov. nom. pro *Aeschrus* Dull. (praeocc.); Bergroth, Ent. Nachr. 1887 S. 152.

*Capnodu* (n. g.) *nigroaenea* (Songarei); Jakowleff, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 310.

*Coqueretidea* (n. g. Pentatomin.) *viridipes* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 86.

*Gadaracamu* (n. g. Alciphroni affine) *Ebenau* (Loucoubé, Madag.); Reuter Entom. Tidskr. 1887 S. 88.

*Oplistocheilus!* (n. g.) *pallidus* (Turkestan); Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 305, mit einer analytischen Tabelle zur Unterscheidung der neuen Gattung von Tholagmus, Aneyrosoma, Sternodontus, Derula und Graphosoma.

*Phucocoris* (n. g.) *Semenowi* (Altai); Jakowleff, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 308.

*Paraleria* (n. g. Halyar. Aleriae affine) *annulipes* (Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 83.

*Scylax* (n. g. Pentatomin.) *porrectus* (Indien) S. 345 Pl. XII Fig. 7, *maerinus* (Sikkim) S. 346 Fig. 9; Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Sesha* (n. g. Asopin.) *manifesta* (Sikkim); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 343 Pl. XII Fig. 2.

*Solenogaster* (n. g. Halyar. Orthoschizopi affine) *longirostris* (Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 81.

*Abeona?* *serrata* (Bombay); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 350.

*Aeliomorpha?* *viridis* (Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 83.

*Agaeus nimus* (Assam); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 347.

*Aleimus flavicornis* (Sikkim); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 349.

*Anaxandra fulvicornis* (Sikkim), *tauriformis* (Khasia Hills) S. 354, *compacta* (Assam) S. 355; Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Antestia modificata* (Sikkim); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 350 Pl. XII. Fig. 4.

*Aspongopus Nossibeensis* (N.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 89.

*Basicyrtus ibuminatus* (N. Indien); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 358.

*Bathycollia Madagascariensis* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 88.

*Brachynema triguttatum* *Feb.* var. *hypocrita* (Biskra; Kairuan); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 96.

*Brachyplatys Stumpffii* (Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 77.

*Carbula fusca* (Darjiling; Sikkim; Nepal) S. 346, *scutellata* (Bombay) S. 347;

Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Carenoplistus Fixeni* (Ordubad); Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 305.

*Clinocoris scutellata* (Assam; Naga Hills), *maculata* (N. O. Indien); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 355.

*Compastes spinosus* (Sikkim); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 351, Pl. XII Fig. 11.

*Coptosoma fimbriatum* (Sikkim); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 342.

*Cydnus pallidus* (Biskra); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 298.

*Dolycoris formosana* (F.); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 345.

- Edessa Davidii, rufipes, Signoreti, brunnipennis* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 36.
- Eurydema multipunctata* (Indien); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 348 Pl. XII Fig. 6.
- Eusthenes antennatus* (Khasia Hills; Nepal), S. 357, *eurytus* (Indien) S. 358; Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Euschistus planicornis, truncatus* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 36.
- Gonopsis rubescens* (Sikkim); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 359.
- Halyomorpha murrea* (Sikkim); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 344 Pl. XII Fig. 5.
- Hoplistodera incisa* (Sikkim; Assam); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 349 Pl. XII Fig. 3.
- Jurtina bifoveolata* (Loucoubé, Madag.); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 88.
- Peromatus unicolor* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 36.
- Placosternum cervus* (Assam); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 352.
- Podops calligera* (Troyes); Horváth, Revue d'entomol. 1887 S. 253.
- Promecocoris pictus* (Aschabad); Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 297.
- Psacasta Marmottani* (Oran; Misserghin); Puton, Revue d'entomol. 1887 S. 298.
- Sastragala rufispina* (N. Indien), *mustelina* (Naga Hills) S. 352, *biotata* (Sikkim) Pl. XII Fig. 12, *parvata* (N. Indien), *javanensis* (J.) S. 353; Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Sternodontus ampliatus* (Ordubad); Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 300.
- Thoria affinis* (Nossibé; Loucoubé, Mad.), *distans* (Loucoubé); Reuter, Entom. Tidskr. 1887 S. 79.
- Trigonosoma carinatum* (Taschkent); Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 298.
- Urochela pulchra* (Sikkim) Pl. XII Fig. 8, *ferrugineu* (Assam); Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 356.
- Urolabida Chennelli* (Assam, Naga Hills) S. 356, *Khasiana* (Nord Khasia) S. 357; Distant, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Vulsirea Sipolisii* (Minas Geraes); Fallou, Le Naturaliste IX S. 36.

### Orthoptera.

In Spicilegia Entomologica No. 2 behandelt H. d. Saussure die Tribu des Pamphagiens; Genf 1887. 4<sup>o</sup>. S. 1—94 Pl. 2, 3. Diese kleine, auf Afrika und die Mittelmeerländer beschränkte Gruppe zeigt in hohem Grade die Neigung, die Flügel verkümmern zu lassen: von den 10 Gattungen hat nur eine, *Adephagus*, entwickelte Flugorgane in beiden Geschlechtern; *Acocera* und *Xiphocera* haben im männlichen Geschlechte Flügel; die Weibchen der ersteren haben wenigstens Flügelrudimente, die der letzteren sind wie die übrigen Gattungen flügellos. Die Verbreitung der Gattung ist eine beschränkte: *Adephagus* und *Acocera* bewohnen das südliche Afrika, *Xiphocera* das südliche und mittlere, *Bolivarella* Westafrika; *Eunapius* und *Ocnorodes* sind auf die westliche Zone der Mittelmeerregion beschränkt, *Nocarodes* auf die östliche, während sich *Pamphagus* über die ganze Mittelmeerregion verbreitet; das Vaterland von *Tropidauchen* dehnt sich von Syrien bis nach Aschabad aus.

Durch ihre Anpassung an das Leben der Steppe besteht ein gewisser Parallelismus zwischen den Pamphagini und Eremobiini: die ersteren sind wüstenbewohnende Acridiini, die letzteren dem Wüstenleben angepasste Oedipodini. Die Verbreitung beider Gruppen ist

dabei ebenfalls eine collaterale; aber die Eremobien gehen weiter nach Norden und weniger weit nach Süden, dringen weiter nach Osten vor und fehlen auch in Amerika nicht.

In dem speziellen Theile bereichert der Verfasser unsere Artkenntniss um 24 Arten, so dass deren jetzt im Ganzen 54 bekannt sind (einschl. zweier zweifelhafter Arten von Fischer v. Waldheim).

Krauss zählt die Dermapteren und Orthopteren Siciliens nach den Literaturangaben und nach den eigenen Sammelergebnissen während eines Aufenthaltes von Ende April bis Mitte Mai auf dieser Insel auf: Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien XXXVII S. 1—22. Die Fauna hat, wie auch zu erwarten war, mit derjenigen Süditaliens, Sardiniens und Nordafrikas die grösste Uebereinstimmung; von den 94 Sicilischen Arten finden sich 71 auch in Italien, 53 in Sardinien, 58 in Nordafrika. Von diesen sind 54 für das Mittelmeergebiet bezeichnend, während 23 auch Mittel-, z. Th. sogar Nordeuropa angehören. Auf Sicilien beschränkt ist *Poecilimon laevis* allein, da die Artrechte der gleichfalls ausschliesslich für sicilianisch ausgegebenen *Ephippigera crueigera* und *verticalis* noch zweifelhaft sind.

Von spezifisch afrikanischen Arten macht Krauss besonders die schwerfälligen Riesenformen *Pamphagus marmoratus* und *Brachytrypes megacephalus* namhaft; über die Lebensweise und beste Fangmethode des letzteren handelt der Verfasser auf S. 19—21 ausführlicher. Vgl. Riggio, Il Naturalista Sicilian. VI S. 90—92.

G. Riggio und F. Pajno fahren in ihrem *Primo Saggio di un catalogo metodico degli Ortotteri sinora osservati in Sicilia* fort; Il Natural. Siciliano VI S. 47—50, 63—69. Im Ganzen sind 105 Arten aufgeführt.

G. Riggio giebt *Appunti e noti di ortotterologia Siciliana*; ebenda VII S. 28—33; 54—59; 73—74. (I. Ortotteri delle Madonie; II. Sopra alcune specie critiche o nuove per la Sicilia).

Bolívar beschreibt *Especies nuevas ó críticas de Orthopteros*; An. Soc. Esp. de hist. natur. XVI S. 89—114 L. IV.

Meinert's *Catalogus Orthopterorum Danicorum* in Entomol. Meddel. I S. 1—21 führt 31 Arten auf.

Kieffer verfasst ein Verzeichniss der von 1880—1884 um Bitsch beobachteten *Pseudoneuroptera*; Entom. Nachr. 1887 S. 50f. (46 Odonat., 9 Ephemer., 17 Psocid.).

Derselbe macht Orthopterologische Bemerkungen; ebenda S. 259—262.

Karsch stellt ein Verzeichniss der im Damaraland gesammelten Orthopteren zusammen; Entom. Naehr. 1887 S. 39—46 (Blattid. 1, Mantid. 1, Acridiad. 14, Gryllid. 1, Locustid. 2).

A. Pictet und H. de Saussure beginnen in den Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 331—376 einen *Catalogue d'Acridiens* mit Beschreibung zahlreicher neuer Arten und auch Gattungen. Gegenwärtig sind die Tribus *Tropidonotiens*, *Rhomaleens* und *Diponthiens* behandelt.

Der II. der Orthopterologisch. Beiträge von F. Karsch ist über die Hetrodiden; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 43—72. Taf. II.

In Dec. XIII und XIV von Mc Coy's Prodomus of the Zoology of Victoria sind die Abbildungen und Beschreibungen von *Acripeza reticulata Guér.* Pl. 129 S. 113, *Mantis latistylus Serv.* Pl. 130 S. 115, *Opsomala sordida Aud. Serv.* Pl. 139 Fig 1—4, S. 151, *Mesops pedestris Erichs.* Pl. 139 Fig. 5, 6 S. 152, *Tropinotus australis Leach* Pl. 140 S. 155 enthalten.

G. Cuccati: Sulla struttura del ganglio supraesofageo di alcuni Ortotteri (*Acridium lineola*; *Locusta viridissima*, Loc. sp.; *Grylotalpa vulgaris*); Bologna 1887; 4<sup>o</sup>, 27 Ss., 4 Taff. (Habe ich nicht gesehen.)

v. la Valette St. George's „Zelltheilung und Samenbildung bei *Forficula auricularia*“ s. oben S. 24.

Bolívar veranschaulicht durch einen Holzschnitt die Stellung, in der das Männchen von *Locusta viridissima* die bekannten Spermatophoren dem Weibchen anheftet. Dasselbe hat die Bauchseite der Bauchseite des Weibchens zugekehrt, den Kopf dagegen nach der entgegengesetzten Richtung gewendet wie das Weibchen und umfasst mit seinen Cercis die Genitalöffnung des Weibchens. Act. Soc. Esp. Hist. Nat XVI S. 70—73.

## Gemina.

**Blattidae.** Deichmüller schreibt über zwei Blattina-Reste aus den unteren Lebacher Schichten der Rheinprovinz (*Etblattina ornatissima* und *Rollei*); Bericht über die Senckenberg. naturf. Gesellsch., 1887, Seite 89—94 Taf. III.

Münsterländische Blattiden sind nach Westhoff *Periplaneta orientalis*; *Phyllodromia germanica*; *Blatta lapponica* und *Ectobia livida*; 15. Jahresb. Westf. Prov.-Ver. S. 13.

*Megaloblatta* (n. g. *Nyctiborae* affine) *peruriana* (P.), *rufipes* (Panama) S. 409;

*Pelmatophila* (n. g. zwischen *Polyzosteria* und *Periplaneta*, für *alaris* *Sauss.* und *praestans* (Fonteboa) S. 411; H. Döhrn, Stett. Ent. Zeitg. 1887. — *Polyzosteria opaca Br.* und die übrigen aus Amerika beschriebenen *Polyzosterien* gehören in die Nachbarschaft von *Pelmatophila*; ebenda S. 411.

*Aphlebia Moghrebica* (Riff); Bolívar, An. Soc. Esp. de hist. nat. XVI S. 89 L. IV Fig. 1, mit Diagnose, Beschreibung und Abbildung von *A. Bactica Bol.* Fig. 2, *Carpetana Bol.* Fig. 3, subaptera *Ramb.* Fig. 4, *Algerica Bol.* Fig. 5, virgulata *Bol.* Fig. 6, *Larrinae Bol.* Fig. 7, *Cazurroi Bol.* Fig. 8.

*Etblattina ornatissima* S. 90 Fig. 1, *Rollei* S. 92 Fig. 2 (Untere Lebacher Schichten); Deichmüller, Bericht üb. d. Senckenberg. naturf. Gesellsch., 1887, Taf. III.

*Gromphadorrhina Hildebrandti* (Betsileo, Madag.); H. Döhrn, Stett. Ent. Zeitg. 1887, S. 412.

**Forficulidae.** Zur Biologie der *Forficula*-Arten theilt F. Rühl mit, dass ♂ und ♀ von *F. auricularia* und *bipunctata* überwintern und sich im Frühjahr begatten; die ♂ sterben dann sehr bald (oder werden von den ♀ getödtet). Von Mitte Mai an fanden sich die Eier, aus denen nach stark 4 Wochen die Larven auschlüpften, die von der Mutter bewacht und beschützt werden; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 309—312.

**Phasmidae.** Korotneff giebt die Andeutung einer Beschreibung der Eier von „*Bacylus*“ (? *Bacillus*?) und „*Phillum*“ (? *Phyllium*?); Bull. Acad. Roy. des Sci., des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, (3 S.) T. XII S. 555.

Brogniart hatte aus Java, angeblich als Körner von *Dahoen goerita*, zahlreiche Eikapseln eines Phyllium erhalten, die sich bei einer Temperatur von 26 bis 30° C. entwickelten; die Jungen frassen Blätter von *Myrtus* und *Psidium pyriferrum* und tranken oft. Die feine Haut, welche den Embryo umschliesst, lassen sie, verschieden von Mantis, in der Ootheka zurück. Bull. Ent. France 1887 S. LXXXIV bis LXXXVII.

**Aceridiadae.** *Adephagus* n. g. (habitus fere marium Xiphocerae; uterque sexus alatus) für (*Pamphagus*) *cristatus* *Burm.*; H. de Saussure, Pamphag. S. 23.

*Bolivarella* (n. g. Pamph.) *culens* (Benguela; Mossamedes); H. de Saussure, Pamphag. S. 70.

*Clara-cella* (n. g. Rhomal.) *Patagona* (Argentinien, Bahia Blanca); Pictet & Saussure a. a. O., S. 355.

*Draconata* (! n. g. Tropicodot.; soll wahrscheinlich *Dracontonota* heissen) *maneus* (Columbien); Pictet & Saussure a. a. O., S. 342.

*Orestera* (n. g. Tropicodot.) *ephippium* (Peru); Pictet & Saussure a. a. O., S. 332.

*Tropidauchen* (n. g. habitu Teratodi haud dissimile) *securicolle* (Syrien) S. 73 Pl. III Fig. 23, *cultricolle* (Aschabad) S. 74; H. de Saussure, Pamphag.

*Alcameses Clarazianus* (Argentinien); Pictet & Saussure a. a. O., S. 336. *Colpolopha biloba* (Peru); Pictet & Saussure a. a. O. S. 338.

*Diponthus Clarazianus* (Argentinien) S. 370, *Argentinus* (Buenos Aires) S. 372, *pynostictus* (Argent., Prov. Entre Rios) S. 373, *Puelchus* (Argentinien) S. 375; Pictet & Saussure a. a. O.

*Elaeochlora parvispina* (Brasilien) S. 344, *longispina* (Anden von Neu-Granada) S. 345; Pictet & Saussure a. a. O.

*Eunapius Numida* (Sphax) S. 79 Pl. III Fig. 26, *Maroccanus* (M.) S. 80 Fig. 27, *Vaucherianus* (Marokko) S. 81 Fig. 28; H. de Saussure, Pamphag.

Der *Gryllus flavipes* *Gmel.* ist *Stethoeophyma grossum* (L.); Shaw, Proc. Ent. Soc. Lond. 1887 S. II—IV.

*Pamphagus Brunnerianus* (Syrien) S. 75 Pl. III Fig. 24, 25, *Paulinoi* (Portugal) S. 77; H. de Saussure, Pamphag.

*Rhomalea Stollii* (Bahia; = *Rh. miles* *Stoll, Burm. nec Drury*), *latipennis* (Brasilien) S. 351, *Peruviana* (P) S. 352, *icterus* (Argentinien; Quito) S. 353; Pictet & Saussure a. a. O.

*Stenobothrus festivus* (Granada) S. 94, *Panteli* (bisher mit *St. stigmaticus* verwechselt) S. 95; Bolívar, An. Soc. Esp. de hist. nat. XVI.

*Tettix Nobrei* (Leça, Portug.) S. 99 Fig. 10, *Ceperoi* (Cádiz) S. 100; Bolívar, An. Soc. Esp. de hist. nat. XVI L. IV.

Nach Karsch ist die von Walker behauptete Aehnlichkeit zwischen *Trachypetra* und *Batrachotetrix* eine rein äusserliche und oberflächliche; erstere Gattung besitzt einen Zirppapparat und schliesst sich dadurch den *Eremobiaden* an; Entom. Nachr. 1887 S. 41—44.

Derselbe erkennt aber später, dass die von ihm für eine Angehörige von *Trachypetra* gehaltene Art der Gattung *Methone* *Stål* angehört, dass *Trachypetra White* synonym mit *Batrachotetrix* *Burm.* ist, und dass *Methone Anderssonii* *Stål* = (*Gryllus*) *mola* *Licht.* i. lit. ist; ebenda S. 260f.

*Tropidaeris cardinalis* (Guatemala) S. 360, *imperialis* (ibid.) S. 361; Pictet & Saussure a. a. O.

*Xiphocera spinulosa* (Natal) S. 40, *spectrum* (Angola; Quango) S. 41, *Brunneriana* (Massauah) S. 43 Pl. II Fig. 7, *cristatu* (Somali) S. 44 Fig. 9, *musutu* (Zulu) S. 45 Fig. 6, *Angolensis* (A.) S. 47 Fig. 8, *aestuanus* (Südostaf.) S. 52, *lutipes* (Zambesi) S. 54 Fig. 12, *Bradyana* (Transvaal) S. 55 Fig. 1, *mannulus* (Grahamstown) S. 56 Fig. 5, *Bolivariana* (Ostafrika) S. 57, (Porthetis) *consobrina* (Transvaal) S. 64 Pl. III Fig. 14, 15, *fissa* (Südafrika) S. 66, *camelina* (Cap; Transvaal) S. 67 Fig. 18, 19, *usina* (Cap) S. 68 Fig. 20, 21, H. de Saussure, Pamphag.

*Zoniopoda Itheringi* (südl. Brasilien); Pictet & Saussure a. a. O., S. 357.

**Locustidae.** Karsch stellt a. a. O. S. 52 in den *Hetrodiden* 3 „Unterfamilien“ auf:

*Pynogastrina*: mit jederseits spaltförmigem Foramen der Vorderschienen, dornlosem Kopfe und im weiblichen Geschlechte über hinterleibslanger Legescheide;

Hetrodina: mit jederseits offenem Foramen der Vorderschienen, mit kurzem Kopfdorne und meist sehr kurzer, nur bei *Hetrodes Fischer* fast hinterleibslanger Legeseide;

Eugastrina: mit jederseits spaltförmigem Foramen der Vorderschienen, meist sehr langem Kopfdorne und stets sehr kurzer Legeseide.

In der weiteren Bearbeitung bleiben die Pycnogastrina wegen unzureichenden Materials unberücksichtigt; in den beiden übrigen Unterfamilien werden 11 Gattungen unterschieden, wobei namentlich die Bedornung am Körper und an Gliedmassen Verwendung findet.

Zu den Hetrodina gehören *Acanthoplus*, *Hetrodes*, *Cosmoderus*, *Enyaliopsis*, *Gymnoproctus*; zu den Eugastrina *Pornotrips*, *Eugaster*, *Acanthoproctus* (nov. nom. pro *Enyalis Stål*), *Prionocnemis* (neben *Prionemis* unpraktisch), *Spalacomimus*, *Bradyopisthius*. *Hetrodes* ist auf pupus *L.* und eine neue Art, *H. Bachmanni* vom West-Capland, S. 57 Fig. 1, beschränkt; *Acanthoplus* auf longipes *Churrp.*; *Cosmoderus* auf (Ephippiger) erinaceus *Faerm.*; *Enyaliopsis* S. 60 ist für (Hetr.) *Petersii Schuum.* und (Eugaster) ephippiatus *Gerst.* aufgestellt; *Gymnoproctus* S. 61 für (Hetr.) abortiva *Serv.*, die Fig. 2 abgebildet ist; *Pornotrips* S. 62 für (Hetr.) horridus *Burm.*; *Eugaster* ist auf spinulosus *L.* und lorricatus *Gerst.* beschränkt; *Acanthoproctus* enthält die *Locusta cervina de Haan*, mit der wahrscheinlich *Hetr. militaris White* synonym ist, s. S. 71 f., und (*Enyalis*) diadematus *Stål*; *Prionocnemis* S. 67 ist für eine a. A., *P. verruciferus* von Mombassa ♂, aufgestellt, S. 68 Fig. 3; *Spalacomimus* S. 68 für (Eugaster) talpa *Gerst.*; *Bradyopisthius* für eine n. A., *Br. paradoxus* aus dem Somaliland, S. 69 Fig. 4.

Derselbe beschreibt das Weibchen von *Prionocnemis verruciferus*; Entom. Nachr. 1887 S. 262.

*Conchotopoda* (n. g. Phaneropt. inter *Acrometopam* et *Horatosphagum* intermedium) *Belcki* (Damaraland); Karsch, Entom. Nachr. 1887, S. 45.

*Poecilogramma* (n. g. Phaneropt. prope *Pardalotam*, *Scaphurae* simile) *stratifemur* (Mombassa), *annulifemur* (Kawanda, östlich vom Tanganjika); Karsch, Entom. Nachr. 1887 S. 53.

*Pycnophlebia* n. g., gegründet auf (*Locusta*) *speciosa Germ.* aus dem lithographischen Schiefer; Deichmüller a. a. O., S. 20.

*Antaxius Hispanicus* (Barcelona; = *Ant. Kraussi Brunner nec Bol.*); Bolívar, An. Soc. Esp. de hist. natur. XVI S. 103.

Ueber *Cleandrus Stål* s. Karsch, Entom. Nachr. 1887, S. 259 f.

*Conocephalus capito* (aus dem lithographischen Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O., Taf. II Fig. 12.

*Gryllaeris propinqua* (lithogr. Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O., S. 26 Taf. II Fig. 9, 10.

*Hemideina longipes* (Waipawa); Colenso, Trans. a. Proc. New Zealand Institute XIX S. 145.

*Odontura calaritana Costa* = *xenoxipha Fieb.*; Krauss, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 16.

*Platyleis Carpetana* (Eseorial) S. 106 Fig. 12, *oporina* (Ulceés) S. 108; Bolívar, An. Soc. Esp. de hist. natur. XVI L. IV.

*Thyreonotus bidens* (Cortijos de Malagón; Lisboa); Bolívar, An. Soc. Esp. de hist. natur. XVI S. 101 L. IV Fig. 11.

## Pseudoneuroptera.

**Ephemeridae.** Die IX. der Notes on the entomology of Portugal von A. E. Eaton ist den Ephemeriden gewidmet; Euthom. Monthl. Mag. XXIV S. 4—6.

Mc Lachlan erwähnt vom Amur *Ephem. glaucops Pict.*, *Siphylurus lacustris Etn.?*, *Heptagenia sulfurea Müll.*, *flava Rost.*; ebenda S. 69 f.

*Caenis pygmaea* (Sardinien); Costa, Geo-Fauna Sarda VI, a. a. O., S. 53.

**Odonata.** *Cymatophlebia* n. g., gegründet auf (*Libellula*) *longiolata Germ.*; Deichmüller a. a. O., S. 48.

*Notholestes* (n. g. *Lesti* simile) *Elwesi* (Darjiling); Mc Lachlan, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 32.

*Protolindenia* n. g. für (*Aeschna*) *Wittei* *Gieb.*: Deichmüller a. a. O., S. 37.

*Aeschna Perrensi* (Corrientes, Argent.); *Mc Lachlan*, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 76.

Hagen's Bemerkungen über *Neurobasis* und *Vestalis* in den Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 1887 S. 647f. beziehen sich auf *N. chinensis*, *florida*, *Kaupi*, *longipes* und ein vielleicht nicht ganz ausgefärbtes Exemplar (einer besonderen Art oder Abart?) von *Nenguinea*; wenn diese alle nur Localabarten einer Art (*N. chinensis*) sind, dann werden eine Anzahl Arten aus dieser und anderen Gruppen der Odonaten eingezogen werden müssen. — *Vestalis amoena* und *V. lugens*, *Selys*, welche letztere ohne Zweifel mit *V. coracina* *Hag.* identisch ist.

*Sympycna fusca* ist eine (und wahrscheinlich die einzige) überwinterrnde Libellenart; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 235.

**Perlidae.** Wegen des sehr kurzen zweiten Tarsengliedes möchte *Mc Lachlan* seine *Taeniopteryx maracandica* in die Gattung *Nemoura* versetzen; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 90

**Termitidae.** *Grassi* stellte *Nuove ricerche sulle Termiti* an, über die er folgende *Nota preliminare* veröffentlicht: Von *Calotermes flavicollis* zeigen sich geflügelte Exemplare vom Juli bis in den November; am häufigsten sind dieselben im August und September. Mitte März fand er ein Nest derselben Art, das nur aus 2 Individuen bestand, einem Männchen und Weibchen mit Flügelstummeln; in der Mitte einige Eier. In einem anderen Neste, das weder Königin noch König hatte, fand sich ein merkwürdiges Individuum, das vielleicht eine Ersatzkönigin ist. Es ist augenscheinlich ein Weibchen, 10 mm lang; bei unbewaffnetem Auge und bei geringer Vergrößerung ist keine Spur von Flügelstummeln zu entdecken; ob sie aber überhaupt ganz fehlen, ist mit Sicherheit nicht zu behaupten. — In den Nestern von *Termes lucifugus* fehlen der König und die Königin in der Regel von Ende November bis zum Juni. Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 75—80.

Generationswechsel bei Termiten betitelt sich eine Mittheilung von *H. v. Ihering* in Entom. Nachricht. 1887 S. 1—4. Der Verfasser fand im Juli (Winter Brasiliens) in einem Bau von *Eutermes* zahlreiche Nymphen mit kurzen Flügelscheiden, aus denen im Frühjahr (September und Oktober) durch Häutung Nymphen mit halblangen Flügelscheiden hervorgingen; schon bei den ersteren lassen sich die beiden Geschlechter an der Gestalt des Hinterleibes unterscheiden. „Dass aus den Nymphen mit halblangen Flügelscheiden Imagines hervorgehen, kann nicht mehr zweifelhaft sein“, und es gehören demnach die Nymphen mit den langen Flügelscheiden dem Sommer, die mit kurzen dem Winter resp. Herbst an; ob dieses Alternieren verschiedenartig entstehender Imaginesgenerationen bei Termiten als Heterogonie, Generationswechsel oder Saisondimorphismus sich herausstellt, muss weiteren Beobachtungen anheimgestellt werden. — Welchen Arten die beobachteten Thiere angehörten, ist noch ungewiss. Zwei werden als n. sp. angedeutet: *T. riograndensis* und *Mülleri* S. 3. (Wie der Verfasser auf Grund der vorgetragenen Beobachtungen seiner Mittheilung obige Ueberschrift geben kann, ist mir nicht recht deutlich; nach *Ihering* selbst gehen aus den kurzflügeligen Nymphen die langflügeligen durch Häutung hervor; beide gehören also einer Generation an; Refer.)

Nochmals der „Generationswechsel“ bei Termiten; derselbe ebenda S. 179—182. In den Nestern einer *Termes* *similis* nahe stehenden Art, die ausser König und Königin *Nasuti* und Arbeiter zweierlei Form (*Eutermes* und *Anoplotermes*) enthalten, zeigen sich die Imagines in grossen Mengen zwei Mal im Jahr, im Juli und November. Die Imagines beider Generationen sind sich gleich, entstehen aber aus Nymphen verschiedener Form; die Nymphen der Novemberform (G) haben ein breites, ovales Abdomen, die der Juliform (R) ein cylindrisches, langgestrecktes; letztere haben auch kürzere Flügelscheiden. Die Form R gehört nach der Magenbildung zu *Anoplotermes*, und diese sind nur Mitbewohner der Erdnester. (Darnach würde sich der vermeintliche Generationswechsel als ein Zusammenleben verschiedener Arten in einem Neste herausstellen? Refer.)

Ueber die Nymphen der Termiten nach *v. Ihering's* ersterer Mittheilung äussert *F. Müller* dieselbe Vermuthung, die ich oben ausgesprochen habe: die kurzflügeligen Nymphen *v. Ihering's* sind Jugendstadien der langflügeligen; ebenda S. 177f.

Forel theilt aus einem Briefe P. Berthoud's, der als Missionar in Transvaal sich aufhält, einiges über die Bauten und Lebensweise des *Termes bellicosus Smeathm.* mit, die Angaben Smeathman's durchgängig bestätigend. Die aus einem zähen Thon hergestellten Bauten haben einen Durchmesser von 1,5–2 m an der Basis, ragen gewöhnlich 1 m über den Boden und reichen bis zu 1,5 m in die Tiefe. In günstigem, d. h. thonigem Boden sind die Nester oft bis auf 100 oder 50 m einander genähert und stehen mit einander durch unterirdische Gänge in Verbindung; in sandigem Boden sind sie seltener. (Eine seltenere Art macht Bauten von 4–5 m, die aber Stunden weit voneinander entfernt sind.) — Im Mittelpunkt des Nestes ist die Kammer der Königin; dieselbe hat eine quadratische Grundfläche von 1 dm und eine Höhe von 1 cm und steht durch zahlreiche Thüren von 1 cm mit der Umgebung in Kommunikation. Im übrigen Bau befinden sich zahlreiche Galerien und Kammern, welche letztere meist kleiner als die Wohnung der Königin sind und keine Oeffnungen haben; sie enthalten die verschiedenen Sorten von Termiten in den verschiedenen Entwicklungsstufen. Ausserdem enthält der Termitenbau noch eigenthümliche Körper einer bröckeligen Masse von der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines Kinds Kopfes, deren Zellen mit Eiern und ganz jungen Individuen besetzt sind. Ausser den Königinnen, deren gewöhnlich, aber nicht ausnahmslos, nur eine in einem Stocke ist, und dem König, der sich immer bei seiner Gemahlin aufhält, sind noch drei Sorten im erwachsenen Zustande zu unterscheiden: Die flügellosen, grossköpfigen und grosszangigen Soldaten, die ebenfalls flügellosen Arbeiter, und die geflügelten, die in einem Bau nie in grosser Zahl vorhanden sind. An feuchten Sommerabenden verlassen sie den Boden, entfernt von einem Termitenhafen, durch ein Loch von einem halben Centimeter und erbeben sich schwerfällig in die Luft, wo sie bald eine Beute der Vögel und anderer Thiere werden. Berthoud vermuthet in ihnen die Männchen; nach Müller sind es aber Männchen und Weibchen mit unentwickelten Geschlechtsorganen, die sich erst entwickeln, wenn sie König und Königin eines Termitenbaues werden; vgl. dies Ber. f. 1873/74 S. 220 (196); Mitth Schweiz. Ent. Ges. VII S. 297–300.

Auch Kolbe theilt nach Bachmann Beobachtungen über Termiten (*Hodotermes viator*) im Capland mit; Entom. Nachr. 1887 S. 71.

S. Scudder beobachtete neuerdings wieder einen Fall, wo *Termes flavipes* lebenden Pflanzen (Setzlingen von *Geranium*) schädlich wurde; Canadian Entomologist XIX S. 217 f.

## Neuroptera.

Mac-Lachlan liefert die *Description de plusieurs nouvelles espèces de Panorpidés* provenant du Japon et de la Sibirie orientale; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 400–406, und stellt eine Liste der bisher aus Japan, dem östlichen Sibirien und nördlichen China beschriebenen (16) Arten zusammen.

Kieffer stellt ein Verzeichniss der von 1880–1884 um Bitsch beobachteten Neuropteren zusammen; Entom. Nachr. 1887 S. 49f. (31 Trichopt., 28 Planip.).

Mac Lachlan setzt seine *Notes additionelles sur les Névroptères des Vosges* fort; Revue d'entomol. 1887 S. 57f.

## Trichoptera.

Nach W. Müller sind die löffelartig ausgehöhlten und dicht mit Haaren besetzten Maxillarpalpen der Männchen von *Sericostoma personatum*, die wie eine Maske einen grossen Theil des Kopfes verhüllen, ein Duftapparat; der Geruch, den dieselben verbreiten, ist Vanille-ähnlich. Dieses Archiv 1887 S. 95–97 mit 2 Holzschn.; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 305–307.

A. M. Fielde berichtet aus China über den Fund von Larvengehäusen, die sich auf dem sandigen Grunde fließender Gewässer finden. Sie stellen eine kleine Höhle dar, deren Dach durch ein Gespinnst, ähnlich einem Fischernetz oder Gaze, gebildet wird. Dieses Dach misst  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ " , ist hinten durch einen Pfeiler von Sand gestützt und hat vorn, an dem der Strömung zugekehrten Ende, eine kleine Oeffnung, aus der die bis  $\frac{5}{8}$ " lange Larve ihren Kopf heraussteckt, um die ihr durch die Strömung zugeführte Nahrung zu ergreifen. Nach der Einsenderin der Notiz ist die Larve nahe verwandt mit der von C. H. Clarke beschriebenen; vgl. dies. Ber. f. 1883 S. 119. — Auch glaubt dieselbe in China die von F. Müller aus Brasilien beschriebenen Gehäuse von *Lagenopsyche Spirogyrae* gefunden zu haben. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1887 S. 293f.

*Apatania fimbriata* Pict. new to the British Isles; K. J. Morton, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 118.

Ueber die Gattung *Chimarra* macht F. Müller die Mittheilung, dass die Puppe von *Ch. morio* in einem nach Art der Hydropsychiden gebauten Gehäuse ruht und Athembewegungen macht; die Gattung würde demnach zu den Hydropsychiden und nicht zu den Rhyacophiliden zu stellen sein; Entom. Nachr. 1887 S. 225f; (vergl. Mc Lachlan Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 90).

Derselbe beschreibt die Larve von *Chimarra* und bildet den vordersten Theil des Kopfes derselben ab; vielleicht gehören die brasilianischen Arten einer neuen Gattung, *Chimarrhodes*, an; ebenda S. 290f.

*Holocentropus stagnalis Albarda* in Worcestershire, new to Britain; Fletcher, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 43.

Hagen gründet auf seine *Hydroptila cursitans* die Gattung *Plethes* und giebt eine eingehende Beschreibung und Abbildung der Gattung und Art, welche auf Ceylon an den in Gebirgsbächen aus dem Wasser ragenden Steinen in grosser Anzahl, oft in copula, hin- und herläuft; vielleicht ist das Thier auch ein Wasserläufer. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1887 S. 643—646 Taf. VIII.

*Hydroptila femoralis* Eaton und *longispina* Mc Lach., wahrscheinlich eine Art; Mc Lachlan, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 44f.

Eine deutsche *Lagenopsyche* wurde von W. Müller gefunden und ist von F. Müller beschrieben; Entom. Nachr. 1887 S. 337—340. Da die Imagines zu den brasilianischen Larvengehäusen von *Lagenopsyche* inzwischen bekannt geworden sind, so stellte sich heraus, dass sie der Gattung *Oxyethira* angehören. Daraus ergibt sich dann für die deutsche *Lagenopsyche* die Wahrscheinlichkeit, dass sie *Oxyeth. costalis* ist, und dass sie sich in Teichen oder langsam fließenden Wasser an den Blättern von *Polygonum amphibium* und anderen Wasserpflanzen finden lässt.

Auch K. J. Morton hebt in einer Notiz on the cases of *Oxyethira costalis* Curt., and another of the *Hydroptilidae* die grosse Aehnlichkeit des Gehäuses von *Oxyethira* mit *Lagenopsyche* hervor; das Gehäuse von *Orthotrichia angustella* ist nicht so durchsichtig wie das von *Oxyethira* oder *Agraylea*, sondern grünlich, auf der Mitte des Rückens mit Braun gemischt. Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 201—203.

*Orthotrichia Tetensii* (Berlin); Kolbe, Entom. Nachr. 1887 S. 357.

*Philaretus Przewalskii* (Zaidam); Mac Lachlan, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 456 mit Holzschnitt des Hinterleibes des ♂.

Die Gattung *Philanisus* kommt auch an der Küste von New South Wales vor (Sydney); Gehäuse, die mit denen des Neuseeländischen *Ph. plebejus* grosse Aehnlichkeit haben, wurden in Sydney Harbour gefunden. Sie sind aus Bruchstücken von *Ulva* oder *Enteromorpha* verfertigt, während die von *Ph. plebejus* aus Bruchstücken von „a coralline sea weed“ bestehen. Mc Lachlan, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 154f.

*Tinodes maculicornis* Pict. new to Britain; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 136.

## Planipennia.

**Panorpidae.** *Panorpa orientalis* (Wladiwostock) S. 400, *Lewisii* (Japan) S. 402, *bicornuta* (Japan) S. 403, *cornigera* (Wladiwostock) S. 404; Mac Lachlan, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII.

*Panorpodes decorata* (Japan); derselbe ebenda S. 405.

**Chrysopidae.** *Chrysopa stictoneura Gerst.* = *Notochrysa insignis Walk.*; Mc Lachlan, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 44.

*Chrysopa dubitans* (Zaidam) S. 448, *perplexa* (ibid.) S. 449, *thibetana* S. 450, *devia* (Zaidam) S. 451; Mac Lachlan, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

In seinen Bemerkungen *On Hemerobius* (*Psectra*) dipterus *Burm.* and *H. delicatulus A. Fitch* in Entomol. Americ. II S. 21—24 führt Hagen die in der Literatur vorliegenden Angaben über den Fang dieser seltenen Art auf und theilt dann das Resultat seiner Untersuchung von *H. delicatulus Fitch* mit, der ein vierflügeliges Exemplar von *H. dipterus* ist. Zweiflügelige Exemplare von *Ps. dipterus*, die eine genaue Untersuchung zuließen, erwiesen sich als Männchen; unter den vierflügeligen liessen sich nur Weibchen erkennen.

*Psychopsis Meyricki* (Mt. Kosciusko, N. S. Wales); Mc Lachlan, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 30.

**Mantispidae.** Ein Beitrag zur Kenntniss der Verwandlung der Mantispiden-Gattung *Symphrasis Hy.* im Zoolog. Anzeig. 1887 S. 212—218 mit 4 Holzschn. von F. Brauer macht nach den abgestreiften Larvenhäuten die Larve dieser bei *Polybia* lebenden Gattung bekannt. Die Larve ist ganz ähnlich jener von *Mantispa* und nicht von *Hemerobius*, was bei der sonstigen Aehnlichkeit von *Symphrasis* mit *Hemerobius* interessant ist. Die Larve hat wie bei *Mantispa* fast gerade nach vorn stehende, bei der reifen Larve am Grunde breiter getrennte, flache, dreieckige Saugzangen und rudimentäre Gliedmassen; die Larvenhaut ist dünn und zart. Die lange Legeröhre der *Symphrasis*-Weibchen macht es wahrscheinlich, dass dieselben ihre Eier nicht wie die *Hemerobien* auf Stielen befestigen, sondern dieselben direkt in das Wespennest ablegen. Dann ist aber auch die Annahme gerechtfertigt, dass die aus den Eiern ausschlüpfenden Larven eine weniger bewegliche Form besitzen als die jungen *Mantispa*-Larven, die erst nach 7-monatlichem Fasten einen Spinnencocon aufsuchen müssen, um in demselben ihre Nahrung zu finden und ihre Verwandlung zur Nymphe durchzumachen. — Vgl. Hagen, Stett. Ent. Zeitg. 1877 S. 210.

**Myrmeleontidae.** *Acantholisis pallida* (Innerasien); Mac Lachlan, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 453.

## Diptera.

Von Bigot's „*Diptères nouveaux ou peu connus*“ in den Ann. Soc. Ent. France 1887 enthält die 30. Partie, S. 17—19: XXXVIII. Liste synoptique des espèces appartenant au genre *Loxocera Meig.*; die 31., S. 20—46: XXXIX. Descriptions de nouvelles espèces de *Stratiomyidi* et de *Conopsidi*; die 32., S. 203—208: XL. Descriptions de nouvelles espèces de *Myopidi*.

Bergroth befüwortet zur Nomenklatur der Dipteren die Anwendung des Prioritätsprinzips; Entom. Nachr. 1887 S. 147—151.

Mik's Bemerkungen über Dipteren in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 173—188 Taf. IV enthalten die Beschreibung dreier neuer Arten und Bemerkungen zu *Gampsocera numerata*; *Sapromyza difformis*; *Tephritis Leontodontis*; *Clidogastra breviseta*.

Mik bringt weitere Dipterologische Miscellen; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 33—36, 187—191, 238—242, 264—269.

Derselbe liefert Diagnosen (6) neuer Dipteren; ebenda S. 161—164.

Porstschinsky fährt in der Beschreibung der Diptera europaea et asiatica nova aut minus cognita (cum notis biologicis) fort. Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 3—20 Taf. I, S. 176—200, Taf. VI.

E. Gobert stellt einen Catalogue des Diptères de France zusammen; Caen, 1887, S. 1—83; als Beilage zu Revue d'entomol. 1887 erschienen.

Eine kritische Besprechung desselben von Mik s. Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 244f.; Gobert's Réponse au Prof. Mik in Revue d'entom. 1887 S. 277.

Als Contribuzioni alla fauna Entomologica Sicula zählt Minà Palumbo die ihm bekannt gewordenen Sizilianischen Dipteren auf; Il Naturalista Sizilian. VI S. 115—119, 147—153.

In einem Beitrag zur Dipterenfauna Tirols in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wiens XXXVII S. 381—420 Taf. VII führt Pokorny 400 von ihm am Stifiser Joch und in Judicarien gefundene den 887 bisher aus Tirol bekannten Arten hinzu; einige neue Arten waren bereits im vorigen Jahr in der Wien. Ent. Zeitg. beschrieben.

Th. Becker bringt Beiträge zur Kenntniss der Dipterenfauna von St. Moritz; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 93—141.

Tief bringt einen Beitrag zur Dipterenfauna Kärnthens; Progr. a. d. Jahresbericht k. k. Gymnasiums zu Villach in Kärnten, 1887; 32 Ss. — Enthält Dipt. orthorrhapha, darunter 55 Arten, die in Schiner's Faun. austr. noch nicht aus Oesterreich aufgeführt waren.

Kowarz bringt No. VI seiner Beiträge zu einem Verzeichnisse der Dipteren Böhmens (Conopidae — Pipunculidae); Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 146—154.

H. Beuthin: Erster Beitrag zur Kenntniss der Dipteren der Umgegend von Hamburg; Verhandl. Ver. f. naturw. Unterhaltung Hamburg, VI. S. 3—42 (Separ.).

van der Wulp macht 14 für die Niederländische Fauna neue Arten namhaft; Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XXVIF.

Sintenis verzeichnet die livländischen Trypetinen S. 198—211 und die livländischen Tetanocerinen, Ortalinen, Platystominen und Ulidinen S. 219—226; Sitzgsber. d. Dorpater Naturf. Gesellsch VIII.

In Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 37—43 ist der Schluss von Dzedzicki's Beitrag zur Fauna der zweiflügeligen Insekten enthalten, d. h. die Übersetzung einer früher in polnischer Sprache erschienenen Arbeit; vgl. den vor. Ber. S. 136.

v. Röder giebt eine Uebersicht der beim Dorf Elos bei Kisos auf der Insel Kreta . . . gesammelten Dipteren; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 73—75.

von der Wulp giebt Aanteekeningen betreffende Javaansche Diptera; Tijdschr. v. Entom. XXX S. 175—180. Dieselben beziehen sich auf Ocyptera umbripennis v. d. Wulp, Adrama determinata Walk., Sciara sulcata, Apsinota pictiventris.; s. unten.

Lefèvre erhielt aus Yezo folgende europäische Arten: Volucella pellucens, Eristalis tenax, Lucilia cornicina und Criorrhyna Brebissonii; Bull. Ent. France 1887 S. LXXVII.

Karsch führt in der Bearbeitung der Dipteren von Pungo-Andongo fort; Entom. Nachr. 1887 S. 5—10, 97—105.

Derselbe bringt Dipterologisches von der Delagoabai; ebenda S. 22—26 (*Ceratitis* sp.; *Toxophora*; *Culex* sp.).

Derselbe erstattet Bericht über die . . . in Ostafrika gesammelten . . . (154) Dipteren; Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 367—382 Taf. IV.

Beiträge zur medizinischen Zoologie in Münch. mediz. Wochenschr. 1886 von O. Hofmann enthalten die Mittheilung, dass von einem 42jährigen Manne „Hunderte von Würmern“ erbrochen wurden, aus deren einigen Mik *Homalomyia canicularis* und *incisurata* erzog. An exhumirten Leichen wurden *Phora albipennis*, *perennis*; *Hydrotaea dentipes*? und *Pyrellia cadaverina* beobachtet. (Nach Mik, Wien. Ent. Zeitg 1887 S. 47f.)

S. Lampa schreibt Omfluglarvers förekomst i tarmkanalen hos menniskan; Entom. Tidskr. 1887 S. 5—20; französisches Résumé S. 136—153. Nach einer Aufzählung der in der Literatur vorhandenen, meist unvollständigen und oft auch zweifelhaften Angaben von dem Vorkommen von Fliegenlarven im menschlichen Darmkanal, theilt der Verfasser seine Beobachtungen mit, die er an einem Mitgliede seiner Familie zu machen Gelegenheit hatte. Derselben waren am 4. Juli in einer flüssigen Entleerung Larven abgegangen, die sich nach wenig Tagen verpuppten und vom 19. an über 100 Imagines lieferten, die als *Aricia scalaris* F., *manicata* Meig. und *incisurata* Zett. erkannt wurden; von letzterer Art waren nur 2 Männchen erhalten worden, und die Bestimmung derselben ist nicht ganz sicher. Dieselbe Person entleerte Mitte August abermals gleiche Fliegenlarven, die erwachsen waren, und gegen die früher *Purgantia* vergeblich angewandt worden waren. Es ist wahrscheinlich, dass die Eier der genannten Arten an Fleisch gelegt werden, mit diesem in den Magen des Menschen gelangen und im Darm verweilen, bis sie ihre volle Entwicklung erreicht haben. Auf S. 19 ist in Fig. 1 die Larve von *A. scalaris*, in Fig. 2 die von *A. manicata* vergrößert abgebildet; sie lassen sich durch die Gestalt der zapfenförmigen Auswüchse an den Seiten des Körpers unterscheiden.

G. Joseph: Ueber myiasis externa dermatosa (durch Fliegenlarven verursachte Hauterkrankungen); Monatshefte für praktische Dermatologie, VI, No. 2, 3, 4 und besonders Hamburg und Leipzig, bei Leop. Voss, S. 1—40 mit einer Tafel. Der Verfasser unterscheidet eine Myiasis muscosa, die von Musciden, zumeist von der von Joseph *Sarcophila Wohlfarti* genannten Art, vielleicht auch *Sarcophaga*-Arten, veranlasst wird und einen raschen Verlauf (11 Tage) nimmt, in Folge des raschen Wachstums der Larven, und eine Myiasis oestrosa, die Hypodermen zur Ursache hat. Von letzterer berichtet Joseph über zwei von ihm vor vielen Jahren (1864 und 1875) beobachtete Fälle, in denen *Hypoderma Diana* und *bovis* in Dasselbeulen beim Menschen gelebt hatten, in dem einen Falle (*H. Diana*) bis zur vollen Reife der Larve, in dem anderen Falle (*H. bovis*) bis zum dritten Stadium. Vergl. unten bei Oestridae.

In den Verhandl. Ver. für innere Medizin zu Berlin, 5. S. 92—97 finden sich mehrere Mittheilungen über das Vorkommen von Fliegenmaden im Menschen, theils im Darmkanal, theils in Geschwüren. Gegen 1000 8—12 tägige Maden von *Musca domestica* wurden von einem Kranken ausgebrochen, der einen halben Monat lang fast nur rohes Fleisch genossen hatte; eine Frau erbrach Maden von *Anthomyia scalaris* oder *canicularis*; einem Kinde wurden aus dem äusseren Gehörgang mehrere Fliegenmaden entfernt und einem anderen aus einer Kopfwunde 10 Maden gezogen, nach deren Beseitigung die Wunde bald zuheilte.

Girschner sagt Einiges über die Färbung der Dipterenaugen; Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 155—162 Taf. III. (Bunt gefärbte Augen findet er namentlich bei lichtliebenden Arten, wogegen die weniger das Licht aufsuchenden Arten (einfarbig) dunkle Augen haben. Unter den ersteren haben aber diejenigen, „welche ihrer Lebensweise nach einen vorzüglich entwickelten Gesichtssinn haben müssen“, gewöhnlich einfarbige Augen, wodurch man zu dem Schlusse gedrängt wird, dass einfarbige Augen als Sehorgane vollkommener sind, als gefleckte, bandirte u. s. w. Wo bei den Orthorrhaphen bunte Augen vorkommen, ist die Zeichnung bei beiden Geschlechtern verschieden, im männlichen Geschlechte weniger entwickelt als im weiblichen; bei den Cyclorrhaphen ist die Augenzeichnung dagegen in beiden Geschlechtern gleich. Der Verfasser charakterisirt dann einige Familien hinsichtlich ihrer Augenfärbung und bildet die Augen von 21 Arten, z. Th. in beiden Geschlechtern, ab.

G. V. Ciaccio: Gli occhi semplici de'Ditteri ragguagliati coi composti. Paragone della retina degli occhi composti dei Ditteri con quella dei Vertebrati; Ist mir nicht zugekommen; s. darüber z. B. Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 139.

G. Cuccati veröffentlicht eine Nota preventiva intorno alla struttura del cervello della *Somomya erythrocephala* und vergleicht den Bau des Gehirns dieser Art mit dem von ihm bei Orthopteren gefundenen; Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 286—288.

Kowalewsky hat seine Beiträge zur Kenntniss der nachembryonalen Entwicklung der Musciden nun in ausführlicherer Form und mit Abbildungen erscheinen lassen; Zeitschr. f. wiss. Zool., 45. Bd., S. 542—594 Taf. XXVI—XXX; vgl. den Bericht für 1885 S. 133f. — Ich füge dem früheren Bericht hinzu, dass auch die Hypodermis durch die zu Phagocyten gewordenen Blutkörperchen zerstört, bezw. verspeist wird, und dass die Hypodermis der Imago, auch die des Hinterleibes, sich aus Imaginalscheiben entwickelt, die auch in den einzelnen Segmenten des Hinterleibes auftreten. Damit ein Organ den Angriffen der Phagocyten erliege, muss es sich bereits in geschwächtem, nicht mehr funktionirendem Zustande befinden; die Anlage von imaginalen Organen z. B., die sich bereits in der jungen Larve befinden, sich aber viel langsamer entwickeln als die Larvenorgane, bleiben von den Angriffen der Phagocyten verschont. Nur die Zellen des Fettkörpers machen eine Ausnahme; aber hier ist die Annahme gestattet, dass dieselben während der Verwandlung ihre

Assimilationsfähigkeit einbüßen und somit in die Reihe der geschwächten Organe übertreten.

van Rees beschreibt den Zerfall der Gewebe im Puppenstadium, an dem in erster Linie die Leukocyten beteiligt sind; zur Untersuchung diente die Puppe von *Musca vomitoria*; Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereenig. (2) I Versl. S. CXLIII. — Die Regeneration einiger Muskeln der Larve und ihre Entwicklung zu den Flügelmuskeln der Imago beschreibt derselbe ebenda II S. IV.

W. Raschke bringt eine vorläufige Notiz zur Anatomie und Histologie der Larven von *Culex nemorosus*; Zool. Anzeig. 1887 S. 18f. Ausser dem „Sipho“ besitzt die Larve ein Athmungsorgan am After in Gestalt von vier Kiementblättchen. „Die Oberlippe nimmt durch ihren Bau und die mit diesem verbundene Funktion als nahrungszuführendes Organ eine wichtige Stellung als Larvenorgan ein.“ Der Epipharynx ist Träger von vier Sinneshaaren. Der Pharynx ist ein Reusenapparat. Ausser den doppelten Augenpaaren ist die Larve im Besitz von verschiedenwerthigen Sinneshaaren, die ausser am Epipharynx an den Antennen und dem ganzen Körper in besonderer Anordnung ihren Platz haben.“ Die ausführliche Arbeit ist in diesem Archiv 1887 S. 133—163 Taf. V, VI erschienen.

C. R. Osten-Sacken schreibt on Mr. Portschinsky's publications on the larvae of Muscidae und giebt a detailed abstract of his last paper: *Muscarum cadaverinarum stercorariarumque biologia comparata*; Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 17—28. Da mir die letztere Mittheilung, über die ich ihrer Abfassung in russischer Sprache wegen s. Z. nicht berichten konnte, wichtig genug scheint, so gebe ich hier nach Osten-Sacken's Referat ihren Inhalt wieder; vgl. dies. Ber. für 1885 S. 139. — Von Aasfliegen wurde die Entwicklung von *Calliphora erythrocephala*, *Lucilia caesar* und *Cynomyia mortuorum* verfolgt. Dieselbe erfolgte nur in faulendem Fleisch, und die Larven gingen bald zu Grunde, wenn sie sich in faulenden Pilzen und Kuhdünger entwickeln sollten; nur die Larven von *Lucilia caesar* blieben am Leben, wuchsen aber langsam. Die Larven dieser drei im Imagozustand so sehr verschiedenen Arten, dass man *Cynomyia* sogar zu einer anderen Gruppe (den *Sarcophaginae*) gebracht hat, sind einander in ihren 3 Entwicklungsstadien zum Verwechseln ähnlich. Dabei besteht aber die bemerkenswerthe Verschiedenheit, dass *Calliphora* und *Lucilia* 300—600 Eier legen, *Cynomyia* im höchsten Falle 150, gewöhnlich weniger; da alle übrigen Lebensbedingungen gleich sind, so ist dieser Zahlenunterschied für die Fliege ungünstig, und sie ist in Folge dessen die seltenste der 3 Arten. Im Frühling mancher Jahre ist *Cynomyia* ungewöhnlich häufig, und dann ist *Calliphora* selten und erscheint erst zu Anfang Juni. Aas, das in solchen Jahren in Zwischenräumen ausgelegt wurde, lieferte die grösste Zahl von *Cynomyia* von Mitte bis Ende Mai, mit einem Minimum gegen Anfang Juni, von wo an *Calliphora* auf Kosten von *Cynomyia* an Zahl zuzunehmen begann; letztere hörte mit Ende Juni mit Erscheinen auf. Die einzige Aussicht für *Cynomyia* ist daher im Frühling, so lange ihre Mitbewerber weniger zahlreich sind,

und namentlich in solchen Jahren, wo *Calliphora* aus irgend welchen Gründen seltener ist oder später erscheint.

Von koprophagen Fliegen wird namentlich die Entwicklung von *Musca domestica* und *M. corvina* eingehend geschildert. Erstere legt 120—160 kleine Eier, aus denen nach 24 Stunden die Larven ausschlüpfen. Diese haben in ihrem ersten Stadium, in welchem sie etwa 1 Tag verharren, sehr kleine Stigmenplatten mit je einer herzförmigen Athemöffnung; im zweiten Stadium sind zwei Spalten vorhanden. Nach einem weiteren Tage tritt sie in das dritte Stadium, in welchem die Stigmenplatten noch grösser sind und die beiden Spalten eine für die Art charakteristische Gestalt haben: eine Linie verläuft in mäandrischen Windungen parallel dem äusseren Ring der Hornplatte.

In anderer Hinsicht ist die Larve von *M. domestica* der von *M. corvina* und *Dasyphora pratorum* sehr ähnlich. Bei *M. domestica* haben die vorderen Athemöffnungen 6, bei *M. corvina* 12 Strahlen. Die hinteren Stigmenplatten von *M. corvina* sind sehr gross im Vergleich zu den beiden anderen Arten; bei *M. domestica* sind sie klein und weit von einander abstehend; bei *Dasyph. pratorum* sind sie kleiner als bei *M. corvina* und einander noch mehr genähert.

*M. corvina* legt nur 24 Eier von 1,5 mm Länge, die mit einem gebogenen Anhang von  $\frac{2}{3}$  der Länge des Eies versehen sind. — *Pyrellia serena* und *Graphomyia maculata* legen 44 Eier; *Myospila meditabunda*, *Mesembrina mystacea* und *Spilogaster Angelicae* nur 24 (oder noch weniger) von einer Länge von 1,5; 4; 2 mm bei einer Grösse der Imago von 6; 12,5 und 6,5 mm. Das Ei von *Myosp. meditabunda*, ist dem von *M. corvina* ähnlich, nur ist der Anhang weit kürzer und stärker gebogen; von diesem Anhang läuft ein schwarzer Streifen längs der Bauchseite des Eies bis zu dessen entgegengesetztem Ende. In 24 Stunden schlüpfen die Larven aus und gelangen vom ersten Stadium mit Ueberspringung des zweiten sofort in das dritte; das Puppenstadium beginnt nach einem sehr kurzen Larvenleben. Ebenso überspringt *M. corvina* das zweite Larvenstadium, und in dieser abgekürzten Entwicklung liegt ein Ersatz für die geringere Zahl der Eier gegenüber *M. domestica*. — Unter den koprophagen Fliegen, die in verschiedenen Gruppen und Familien vorkommen, tritt das Lebendiggebären ziemlich häufig auf; so bei *Sarcophaga haematodes* (freilich sind die *Sarcophagae* überhaupt vivipar), *Mesembrina meridiana*; *Dasyphora pratorum*; *Hylemyia strigosa*; *Chironomus stercorarius*. *Hylemyia strigosa* setzt nur eine, (selten zwei) sehr grosse Larve ab, die sich aber doch noch im ersten Stadium befindet.

Die mannigfaltigen Entwicklungsarten der koprophagen Fliegen (Lebendiggebären; Eierlegen mit Ueberspringen des 2. Stadiums; Absetzen einer einzigen riesigen Larve) haben alle denselben Erfolg: für die Larvenentwicklung Zeit zu gewinnen. Bei der in Südrussland häufigen *Dasyphora pratorum* entwickelt sich das Ei in einem Uterusähnlichen Behältniss, bis das 3. Larvenstadium erreicht ist, und in diesem Stadium wird die Larve auf Koth von Hornvieh abgesetzt.

Wahrscheinlich beginnt nach Ablage der einen Larve die Entwicklung einer neuen im Mutterleibe.

*M. corvina* ist ebenfalls in Südrussland sehr häufig. Während sie hier im Frühjahr dieselbe Entwicklungsart zeigt, die oben von ihr angegeben wurde, haben die sommerlichen Exemplare einen ganz anderen Entwicklungsgang. In dem Uterus zeigt sich ein sehr grosses Ei, ohne Anhang, das sich in das erste Larvenstadium, und dann sofort in das dritte verwandelt und in diesem Stadium abgelegt wird. Es ist dies das erste Beispiel einer abgekürzten Entwicklung bei einer lebendiggebärenden Fliege. Die Ursache dieser Verschiedenheit im Norden und Süden sieht Portschinsky in der Nothwendigkeit des Wettbewerbes mit *Dasyphora pratorum*, der gegenüber eine ausschliesslich Eier legende *M. corvina* nicht bestehen könnte.

Die Entwicklung von *D. pratorum* und der südlichen *M. corvina* überbrückt die Kluft zwischen den übrigen Fliegen und den Pupiparen. Von letzteren lässt sich vermuthen, dass sie ursprünglich koprophag waren und eine fast ausgewachsene Larve ablegten. Erst mit dem Uebergang zur parasitischen Lebensweise entwickelten sich die übrigen unterscheidenden Merkmale. Mit dieser Annahme stimmen auch die paläontologischen Befunde: Die Tertiärfauna von Oeningen ist bemerkenswerth reich an koprophagen Insekten.

*M. domestica* mit ihren zahlreichen, kleinen Eiern und ihrer langsamen Entwicklung, steht im Gegensatz zu den übrigen koprophagen Arten; hier kann die geschützte Lebensweise im Inneren der menschlichen Wohnungen die Nachteile in ihrer Entwicklung ausgleichen.

Hudson beschreibt und bildet ab die im vor. Bericht S. 145 erwähnte leuchtende Larve; das Leuchten findet nicht regelmässig statt und wird hervorgebracht von einem grossen schleimigen Zapfen am hinteren Körperende. Eine Imago, die angeblich aus einer solchen Larve gezüchtet wurde, bestimmte Osten-Sacken als *Trimicra pilipes*; Hudson fügt aber hinzu, dass Osten-Sacken noch immer der Meinung sei, dass „die Leuchtwürmer die Larve einer *Mycetophilide*“ seien. On New-Zealand Glow-worms in Trans. a. Proc. New-Zealand Institute XIX S. 62—64 Pl. VI A Fig. a. S. auch Osten-Sacken in Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 230f, der die Larve mit grosser Wahrscheinlichkeit zu *Sciophila* zieht.

v. Martens fand in Südtirol einer Nachtschnecke täuschend ähnliche Fliegen- (wahrscheinlich Syrphiden-) Larven, die auf der Unterseite lose dem Boden aufliegender feuchter Steine sassen. Sie sind nicht so gewölbt und ihre Oberfläche ist nicht so facettirt wie die Larve von *Microdon*. Sitzgsber. Gesellsch. Naturf. Freunde 1887 S. 183.

### Orthorrhapha.

**Cecidomyiadae.** On the parasites of the Hessian fly macht C. V. Riley in den Proc. Am. Ass. for Advanc. of Science, 34. meet., S. 332—334 folgende Bemerkungen, die in den Proc. U. S. National-Museum weiter ausgeführt sind:

*Merisus destructor* Say mit ihren Synonymen; die von Say und Herrick als flügellose *destructor* angesehenen Exemplare bringt Riley zu (*Homoporus*) *subapterus* n. sp., die bisweilen auch geflügelt vorkommt; *Eupelmus Allynii* French ist nicht auf die Hessenfliege beschränkt, sondern schmarotzt auch in *Isosoma* Hordei und Tritici; *Tetrastichus productus* n. sp. ist, nach den Gewohnheiten der Gattung zu schliessen, wahrscheinlich sekundärer Schmarotzer; ebenso *T. carinatus* Forbes i. l. — *Platygaster error* Pack. ist wahrscheinlich Schmarotzer anderer Insekten und nicht der Hessenfliege, ebenso ein nicht beschriebener *Microgaster*, der sich aus Stroh mit der Hessenfliege entwickelte; die Angabe Herrick's und Cook's, dass *Platygaster Herrickii* (oder *error Fitch?*) ihre Eier in die Eier der Hessenfliege lege, beruht wahrscheinlich auf eine Verwechslung der jungen Larven mit Eiern; vgl. den vor. Ber. S. 141.

F. Maule Campbell hielt vor der Hertfordshire Natural. Hist. Soc. einen Vortrag: The Hessian Fly, der in den Transactions der genannten Gesellschaft, Vol. IV. Part 6 S. 180—192, abgedruckt ist.

E. Ormerod meldet die Verbreitung dieses Schädling in einer zusammenhängenden Linie von Cromarty am Moray Firth in Schottland bis Kent; The Nature, 36 S. 439.

Dieselbe: *Cecidomyia destructor* Say in Great Britain; Trans. Ent. Soc. London 1887 S. 1—6, mit Holzschn.

Ueber die Hessenfliege (*Cecidomyia destructor* Say) in Russland, die Geschichte unserer Kenntniss derselben, die von ihr geschädigten Pflanzen, ihre Entwicklung, Zahl der jährlichen Generationen, deren bei Moskau 3 sind, Gegenmittel u. s. w. macht K. Lindeman im Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou sehr eingehende, auf eigene Beobachtungen gegründete Mittheilungen. 1887 No. 2 S. 378—441, No. 3 S. 583—626 mit 6 Holzschn.

H. Widhalm: Gessenskaja Mycha (Hessenfliege). Odessa 1886.

P. Incbald: The Hessian Fly in Great Britain; Entomologist, July 1887.

R. H. Meade: *Cecidomyia destructor* Say; the Hessian Fly; ebenda mit Holzschn.

A. S. Forbes: Contrib. to a Knowl. of the life history of the Hessian Fly; Bull. No. 3, Office of the State Entomologist of Illinois, 1887, S. 45—61.

S. Calloni fand in dem Ovarium, in Blattandrrollungen und frei auf den Blättern von *Viola odorata* eine Larve, die in ihren Charakteren am meisten mit der von C. Sisymbrii übereinstimmt; im Frühjahr bewohnen die Larven das Ovarium, später die Blattandrrollungen, und im Sommer die freien Blätter; ein Exemplar fand sich im Sommer auch in einer kleistogamen Blüthe. Die Bewohner der Ovarien und Blattrollungen sind in ein seidenes Gewebe eingeschlossen; die sommerlichen Exemplare frei. Obwohl mehrere Nymphen verschiedener Altersstufen gefunden wurden, so ist die Imago doch noch unbekannt, und die Art daher nicht mit Sicherheit anzugeben. Rendic. R. Istitut. Lombardo di Sci. e Lett., 2 Ser. Vol. XIX S. 220—240.

P. Incbald: Notes on Cecidomyiidae during 1886. The Entomologist, Februar 1887 S. 34—36.

Wachtl beschreibt zwei Gallmücken und ihre Gallen, nämlich *Cecid. bacca-rum* Wachtl (auf *Artemisia scoparia*) und *Bupleuri* Wachtl auf *B. falcatum*; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 289—292 Taf. IV.

Riley übersetzt aus seinem Rep. of the Commissioner of Agriculture den auf *Diplosis nigra?* sich beziehenden Absatz und giebt Abbildungen von Larve, Puppe und Imago; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 201—206.

*Miastor subterraneus* (aus den Rhizomorphen des Kohlenreviers bei Burgk in Sachsen); Karsch, Entom. Nachr. 1887 S. 200.

**Mycetophilidae.** *Asyndulum montanum* (White Mts., Amer.); v. Roeder, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 106.

*Boletina silacea* (Rijen); van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 166 Pl. 11 Fig. 1.

Gnoriste *Harcyniac* (Selkethal im Harz); v. Roeder, Wien Entom. Zeitg. 1887 S. 155.

Ueber die Verbreitung des *Leptomorphus Walkeri* Curt. s. Mik in Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 35f.

*Sciara sulcata* (Java); van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 177 Pl. 11 Fig. 12.

Mik hält die von Becher aufgestellte Gattung *Parexechia* für unberechtigt und für synonym mit *Exechia* und spricht dabei aus, dass die Zahl der Punktaugen bei den Mycetophilinen keinen natürlichen Eintheilungsgrund abgebe; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 189—191.

**Bibionidae.** *Biblio consanguineus* Löw und (*Hirtea*) *femoralis* Siebke sind verschiedene Arten; letztere wird wegen der älteren *Biblio femoralis* Meig. in B. *Siebkei* umgetauft; für B. *albipennis* Meig. muss wegen der älteren Say'schen Art aus Nordamerika der Name *lacteipennis* Zett. gewählt werden; Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887. S. 36.

**Culicidae.** Ueber die Larve von *Culex nemorosus* s. oben S. 86.

Die im vorigen Bericht (S. 141) erwähnte *Culex*-Art wurde von Williston für neu erkannt und unter dem Namen *C. Peñafeli* beschrieben; s. Sanchez, La Naturaleza VII S. 326.

*C. mucidus* (Delagoabai); Karsch, Entom. Nachr. 1887 S. 25.

**Chironomidae.** *Diamesa Waltlii* Meig. am 24. Januar bei frisch gefallenem Schnee massenhaft schwärmend und auch sich paarend; Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 187.

Die von Verrall zu den Lestreminen gestellte Gattung *Limnophyes* Eaton gehört nach Mik zu den Chironomiden, in die Nähe von *Spaniotoma Philippi*, welche letztere Gattung der Autor derselben zu den Cecidomyiden gestellt hatte; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 34.

**Tipulidae.** Part II von Osten-Sacken's Studies on Tipulidae enthält die Review of the published genera of the Tipulidae *brevipalpi*; Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 163—242. In der Vorrede spricht der Verfasser aus, dass diese Studien Notizen enthalten, die bei der Durchsicht von Sammlungen gemacht sind und in manchen Fällen Zweifel ausdrücken und Fragen anregen, ohne dieselben in endgültiger Weise zu beantworten, in dieser Form aber eben einem Nachfolger manchen Dienst leisten können. Die Charaktere, auf welche der Verfasser vor nahezu 30 Jahren die weitere Eintheilung der Tip. *brevipalpi* begründet hat, haben sich bei näherem Studium durchgängig als stichhaltig erwiesen; die genauere Darstellung des forceps der Männchen ist für die T. *brevipalpi* noch ein unerfüllter Wunsch. Zu der 1869 veröffentlichten „Monographie der Tipuliden“ werden in einem „Appendix to the Introduction“ Ergänzungen und Berichtigungen geliefert und ferner alle seit 1867 aufgestellten Gattungen der Tipulidae aufgezählt. Es sind deren 28 (einschliesslich einer in vorstehender review aufgestellten), wozu folgende Bemerkungen gemacht werden. *Furina Jacm.* vergebener Name, *Trichoptera Strobl* vergebener Name, *Nasiterna Wallengr.* synonym mit *Amalopsis Halid.*, *Diazoma Wallengr.* vergebener Name, *Ninguis Wallengr.* synonym mit *Orimarga O. S.*, *Orimargula Mik* synonym mit *Antocha O. S.*, *Symplectomorpha Mik* = *Symplecta*, *Oreomyza Pok.* (s. unten) = *Tipula*. Bezüglich des vom Verfasser gebrauchten Ausdruckes „synonym“ ist die vollständige von der theilweisen Synonymie zu unterscheiden; eine dritte Art von Synonymie wird durch die sog. *Genera spuria* geschaffen, die auf einer missverständlichen Auffassung beruhen. — Während im Allgemeinen kein Zweifel über die Zugehörigkeit einer Gattung zu den Tipuliden bestehen kann, ist die Stellung von *Dixa* noch strittig; Osten-Sacken schliesst sich der Ansicht Haliday's an, der dieser Gattung eine isolirte Stellung anwies.

In einem Nachtrag zu den vorjährigen Studien findet *Dolichozepea malagasya* Karsch, und neue Arten der Gattung *Brachypremna*, *Tanypremma* Besprechung, sowie langfühlerige südamerikanische Tipulae, die der Gattung *Macromastix* nahe kommen, mit ihr aber nicht verwechselt werden dürfen. Aus dem reichen Inhalt der eigentlichen Studien über die Tip. *brevipalpi* seien folgende Bemerkungen hier wiedergegeben.

Während die *Empodia* die Gattung *Dicranomyia* meist undeutlich sind oder fehlen, erlangen sie bei *D. morio* einige Entwicklung. Die Gattung ist bereits im Bernstein vertreten; in Europa und Nordamerika sind ihre Arten zahlreich, aus den Tropen ist nur eine Art bekannt; ihre Verwandlung ist noch nicht beobachtet. Vielleicht ist *Glochium Meig.* als Genus spurium synonym mit *Dicranomyia*. Die Gattung *Geranomyia* ist kosmopolitisch und war bereits zur Eocänzeit vorhanden (fossil in den Ablagerungen von Aix). — Peripheroptera ist eine tropische Form

von Diceromyia und von letzterer durch die Flügelbildung unterschieden; Rhamphidia aberrans *Schin.* ist ein Peripheroptera; eine südamerikanische Limnobia vereinigt einige Merkmale von Peripheroptera und Libnotes. — Von den 4 beschriebenen Arten von Dapanoptera *O. S.* wird eine analytische Tabelle gegeben. — Libnotes ist eine Limnobia, bei der das Flügelgeäder in einigen Einzelheiten die Charaktere von Limnobia in übertriebenem Masse enthält; die Gattung verbreitet sich von Ceylon und den Philippinen bis nach Neuguinea und hat hier 13 bekannte Arten, die in einer Tabelle unterschieden werden. — (Limnobia) delectata *Wk.*, filiformis *Wk.* und argentotincta *Wk.* sind vorläufig bei Elephantomyia unterzubringen. — Taphrophila *Rndn.* ist = Antocha; (Limnobia) vitripennis *Meig.* wahrscheinlich die europäische Form von *A. opalizans*; Orimargula alpigena *Mk.* ist eine Antocha mit offener Diskalzelle. — Die Gattung Trimicra ist kosmopolitisch, und Limnobia brunnipennis *Mcq.* = *Tr. pilipes*. — Nach einer brieflichen Mittheilung *Mik's* liegt das Männchen bei der Begattung auf dem Rücken (unter dem Weibchen?); es wird vom Weibchen herumgetragen und richtet sich dabei auf seinen Hinterbeinen fast senkrecht in die Höhe. — Psiloconopa ist mit Trimicra nahe verwandt und die unterscheidenden Merkmale des Geäders sind noch näher zu definiren. — Die Gattung Lipsothrix *Lw.* hat keine Empodien. — Die Gattung Veruina *Wallengr.* ist noch unklar. — Caenarthria *Thoms.* ist eine Gynoplistia. *Gynopl. fusca Jaenn.* ist eine Ctedonia *Phil.*, wahrscheinlich *C. flavipennis Phil.*; die beiden genannten Gattungen und Cerozodia *Westw.* sind nahe verwandt. — Obwohl Diazoma *Wallengr.* (für Trichocera hirtipennis) ein bereits von Lamarck vergebener Name ist, so sieht Osten-Sacken doch von der Schöpfung eines neuen ab, da die „wahren Merkmale der neuen Gattung noch zweifelhaft sind.“ — (Cylindrotoma) ornatissima *Dolesch.* ist ein Tanyderus — Bemerkungen über Rondani's Gattungen im Prodr. Dipter. Ital. und Bigot's Klassifikation der Tipuliden bilden den Schluss dieser Review.

*G. H. Verrall* fährt in seiner List of British Tipulidae etc. with notes fort; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 205—209, 263—267; XXIV S. 108—112.

*E. Pokorny* beschreibt Neue Tipuliden aus den österreichischen Hochalpen; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 50—60 Taf. I.

*Lecteria n. g.* Eriopterin. für (Limnobia) armillaris (*F.*) *Wied.*; Osten-Sacken a. a. O. S. 206.

*Oreomyza* (n. g. Tipulae proximum) *glacialis* (Tirol; Kärnthen, 2300—2500 m), S. 50 Fig. 1—4, 8, 9, *irregularis* (ibid.) S. 53 Fig. 5, 6, *Austriaca* (Schneeberg) S. 56 Fig. 10; *Pokorny a. a. O.*; vgl. oben.

*Brachypremna pictipes* (Brasilien), *unicolor* (Portorico); Osten-Sacken a. a. O. S. 239.

*Chionea araneoides* bei Meiningen; *Girschner*, Entom. Nachr. 1887 S. 131. *Cerodozia plumosa* (Neu-Seeland) S. 213; Osten-Sacken a. a. O.

*Ctenophora pictipennis* (Wladiwostock) S. 3 Taf. I Fig. 1, *parva* (ibid.) S. 4 Fig. 2; *Portschinsky*, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI.

*Ephelia submarmorata* (Tunbridge Wells; Frant); *Verrall a. a. O.* XXIII S. 264.

*Epiphragma delicatula* (Columbien) S. 208; Osten-Sacken a. a. O.

*Eriocera Humberti Meleugris*, *pachyrrhina*, *crystaloptera* S. 222, alle von Ceylon; Osten-Sacken a. a. O.

*Gnophomyia cordialis* (Australien), *fuscipennis!* (Amazonenstrom S. 199, *caloptera* (Brasilien?) S. 200; Osten-Sacken a. a. O., *guttatipennis* (Bondei, Ostafri.); *Karsch*, Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 369.

*Limnophila lineolella* XXIII S. 266, *aperta* XXIV S. 108 (England); *Verrall a. a. O.*

*Mongoma pennipes* (Tumbong Hiong, Borneo) S. 204; Osten-Sacken a. a. O.

*Parotropesa collaris* (Oberer Amazonenstrom) S. 190; Osten-Sacken a. a. O.

Peripheroptera *incommoda* S. 176, *Schineri* S. 177 (Brasilien); Osten-Sacken a. a. O.

*Rhamphidia albitarsis* (Portorico) S. 184; Osten-Sacken a. a. O.

*Rhipidia punctiplena* (bei Salzburg); *Mik*, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 173 Taf. IV Fig. 1—7.

*Tanypremna manicata* (Brasilien) S. 240; Osten-Sacken a. a. O.

*Tipula bilobata* (Alpen Tirols); *Pokorny a. a. O.* S. 58 Fig. 11, 12.

*Teucholabis fenestrata* (Ceylon), *determinata* (Suba) S. 188, *polita* (Brasilien) S. 189.; Osten-Sacken a. a. O.

Die von Beuthin in den Verh. Ver. f. naturw. Unterhaltung VI S. 11 als bei Hamburg vorkommend erwähnte Rhicnoptila aus der Gruppe der limnophil-formes erwies sich als *Molophilus ater* Meig.; Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 188f.

**Stratiomyiadae.** *Chrysochlora quadrilincata* (Cuba); Bigot a. a. O. S. 26.

*Hermestia Lughaizei* (Amberbaki); Bigot a. a. O. S. 21.

*Hoplacantha annulifera* (Georgia); Bigot a. a. O. S. 21.

*Myochrysa caerulea* (Nordamerika); Bigot a. a. O. S. 29.

*Nemotelus nigripennis* (Cap) S. 29, *tristis* (Californien) S. 30; Bigot a. a. O., *rufiventris* (Surmali, Armenien); Portschinsky, Hor. Soc. Ent. Ross XXI S. 177.

*Odontomyia pyrrostoma* (Mt. Hood), *hoodiana* (ibid.); Bigot a. a. O. S. 25.

*Rhaphioceera* (?) *brevis* (Neu-Caledonien); Bigot a. a. O. S. 26.

*Sargus punctifer* (Colorado), *picicornis* (Washington territ.) S. 27, *pallipes* (Mt. Hood), *saphireus* (Cuba) S. 28; Bigot a. a. O.

*Stratiomys nigriceps* (Mt. Genève, Alpen) S. 23, *diademata* (Georgia; Colorado), *calopus* (Colorado) S. 23, *Nevadac* (N.), *simplex* (Texas; Colorado) S. 24; Bigot a. a. O., *unguicornis* (St. Moritz); Becker, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 103 mit Holzschn., *brevicornis* (Nia); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, S. 176.

*Str. nigriceps* Bigot (s. vorhin) hält Mik für *Odontomyia microleon* L.; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 191, 238—241; am letzteren Ort weist Mik auch darauf hin, dass Bigot dieselbe Art vor 6 Jahren als *Odontomyia nigriceps* beschrieben habe; Bigot meint, dass Mik sich täusche; ebenda S. 215.

**Tabanidae.** *Haematopota albihirta* (Usambara) Taf. IV Fig. 4, *maculiplena* (Bondei) Fig. 5; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887. S. 371.

*Silvius oestroides* (Usambara) Taf. IV Fig. 1 S. 371, *innotatus* (ibid.) Fig. 6 S. 372; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887.

*Tabanus* (*Atylotus* O.-Sack.) *pyrrhoceras* (Yezo) S. LXXVII, *rufidens* (ibid.) S. LXXVIII; Bigot, Bull. Ent. France 1887, *tataricus* (Btschan) S. 178, *pulehri-ventris* (Etschjin-Choro, Mongolei) S. 179, *signatipennis* (Lun-an-fu) S. 180, *Budda* (Pey-cho-Fluss) S. 181; Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, *impurus* (Usambara)-Taf. IV Fig. 2, *imbecillus* (ibid.); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 370.

Ascherson macht über *T. albifacies* Lw. die Mittheilung, dass der Stich dieser Bremse in der Oase Quatieh für Pferde, Esel und Kameele schmerzliche und gefährliche Erkrankungen zur Folge habe, an denen die Thiere bisweilen in einigen Wochen zu Grunde gehen. Die Flugzeit der Bremse ist eine kurze und ihre Häufigkeit sehr veränderlich. Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde 1887 S. 181f.

**Leptidae.** *Agnotomyia* n. g. für (*Stygia* Say, *Anthrax* Wied, *Lomatia* Hied.) *elongata*; Williston, Entomol. Americ. II S. 106.

*Artrocera* (n. g. prope *Arthropeam*) *pollinosum* (Washington; Colorado); derselbe ebenda S. 108.

Mik erkennt in *Apogon Dufourii* Perr. den *Vermileo* Degeeri Meq., *Psammorycter vermileo* Schrnk., und führt die in neuerer Zeit bekannt gewordenen Fundorte dieser Art an: Lasina bei Dalmatien, die Landes in Südfrankr., Tirol, Canarische Inseln; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 311—313.

Becker giebt eine neue Diagnose von *Leptis monticola* Egg.; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 139.

**Asilidae.** *Discodumalis* (n. g.; Flügelgeäder von *Damalis*, Fühlerbildung von *Discocephalus debilis* (Ostafrika); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 373.

*Phitomachus* (n. g.! vergebener Name; zwischen *Promachus* und *Philodius*) *rhopalocerus* (Usambara); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 375.

*Alcimus tigris* (Usambara); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 376.

Ueber *Apogon Dufourii* Perr. s. oben bei Leptidae.

*Laxenecera sororeula* (Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 374.

v. Röder macht Bemerkungen über die Gattungen *Doryclerus Jaenn.* und *Megapoda* Meq.; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 76—78. *Doryclerus* unterscheidet sich in beiden Geschlechtern von *Megapoda* durch die am Ende keulenförmig verdickten Hinterschienen und Metatarsen der Hinterbeine, wie überhaupt die Hinter-

schiene am Ende und die hinteren Tarsen sehr stark behaart und beborstet sind. Die verschiedenartige Färbung der beiden Geschlechter ist Veranlassung gewesen, dass dieselben unter verschiedenen Namen beschrieben wurden, so dass zu *Doryelus distendens* ♂ *Wied.* als Synonyme gehören *D. latipes* ♀ v. d. *Wulp.*, *Megapoda crassitarsis* ♂ *Mcq.*, *cyaniventris* ♀ *Mcq.*, *Ampyx varipennis* ♀ *Walk.* Zu der typischen Art von *Megapoda*, *M. labiata* *F.*, beschreibt v. Röder eine neue von Maues am Amazonenstrom, *M. rufiventris* S. 78.

*Microstylum parvum* (Usambara); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 373.

*Mochtherus deserticolus* (Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 376.

*Pamponerus germanicus* mit überzähliger Zelle zwischen den Gabelzinken der zweiten Längsader; Engel, Entom. Nachr. 1887 S. 47.

*Proctacanthus minor* (Oase Nia; Keria); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 5.

*Promachus Yescanicus* (Japan); Bigot, Bull. Ent. France 1887 S. LXXIV, *pontifex* (Bondei) S. 374, *rex*, *enucleatus* (Ostafrika) S. 375; Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887.

*Stenopogon Wolfii* (Helenendorf); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 162.

*Stichopogon spinimanus* (Condino, Südtirol); Pokorny a. a. O., S. 391.

**Nemestriniidae.** *Nemestrina* (*laeta* *Lw. var.?*) *obscuripennis* (Ordubad; Surmali); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 5, Taf. I Fig. 3.

*Rhynchocephalus lativentris* (Astrabad); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 4.

**Bombyliidae.** *Stomytomyia* (n. g. *Cylleniae* affine) *leonina* (Kleinasien); Bigot, Bull. Ent. France 1887 S. XXXI.

Ein Aufsatz von E. Engel in Entom. Nachr. 1887 S. 46f. über Eigen thümlichkeiten im Bau des Flügelgeäders bei der Dipterenfamilie der Bombylarier hebt das häufige Vorkommen von Abnormitäten im Flügelgeäder hervor und giebt dafür mehrere Belege.

*Anthrax macrops* (Eriwan); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 186 Taf. VI Fig. 3.

Coquillet zieht im Canad. Entomol. XIX S. 12 die Gattung *Argyrospila Rond.* als Synonymon zu *Exoprosopa Mcq.*, eine Synonymie, die bereits Schiner erkannt hatte, wie Mik, Wien Entom. Zeitg. 1887 S. 187, bemerkt.

*Bombylius megalcephalus* (Astrabad); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 182.

In seinen Notes on the genus *Exoprosopa*, Canad. Entom. XIX S. 12 zieht Coquillet seine Gattung *Velocia* als Synonym zu *Hyperalonia Rond.*, beanstandet *Argyrospila Rond.* wegen der Variabilität des wesentlichen Charakters u. stellt auf *Exoptata* (1. Hinterrandzelle durch eine Querader getheilt) mit *E. divisa* (Californien); (Nach Mik, Wien Entom. Zeitg. 1887 S. 199.)

*Exoprosopa rutila* auf Sardinien; Costa, Geo-Fauna Sarda VI, a. a. O., S. 52.

*E. chalybaea* (Beirut); v. Röder, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 75, *Turco-mana* (Krasnowodsk) S. 183 Fig. 1, *Tamertan* (Mery) S. 85 Fig. 2; Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI Taf. VI, *Schmidti* (Sansibar) S. 372 Taf. IV Fig. 7, *Venus* (ibid. und Usambara) S. 372 Fig. 8; Karsch, Berl. Entom. Zeitschr. 1887.

*E. turcomana* *Portsch.* = *grandis* *Mg.*; (Röder), Mik, Wien. Ent. Zeitschr. 1887 S. 242 und 269.

*Lomatia fuscipennis* (Raddevka, Amur); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 182.

D. W. Coquillet: Monograph of the Lomatina of North America; The Canad. Entom. Mai 1886, Sep., 7 Ss.

Als neue Gattung ist aufgestellt *Eucecisia* mit *E. rubens*. Ferner ist neu beschrieben *Leptochilus transitus*; *Aphoebantus litus*, *hirsutus*, *vittatus*, *cervinus* *Lw. var. pavidus*; die Gattung *Triodites* *O. S.* fällt mit *Aphoebantus Lw.* zusammen. (Nach Mik's Referat in Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 175.)

Coquillet stellt eine Synopsis of the North American species of *Lordotus* auf und beschreibt *L. canalis* (Calif.) S. 115, *miscellus* (ibid.), *zona* (ibid.), *apicula* (ibid.) S. 116; Entomol. Americ. III.

Coquillet stellt in Entomol. Americ. I. S. 221—222 eine Tabelle der nord-amerikanischen *Toxophora*-Arten auf mit *T. peltucida* und *maxima*.

Karsch unterscheidet neben den bekannten Afrikanern *T. maculata* Rossi und *maculipennis* Karsch *T. coeruleiventris* von der Dealogoabai; Entom. Nachr. 1887 S. 25.

**Scenopinidae.** Noch einmal die fleischfressende Larve von *Scenopinus fenestralis*; Leprieur und Osten-Sacken, Bull. Ent. France 1887 S. LXXVf. und CX.

**Acroceridae.** *Acrocera trigrammoides* (Südtirol; Kärnthen) S. 387 Fig. 1, *Braueri* (Stilfser Joch) S. 388 Fig. 2; Pokorny a. a. O.

*Oncodes benacensis* (Gardasee); Pokorny a. a. O., S. 389 Fig. 3.

**Empidae.** *Steleoch(a)eta* (n. g.) *setacea* (St. Moritz); Becker, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 130 mit Holzschn.

*Brachystoma vesiculosum* F. var. *flavicolle* (Lavantthal in Kärnthen; Mürschhofen in Steiermark); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 103.

*Chamaedipsia longicornis* (Kärnthen; Baiern; Tirol); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 162.

*Empis serena* (Condino, Südtirol); Pokorny a. a. O., S. 393, *malleola* S. 120, *lamellicornis* S. 124, *unistriata* S. 126 (St. Moritz); Becker, Berlin. Entom. Zeitschrift 1887.

Becker berichtigt die Gattungsdiagnose von *Gloma* Mg., die namentlich hinsichtlich der Fühlerbildung unrichtig war. Das 3. Glied ist nämlich nicht rund und trägt die Borste am Ende, sondern eingekrümmt und trägt die Borste auf der Rückseite; eine neue Art ist *Gl. ossicula* von St. Moritz; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 131, 132.

v. Roeder stellt eine analytische Tabelle der Hemerodrominae mit Einschluss der Gattung *Synamphotera* Lw. auf; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 169.

*Hilara magica* (Villach); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 100, *coerulea* (St. Moritz); Becker, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 128.

*Hilarimorpha obscura* (Kalifornien); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXI.

*Microporus vicinus* (Villach); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 99.

*Philofutra erminea* (Kärnthen; Tirol); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 161.

*Rhamphomyia Sancti Mauriti* (St. Moritz) S. 112, *augustipennis*, *umbripes* S. 117, *erinita* S. 118, *melania* S. 119; Becker, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887.

*Morissoni* (Nevada) S. CXXI, *pachymera*, *nigrita*, *geniculata* (Kalifornien) S. CXXII; Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887, *argentata* (Harz); v. Roeder, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 113.

*Tachydromia testacea* S. 135, *lateralis* S. 137, *montana* Löw i. l. S. 138 (St. Moritz); Becker, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887.

## Cyclorrhapha.

**Syrphidae.** S. W. Williston stellt in den Trans. Amer. Entom. Soc. XIII S. 308 ff. einen Catalogue of South American Syrphidae auf, zu dem er nach Mittheilungen Osten-Sacken's in Entomol. Americ. III S. 27 ff. Additions und corrections bringt.

Desselben Synopsis of the North American Syrphidae, U. S. Nat. Mus. Bull. No. 31, Ss. XXX und 335, 12 Taff., habe ich nicht gesehen. — Bemerkungen zu derselben von Bigot s. Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXIf.

*Ischyroptera* (n. g. Ischyropterin.) *bipilosa* (Stilfser Joch); Pokorny a. a. O. S. 399 Fig. 6.

*Lepromyja* nov. nom. pro *Lepidomyia* Lw.; Williston a. a. O., S. 31; vgl. unten.

*Neosascia* nov. nom. pro *Ascia* Meig. (wegen *Ascia Scop.*); Williston a. a. O., S. 111. — Mik hält diese Neuerung für überflüssig, da der Scopoli'sche Name bei den Lepidopterologen keinen Eingang gefunden habe; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 265.

*Baccha brevis* (Pungo-Andongo); Karsch a. a. O., S. 97.

*Brachypalpus Zugmayeriae* (Talsch-Gebirge im Kaukasus); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 164.

*Chilosia gigantea* Zett. und *velutina* Lw. sind nicht synonym, und die von Brischke aus *Scrophularia nodosa* gezogene Art ist keinesfalls *gigantea*, eher *velutina*; Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 264.

*Chrysotoxum Przewalskyi* (Keria; Nia) S. 6, *robustum* (Astrabad) S. 7; Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Eristalis macrops* S. 101, *fuscicornis, dulcis* S. 102, *decolor* S. 104 (Pungo-Andongo); Karsch a. a. O.

*Graptomyza suavissima* (Usambara); Karsch, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 382 Taf. IV Fig. 12.

Mik zieht seinen Gattungsnamen *Lepidostola* (s. d. vor. Ber. S. 150) zu Gunsten von *Lepromyia Will.* ein, regt dabei aber auch die Frage an, ob *Lepidomyia Big.* als *vox hybrida* (aus *lepidus* und *μύα*) Anspruch auf Anerkennung habe; wenn nicht, so brauche auch der Löw'sche Gattungsname *Lepidomyia* keinen Ersatz; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 264.

*Merodon fuscivervis* (Kreta); v. Röder, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 73.

Gazagnaire beobachtete die Paarung von *Microdon devius* L.; Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXVI.

*Milesia eristoloides* (Daratstsichach, Transkaukas.); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 187 Taf. VI Fig. 4.

*Priomerus gagathinus* (Ecuador); Bigot, Bull. Ent. France 1887 S. LXXIX.

*Sericomyia volucellina* Portsch. abgebildet vom Autor in Hor. Soc. Entom. Ross. XXI Taf. VI Fig. 5.

*Spilomyia vespiformis* L. var. *vulgaris* (Russland; Kaukasus), var. *Sibirica* (Amur) S. 7, var. *sericomyaeformis* (Mohilew) S. 8; Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI Taf. I Fig. 6.

*Volucella bombylans* var. *xantholeuca* (Wellingholthausen); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 265.

*V. brevipila* (Amur); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 7.

*Xanthogramma maculipennis* (Helenendorf); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 163.

**Conopidae.** Bigot findet die Gattungen *Pachycephala Schin.*, *Sphyxotoma*, *Conopilla*, *Conopejus*, *Spariglossa*, *Conopsoïdes* und *Leucopsila Rond.* (*Bombidia Liroy*) nicht berechtigt, so dass nur die 3 Gattungen *Pleurocerina Macq.*, *Brachyglossum Rond.* und *Conops L.* in der Gruppe „*Conopsidi*“ zu unterscheiden sind; a. a. O., S. 30f.

*Conops aurulentus* (Südeuropa) S. 31, *fuscipennis!* (Sizilien, wird von Mik, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 268 für identisch mit *elegans Meig.* gehalten) S. 32, *euzonatus* (Kaukasus), *calopus* (Pondichéry) S. 33, *tenellus* (Ceylon) S. 35, *nubeculosus* (ibid.), *annulosus* (Molukken) S. 36, *maculipes* (Cap) S. 37, *nigrimanus* (Georgia) S. 38, *ochreiceps* (ibid.) S. 39, *nigrifacies* (Mexiko) S. 40, *tricolor* (Montevideo) S. 41, *carbonarius* (Mexiko) S. 42, *satanicus* (Australien), *piceus* (ibid.) S. 43, *macer* (ibid.) S. 44, *punctum* (Nordamerika?) S. 45, *pruinosis* (Nordamerika?) S. 46; Bigot a. a. O., *rugifrons* (Usambara), Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 381.

Bigot schliesst sich der Ansicht Brauer's, dass *Ctenostylum* den Sepsiden beizugesellen sei, nicht an; Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CLVII.

*Glossigona palliceps* (Algier) S. 205, *rubida* (Colorado), *maculifrons* (Nevada) S. 206; Bigot a. a. O.

„*Gonirhynchus*“ *castaneus* (Nevada); Bigot a. a. O., S. 207.

*Phyocephala bimarginipennis* (Pungo-Andongo); Karsch, a. a. O., S. 10.

*Zodion triste* (Californien) S. 203, *fluvipenne* (Mexiko), *zebrinum* (ibid.) S. 204, *flavocaudatum* (Chili) S. 205; Bigot a. a. O.

**Pipunculidae.** Kowarz stellt a. a. O., S. 147f. eine Tabelle der *Pipunculus*-Arten auf und beschreibt *P. Zugmayeriae* S. 151, *Wolfi* S. 152, *xanthocerus* S. 153 (Böhmen).

**Oestridae.** Brauer bringt weitere Nachträge zur Monographie der Oestriden; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 4–16, 71–76, 217–223. Der 1. dieser Nachträge ist zur Charakteristik und Verwandtschaft der Oestriden-Gruppen im Larven- und vollkommenen Zustande. Es ist Brauer gelungen, unter den bekannten Larven solche Merkmale zu finden, welche eine im Magen und Darm lebende von den in Nasen- und Stirnhöhle oder unter der Haut lebenden und diese unter einander unterscheiden. Nach diesen Merkmalen zerfallen die Lar-

ven in 2 Hauptabtheilungen, und die eine derselben wieder in 3 Gruppen. Ebenso lassen sich aber auch die einzelnen Gattungen in ihren Larven unterscheiden, was natürlich von grosser Bedeutung ist. Auch die Imagines lassen sich in die beiden Hauptabtheilungen unterscheiden. Diese sind:

A. Oestridae typicae (= *Oestrus Clark*). Larven: Letzter (12.) Körpering frei, dem vorhergehenden Ringe breit ansitzend, die Stigmenhöhle oder Grube allein bildend und nie als kleiner Anhang erscheinend, auch nie in den vorhergehenden Ring ganz einziehbar. Imagines: Mundtheile ganz rudimentär, oder ein ganz kleiner, kurzer Rüssel und Taster vorhanden, ersterer nach unten hervorstreckbar aus einer enganschliessenden, seichten Mundgrube, die oft mit dem Rüssel häutig verbunden wird, wodurch der Kopf unten ganz geschlossen erscheint. Fühlerborste nackt. Hierher gehören die 3 Gruppen:

I. Gastricolae. Larve mit 2 festchitinisirten Kieferpaaren, d. h. 2 krummen äusseren Mundhaken und zwischen diesen 2 geraden dreieckigen Spitzen (für *Cobboldia* trifft dies nicht zu); keine dorsalen Zwischenwülste; im Magen und Darm von Equiden und Rhinoceroten. — Imago: Gesicht mit einer Mittelrinne. 4. Längsader zum Flügelrande gehend, keine Spitzenquerader; Schüppchen klein. Weibchen ovipar, mit nach vorne und unten geschlagener Legeröhre. Gatt. *Gastrophilus*, *Gyrostigma* (*Cobboldia*; s. unten).

II. Cavicolae. Larven an den mittleren Ringen mit dorsalen spindelförmigen Zwischenwülsten, nur einem Paare Mundhaken und mit 1—3 ocellenartigen Punkten an jedem Fühler. Letzter Ring frei, die Stigmenhöhle allein bildend. Unter den hinteren Stigmenplatten ein Fortsatz, der während des Parasitirens zum Reinigen der Athmungsplatten, nach dem Abgange beim Kriechen als Nachscheiber dient. In der Stirn-, Nasen- und Rachenhöhle von Cavicorniern, Tylopoden, Cerviden, Proboscidiern und Equiden. Imago: Gesicht mit einer schmalen Mittelleiste oder Rinne. Spitzenquerader vorhanden. Schüppchen gross. Weibchen ovipar oder larvipar, ohne lange Legeröhre. Gatt. *Oestrus*, *Rhinoestrus*, *Pharyngobolus*, *Cephalomyia*, *Pharyngomyia*, *Cephenomyia* und fraglich *Therobia*, *Anlacecephala* und *Microcephalus*, deren Larven unbekannt sind.

III. Cuticolae. Larven ohne Mundhaken oder nur mit einem Paar. Keine dorsalen Zwischenwülste an den mittleren Segmenten. Drei Paar Seitenwülste an den Segmenten. Rückenseite konkav, Bauchseite konvex. Unter der Haut von Cavicorniern, Cerviden, Equiden und Rodentien. — Imago: Gesicht mit einem breiten, flachgewölbten Mittelfelde. Spitzenquerader vorhanden; an der Beugung der 4. Längsader nie ein Aderanhang. Schüppchen gross. Weibchen ovipar, mit langer, fennrohrartig gerade nach hinten hervorstreckbarer Legeröhre. Flügel meist trübe. Gatt.: *Hypoderma*, *Oedemagena*, *Oestromyia*.

B. Cuterebriidae. Larve: Letzter Körpering in den vorhergehenden einziehbar, klein. Fühler mit 2 ocellenartigen Punkten. Ein Paar Mundhaken oder diese fehlend. Rückenseite konvex, Bauchseite konkav. Vorderstigen entwickelt, ziemlich gross, zwischen dem 2. und 3. Ring. Unter der Haut von Rodentien, Marsupialiern, Ungulaten, Carnivoren und Menschen. — Imago: Rüssel geknickt, in eine tiefe Längsspalte an der Unterseite des Kopfes zurückgezogen, ohne Taster. Weibchen ohne Legeröhre. Fühlerborste gefiedert oder nackt. Gatt.: *Rogenhoferia*, *Cuterebra*, *Dermatobia*.

In einem Anhang sind die Merkmale der Gattung *Rhinoestrus Brau.* angegeben; vgl. den vor. Ber. S. 150.

No. 2 enthält Zusätze u. Verbesserungen zur Literatur der Oestriden.

Joseph hatte sich in No. 5 der deutschen Medicinal-Zeitung 1887 gegen die von Mik in dessen Referat über Joseph's Broschüre: „Ueber Fliegen als Schädlinge und Parasiten des Menschen“ ausgesprochenen Zweifel an der Oestridennatur der von Joseph gemeldeten 3 Fälle gewendet, worauf Mik diese Zweifel als berechtigt nachweist in einem Artikel der Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 87—98: Einige Worte zu meinem Referate über Dr. G. Joseph's Artikel: Ueber Fliegen als Schädlinge und Parasiten des Menschen, und in der deutschen Medicinal-Zeitung 1887 No. 70: Ueber Dr. G. Joseph's Beobachtungen parasitisch lebender Hypodermenlarven am Menschen. Vgl. über diese Frage auch Brauer, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 72—74.

Brauer gründet auf *Gastrophilus elephantis Cobb.*, dessen Larven allein bekannt sind, die Gattung *Cobboldia*, die sich von *Gastrophilus* und *Gyrostigma*

durch den Mangel der Bohrkiefer zwischen den Mundhaken unterscheidet; a. a. O., S. 218 Taf. III.

*Oestroderma* (n. g. Oestromyiae affine) *Potanini* (Schomtschi, Mongol.); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 191 Taf. VI Fig. 6.

*Tachinocstrus* (n. g. Pharyngomyiae, Therobiae, Aulacocephalae affine) *Semenovi* (chines. Mongolei); derselbe ebenda S. 195 Fig. 7.

(Diese Gattung ist nach Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 201, vielleicht eine *Trixa* oder eine dieser ähnliche Tachinine.)

Karsch erwähnt *Gastrophilus*-Larven aus dem Darmkanal eines Zebras; Sitzungsber. Berl. Entom. Vereins 1887 S. XXI.

*Microcephalus Przewalskyi* (Burchan-Budda); Portschinsky, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 9 Taf. I Fig. 7; sehr ähnlich dem *M. Neugebaueri* *Portsch.*, welcher in Fig. 8 abgebildet ist.

**Phasiadae.** *Litophasia* n. g. für (*Alophora*) *hyalipennis*, *pygmaea* und *nana*; einen Uebergang von den Phasiaden zu den Clytiden bildend; Girschner, Zeitschr. f. Naturw. LX S. 380.

Girschner behandelt die europäischen Arten der Dipterengattung *Alophora*; Zeitschr. f. Naturw. LX S. 375—426 Taf. II. Der Verfasser nimmt die Gattung in dem Umfange, dass *Hyalomyia* als Untergattung mit ihr vereinigt, die Arten mit aufrechten Borsten des Hinterleibes, anderer Kopfbildung und abweichender Organisation der Begattungswerkzeuge aber ausgeschlossen sind. Die Arten *hyalipennis*, *pygmaea* und *nana* bilden eine besondere Gattung (s. oben); *Hyal. fasciata* *Macq.* (= *Phasia fasciola* ♂ und *zonella* ♀ *Zett.*) wird bei *Syntomogastra* untergebracht. In der angegebenen Begrenzung zählt die Gattung 7 europäische Arten: *A.* (s. str.) *hemiptera* *F.* mit Var. ♂ *obscura*, *vittata* *S.* 384, *eximia* *S.* 335, (*Hyalomyia*) *aurulans* *Meig.*, *Bonapartei* *Rond.*, *obesa* *F.*, *barbifrons* (Steiermark) S. 410 Fig. 15, (*Paralophora*) *pusilla* *Meig.*, (*Phoranthia*) *subcoleoprata* *L.* — Bestimmungstabellen für die Männchen und Weibchen der genannten Arten bilden den Schluss dieser Arbeit.

Girschner theilt noch Nachträgliches über *Alophora* (*Hyalomyia*) *obesa* *Fabr.* und über einige Meigen'sche Typen der *Alophora* (*Hyalomyia*) *obesa* *Fabr.* mit; Entom. Nachr. 1887 S. 74—76 und 129f.

**Tachinidae.** *Microtricha* nov. nom. pro *Stylomyia v. d. Wulp* (wegen *Stylomyia Westw.*; Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 269.

*Talarocera* (n. g. Juriniæ affine) *Smithii* (Capada, Brasil.); Williston, Entomol. Americ. III S. 153.

*Blepharipeza fulvipes* (Washingt. terr.), *trichopsis* (Mexiko), *inermis* (Nordamerika); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXL.

*Bogasia Engeli* (Pungo-Andongo); Karsch a. a. O., S. 4.

*Degeeria(?) profana* (Ostafrika); Karsch, Berlin. Ent. Zeitschr. 1887 S. 376.

*Echinomyia rubrifrons* (Nordam.), *Coru* (Mexiko), *macrocera* (ibid.) S. CXL, *notata* (ibid.) S. CXLI; Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887.

Portschinsky beschreibt das ♂ seiner *E. albidopilosa*; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 15.

*Fabricia infumata* (Mexiko); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXLI. *Frontina rufostylata*, *chrysoptygu* (Mexiko); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXL.

Ueber *Gonia fasciata* *Mg.* und *G. Försteri* *Mg.* s. v. Röder in Entom. Nachr. 1887 S. 87—89.

S. W. Williston behandelt nach einer Charakteristik der Gattung die amerikanischen Arten der Gattung *Gonia*, nämlich *G. frontosa* *Say*, womit *philadelphica* *Meq.* und wahrscheinlich albifrons *Walk.* synonym sind, und die neuen *senilis*, *porca*, *exul*, *sequax*; Canad. Entomologist XIX S. 6—13.

*Hystieria fulvida* (Nordam.); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 Seite CXXXIX.

*Jurinea barbata*, *gonioides* (Mexiko); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXI.

*Masicera pratensis* mit geschlossener und kurz gestielter erster Hinterzelle; Engel, Entom. Nachr. 1887 S. 47.

Karsch macht auf die grosse Ähnlichkeit zwischen *Micropalpus jocosus* und *Exorista perlucida* aufmerksam, welche soweit geht, dass man beide Arten, ohne

Berücksichtigung der systematischen Unterschiede, für identisch halten könnte, und die durch den Umstand noch um so auffällender wird, dass beide auf den Blüten derselben Pflanze, *Vernonia senegalensis*, gemeinsam gefangen wurden; Dipteren von Pungo-Andongo, a. a. O., S. 105.

*Miltogramma pilitarsis* Rond. in den Niederlanden; Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XXXI.

*Tachina elegantula* Zett. = *Panagusia Frivaldszkyi* Schin.; die Art treibt sich in der Mittagssonne an Sandabhängen herum, die von Hymenopteren bewohnt sind; Sintenis, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 259f.

A. C. Weeks beobachtete die method of oviposition of *Tachina*. Die Fliege näherte sich von vorn ihrem Opfer, einer *Datana*-Raupe, und streckte dann plötzlich ihre fernrohrähnliche Legeröhre unter dem Bauche zwischen den Beinen her nach vorn und legte das Ei auf das Auge der Raupe ab. Entomol. Americ. III S. 126.

G. A. Greeven berichtet über die Lebens- und Entwicklungsweise der in Japan in der Seidenraupe schmarotzenden „Udgi“, wahrscheinlich *Udshimyia sericaria* Rond. Das Ei wird (in Yeddo und der Provinz Joshin) von der Ende April und Anfang Mai erschienenen Fliege von Mitte Mai an abgelegt, und zwar auf die Unterseite der Blätter, mit Vorliebe an frischen, saftigen Blättern der Sonnenseite, an Pflanzen, die auf fettem, feuchtem Boden stehen. Das Ei besitzt eine Schale mit fünfeckigen Feldern, ist  $\frac{1}{5}$  mm lang und  $\frac{1}{9}$  mm breit, und nach Greeven ist wahrscheinlich der Embryo bei der Eiablage schon entwickelt, kann aber die Eihülle nur dann verlassen, wenn das Ei von einer Raupe verzehrt ist; anderen Falls vertrocknet er nach 1— $1\frac{1}{2}$  Monaten. Die gefährliche Zeit ist daher der Mai bis Ende Juni; während dieser Zeit sollten nur Blätter von Maulbeerbäumen verfüttert werden, die auf sandigem Boden stehen. Die ausgewachsene Fliegenlarve hat eine Länge von 15—22 mm und eine Dicke von 5—6 mm. Sie verlässt die Puppe und den Cocon durch eine kleine Öffnung und verwandelt sich im Boden in eine 13 mm lange, 6 mm dicke Tonnenpuppe, die den Winter über liegen bleibt und Ende April die Fliege liefert; die Männchen zeigen sich zuerst. Die Puppe wird von einem „kleinen schwarzen Käfer“ verzehrt. Vgl. den Artikel *Udshimyia* in diesem Bericht für 1884 S. 113, wo ich den Druckfehler zu berichtigen bitte, indem es heissen muss „mehr an der Mittelrippe als an den Seitenerven“, statt „... Mittelrippe der Seitenerven“.

Sasaki hat seine Beobachtungen ebenfalls in ausführlicherer Weise mitgeteilt; Journ. Coll. of Science, Imp. Univ. Japan, I S. 1—46 mit 6 Taff.

**Dexiadae.** van der Wulp schreibt nog jets over langwerpige Dexinen; Tijdschr. v. Ent. XXX S. 163—172 Pl. 11 Fig. 2—7. — Die Gattung *Oxydextia* Big. ist mit *Uramyia* Rob., *D.* synonym, aber die Exemplare mit dem stark verlängerten Hinterleib sind nicht wie Rob. Desvoidy und Bigot annahmen, Weibchen, sondern Männchen, und die Gattung gehört nach van der Wulp zu den Dexinen und nicht zu den Sarcophaginen, wozu Bigot sie gestellt hatte. Von der Gattung sind die einander nahe stehenden Arten *U. producta* R. Desv. und *acuminata* Big. bekannt; die erstere Art erhielt der Verfasser auch aus Mexiko. — Die Gattung *Rhaphis* erkennt van der Wulp als synonym mit *Doleschalla* Walk. und zieht sie zu deren Gunsten ein; vgl. den vor. Ber. S. 152.

*Deximorpha* *Gracca* (Gr.); v. Röder, Sitzungsab. Naturf. Gesellsch. Dorpat VIII S. 230.

v. Röder (Ueber *Dinera cristata* Mg. und verwandte Arten in Sitzb. Dorpat. Naturf. Gesellsch. VIII S. 227—232) zeigt, dass die Meigen'sche und Zetterstedt'sche Art von Rondani und Pertschinsky verkannt ist, und stellt folgende Synonymie auf: *D. cristata* Mg., Zett., Schin. = *Zeuxia Bohemanni* Rond., *Estheria imperatoriae* R. Desv. Die von Rondani für einerea gehaltene Art, für welche derselbe die Gattung *Dexi(morpha)* errichtete, ist *Dinera petiolata* Brund., einerea R. Desv. (oder vielmehr Mg. nach Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 246). Von den Röder bekannten Arten *D. griseiceps* Fall., *flavicornis* Mg., *cristata* Mg., *pallicornis* Lw. wird eine Analyse gegeben.

**Sarcophagidae.** *Sarcophagula* n. g. für die kleinen, höchstens 6 mm grossen Arten mit undeutlichen Streifen des Thorax und Flecken des Hinterleibes und einem etwas verschiedenen Aderverlauf, der in Fig. 9 dargestellt ist; die Arten, die in diese Gattung zu stellen sind, sind (*Sarcophaga*) *occidua* F., *canescens*,

*brevispina*, *gonalis*, *pallicrus*, *despecta* Thoms, wahrscheinlich auch *calida*, Surinamensis, *terminalis*, *amata*, *sugens*, *obsoleta*, *parvula* Wied.; alle gehören mit Ausnahme der neuholländischen *pallicrus* Thoms. Südamerika an; van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 173 Pl. 11.

*Sarcophila intermedia* (Orenburg); Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 16.

**Muscidae.** *Cosmina depressa* (Usambara); Karsch, Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 377.

*Cryptopalpus flaviceps* (Rocky mts.), *melanopygulus* (Washingt. terr.); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXLI.

*Elachipalpus nigrifrons* (Mexiko); Bigot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXLI.

Ueber die „Schaffliege“, *Lucilia sericata* Meig. s. oben S. 7.

*Ochromyia crassirostris* (Usambara); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 377.

*Somomyia deserti* (Ostafrika); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 378.

*Tricyclea?* *flavipennis*, *parva* (Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 378.

**Anthomyiadae.** In einem Supplement to annotated list of British Anthomyiidae, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 179–181, 250–253; XXIV S. 54–59, 73–77, erwähnt R. H. Meade ausser einigen anderen Arten *Hyetodesia trigonalis*, *basalis*; *Spilogaster tetrastigma*, *pertusa*, *flagripes*; *Limnophora albifrons* Rond. nec Zett., *solitaria*; *Hydrotaea impexa*; *Homalomyia fuscula* Fall. (= *floricola* Meig., *Schin.*, *cilicrura* Rond.), *coracina* Lw. (= *spissata* Meade), *Roserii*, *triangulifera*; *Hylemyia coarctata*; *Chortophila silvestris*, *trapezina*, *cinerea*, *longula* Fall. nec Meig., nec Macg.; *Phorbia discreta*, *vetula*; *Pegomyia silacea* (= *diaphana* Rond., Zett., Fall.?), *fulgens*, *Hyoseyami*, *ephippium*; *Caricea exul*, *humilis*, *sexmaculata*; *Machorchis meditata*; *Coenosia scrupulosa*, *pietipennis*, *geniculata*; *Chirosia albitarsis*; *Chelosis tricolor*; *Schoenomyza litorella*.

Mik sagt einige Worte zu Dr. J. Schnabl's „Contributions à la faune diptérologique“; Entom. Nachr. 1887 S. 231–237. Wenn auch Mik zugiebt, dass die Gattungen *Aricia*, *Spilogaster*, *Mydaea*, *Limnophora* und *Trichopticus* in einander übergehen, so ist eine Beibehaltung derselben doch im Interesse der Uebersicht und leichteren Orientirung gerechtfertigt und das Vorgehen Schnabl's als ein Rückschritt zu bezeichnen. Im einzelnen bemerkt Mik, das *Hyetodesia semidiaphana* Rond. synonym mit *Aricia cincta* Zett.; *A. aculeata* Lw., *Anthomyia diaphana* Wied., wahrscheinlich auch (*Musca*) *flavola* Fall. synonym mit *A. varians* Zett. sei; *A. simplex* Wied. mit behaarten Augen nicht in die Gattung *Mydaea* gestellt werden könne, und kein Beweis für die Unhaltbarkeit der Gattung *Aricia* s. str. sei; vgl. den vor. Ber. S. 153.

Schnabl giebt Additions et corrections zu demselben Werke; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 467f.

Derselbe desgl. eine Entgegnung auf Herrn Prof. Jos. Mik's Kritik etc.; Entom. Nachr. 1887 S. 343–349.

Die von Brischke aus unterirdischen Stengeln von *Pteris* erzogene und *Anthomyia albimana* Wahlbg. genannte Art wird mit richtigem Namen *Chirosia albitarsis* Zett. genannt; Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 264.

Schnabl lernte erst jetzt die wahre *Aricia vagans* Fall. kennen und widerruft demnach die früher geäußerte Ansicht, dass *A. vagans* und *basalis* Ztt. Varietäten einer Art seien; mit *A. basalis* Ztt. ist *alpina* Rond. und vielleicht auch *vagans* *Schin.* synonym; von der echten *vagans* Fall. wird eine ins einzelne gehende Beschreibung und Abbildung der Begattungsorgane gegeben. Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 458–466.

Karsch verweist seine *A. arguta* zu *Spilogaster* und beschreibt das Weibchen dieser Art; Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 379 Taf. IV. Fig. 10.

*Caricea setigera* (Condino, Südtirol); Pokorný a. a. O. S. 407.

*Chortophila longimana* (Stilfser Joch); Pokorný a. a. O. S. 405, *rupicapra* (Alpen Tirols, in den Blütenköpfen von *Senecio cordata*); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887. S. 296–302 Taf. V. Fig. 10–16. — Ueber die Lebensweise dieser Art theilt Mik mit, dass die Larve, und zwar einzeln, die Köpfchen von *Sen. cord.* bewohnt und die Achenen der Scheibenblüthen auffrisst, die in Folge dessen nicht aufblühen und später braun werden. Wenn die Larve erwachsen ist, so drängt

sie sich, mit dem Hintertheile voraus, zwischen den Scheibenblüthen hervor und lässt sich dann zur Erde fallen, wo sie sich nach 1—5 Tagen verpuppt. Die Fliege erscheint von Anfang April bis zum Mai.

Tief fing *Clidogastra breviseta* Zett. bei Villach; nach Mik könnte die Art in die Gattung *Gonatherus* Rond. gestellt werden, die ausserdem *Scatomyza planiceps* Fall., *Cordylura Meig.* und *macrocera Meig.* aufnehmen würde. Die für letztere von Lioy aufgestellte Gattung *Pachystyla* ist schon wegen *Pachystylum Meig.* unhaltbar; Mik, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 186 mit Profilzeichnung des Kopfes Taf. IV. Fig. 16.

*Cl. carbonaria* (Trafoi); Pokorný a. a. O. S. 411 Fig. 7, *subnigripes* (Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 380.

*Coenosia pygmaecella* (Ledrothal, Südtirol); Pokorný a. a. O. S. 409, (*Caricea Stroblii* (Seitenstetten; bei Wien; Görz); Mik, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 261.

*Homalomyia nigrisquama* (England); Meade a. a. O. XXIII S. 253.

*Hydrotaea similis* (Douglas, Engl.); Meade a. a. O. XXIII S. 251.

*Limnophora pardalina* (Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 379.

*Melanocheilia maritima* (Norderney); v. Roeder, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 115.

*Polietes hirticrura* (England); Meade a. a. O. XXIII S. 179.

*Spilogaster* (*arguta* Karsch; vgl. vorher), *flaviceps* (Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 379.

**Cordyluridae.** *Scatophaga magnipennis* (San-Kul) S. 198, *amplipennis* (Innerasien) S. 199; Portschinsky, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

**Sciomyzidae.** *Ectinocera viearia* (Stilfser Joch); Pokorný a. a. O. S. 417 Fig. 4.

Mik meldet den Fang eines ♂ des seltenen *Neottiophilum praeustum* Meig., das in seinem Betragen einer *Dryomyza* ähnelt und giebt weitere Aufklärung über diese Art; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 34f.

Auch Mik erkannte gleich Löw *Sciomyza picta* Meig. als eine seltene Varietät von *Trypeta colon* M. und macht Bemerkungen literaturgeschichtlicher und kritischer Art zu derselben; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 35f.

**Psilidae.** *Psila caucasica* (Schah-Dag); Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 164

**Micropezidae.** *Nerius spinosissimus*, *simillimus* (Pungo-Andongo); Karsch a. a. O. S. 9.

**Ortalididae.** *Coeloccephala* (n. g.) *strigilis* (Usambara; Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 380.

Die Larven von *Myodina vibrans* leben in den Stengeln des *Dianthus Carthusianorum*; Karsch, Sitzgsb. Berlin. Entom. Vereins 1887 S. XXVIII.

**Trypetidae.** *Acidia obnubila* S. 6. Fig. 5, *tristriata* S. 7 Fig. 6 (Pungo-Andongo); Karsch a. a. O.

*Carphotricha alpestris* (Stilfser Joch); Pokorný a. a. O. S. 413 Fig. 5.

*Ceratitis Rosa* (Delagoabai); Karsch, Entom. Nachr. 1887 S. 22.

*Dacus cylindricus* v. d. Wulp = *Acanthipeza maculifrons* Rond. = *Adrama* (*Dacus*) *determinatus* Walk.; van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 176f.

*D. punctatiformis* (Pungo-Andongo); Karsch a. a. O. S. 8.

F. Minà Palumbo: La mosca delle ulive; La Sicilia agricola, anno III No. 15, 16.

*Hemilea tripunctulata* (Pungo-Andongo); Karsch a. a. O. S. 6 mit Holzschn.

Beuthin glaubte *Spilographa alternata* Fall. aus Blättern von *Tussilago farfara* erzogen zu haben; Verhandl. Ver. f. naturw. Unterh. Hamburg VI S. 27; Mik meint, dass hier eine Verwechslung mit *Acidia cognata* Wiedem. vorgekommen sei; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 187f.

*Tephritis argyrocephala* Löw. in den Niederlanden; Tijdschr. v. Entom. XXX Versl. S. XXXI.

Ueber *Tephritis Leontodontis* De Geer s. Mik in den Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 184 Taf. IV Fig. 12—15.

Zur Biologie von *Zonosema Meigenii* Lw. theilt Mik die näheren Einzelheiten über die Lebensweise der Larve dieser Art und ihren Frass in den Berberitzenfrüchten mit; Larve und Puppe ist beschrieben und abgebildet; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 293—296 Taf. V Fig. 1—9.

**Sapromyzidae.** Bigot erkennt in seinem *Celyphus galamensis* eine blosse Farbenvarietät von *C. africanus* Walk.; Bull. Ent. France 1887 S. LXI.

*Pachycerina calliopsis* (Villach); Mik, Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien XXXVII S. 176.

Mik beschreibt den eigenthümlich gebildeten Hinterleib des Weibchens und das Männchen von *Sapromyza difformis* Löw und bildet den Hinterleib des Weibchens ab. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 183 Taf. IV Fig. 11.

**Diosididae.** *Sphyracephala africana* (Bondei); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 380 Taf. IV Fig. 11.

**Ephyrididae.** G. Gercke theilt einige Beobachtungen über die Eigenart der *Canace ranula* Loew mit; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 1—4 mit Holzschn. Er fing diese Art an der Schleswigschen Küste auf Tümpeln brakig gewordenen Regenwassers, deren Oberfläche sie in zierlichen Windungen durchfurcht. Die Mundtheile stellen eine Art Hamen dar; der Rüssel ist zu einem Trichter vertieft, dessen vorn tief ausgeschnittene Unterlippenplatte mit einer durchsichtigen, zu einem Beutel erweiterten Haut bekleidet ist. Zu den Seiten der Mundöffnung steht je ein Paar wulstiger Labelle und höher hinauf ein Bündel leichtgekrümmter Borsten. Der ganze Apparat scheint dazu bestimmt zu sein, im Wasser zu fischen; im Darmkanal fanden sich zahlreiche Diatomeen und Bazillarien.

**Geomyzidae.** *Apsinota* (n. g. *Diplocentrae* Lw. affine) *pectiventris* (Batavia); van der Wulp, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 180 Pl. 11 Fig. 13—15.

**Oseinidae.** *Chlorops glabra* in Kümmelpflanzen schädlich?; Karsch, Sitzber. Berl. Entom. Vereins 1887 S. XI.

Spångberg machte Mittheilungen über *Chl. taeniopus*; Lampa über *Chl. cornutus*; Entom. Tidskr. 8 S. 1.

Mik giebt die Geschlechtsunterschiede der *Gampsocera numerata* Heeg. an und liefert eine Profilzeichnung des Kopfes und des Flügels des Männchens, der in seiner Zeichnung nicht unerheblich von dem des Weibchens abweicht; Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien XXXVII S. 180 Taf. Fig. 9, 10. Die Art ist bei Sievering bei Wien, Losonez in Ungarn, Villach in Kärnten, Südfinnland und bei Görz gefunden; derselbe, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 189.

**Agromyzidae.** *Lobioptera Tiefii* (Villach); Mik, Verh. Zool. Bot. Gesellsch. Wien XXXVII S. 178; (die Unterschiede dieser Art von *Argyrites melaleucus* Lw. s. Mik in der Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 238).

Bigot stellt eine synoptische Tabelle der *Loxocera*-Arten auf und beklagt dabei, dass die Beschreibungen der Autoren zu kurz gefasst seien, um daraus die Bildung der Fühler erkennen zu können, die für Artunterscheidung von grösserem Werthe wären, als die Färbung, die vorläufig allein bei dieser Tabelle Verwendung gefunden hat; Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 17—19.

**Phytomyzidae.** Für *Phytomyza geniculata* Macq. muss wegen der gleichnamigen älteren Brullé'schen Art der Name *Ph. horticola* Gour. eintreten, der das älteste Synonymen der Macquart'schen Art ist; Mik, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 188.

**Phoridae.** Eine mehrfach benannte und beschriebene Phoride ist *Metopia galeata* (Hal.) = *Phora oligoneura* Mik, *Drepanophora Braueri* Strobl, *Leptophora perpusilla* Six; v. Röder, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 288.

Die Made der *Phora rufipes* Mg. lebt auch in menschlichen Excrementen; H. Mayer, Soc. Entom. I S. 146f.

## Pupipara.

*Anapera fimbriata* (Neu Mexiko, auf *Cypselus melanoleucus*); Waterhouse, Proceed. Zool. Soc. London 1887 S. 163f mit Holzschn.

*Ornithomyia Villadae* (Mexiko, auf *Buteo calurus* und *Bairdii*); A. Dugès, La Natureza (2. S.) I. S. 20f. L. III Fig. 3.

## Aphaniptera.

*Sarcopsylla Myrmecobii* (Westaustr.; nur benannt), Waterhouse, Proc. Ent. Soc. Lond. 1887 S. XXIII.

Schimkewitsch: O nowom rodj semeistwa *Sarcopsyllidae* (*Verripsylla alacurti*); Trudi zoologitsch. otd. Iswest Imp. Obsch. Moskau S. 163—168; vgl. den Ber. f. 1885 S. 152.

## Lepidoptera.

D. Casagrande veröffentlicht in dem Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 323—332 Tav. VIII—X eine Nota sulle trasformazioni che subisce il sistema digerente dei Lepidotteri, passando dallo stato larvale a quello d'insetto perfetto, nach Untersuchungen am Seidenspinner. Der Verfasser konnte zu jeder Zeit der Entwicklung den Darm und alle seine Theile auffinden. Die anatomischen Veränderungen bestehen in einer Verkürzung des Mitteldarmes und in einer Verlängerung und gleichzeitiger Verschnächtigung des Oesophagus und Enddarmes; ersterer bildet an seinem Ende den sog. Saugmagen, letzterer die Rektaltasche aus. Die histiologischen Veränderungen sind folgende. Das Epithel des Mitteldarmes, dessen Zellen bei der Raupe mehrere Lagen bilden und ihre Kerne in der Mitte haben, ordnet sich in einer einfachen Schicht an und lässt die Kerne nach der Spitze der Zelle rücken. Hierauf erscheint ein zweiter Kern an der Basis der Zelle. Dieser Vorgang leitet eine Proliferation der Epithelzellen ein, deren Folge zunächst unregelmässig im Lumen des Darmes zerstreute Zellen sind, während das alte Epithel nach Abstossung dieser Zellen viel kürzere Zellen ähnlich einem Pflasterepithel hat. Später verlängern sich dieselben wieder, nehmen eine spindelförmige Gestalt an und bilden an ihrem freiem, dem Darmlumen zugekehrten Ende, eine Kutikula aus. Die abgeschnürten Zellen, welche anfänglich regellos zerstreut waren, ordnen sich in zwei ringförmigen Gruppen an, die ein Lumen erhalten; am hinteren Ende des Darmes beginnend nähern sich diese beiden Stränge mehr und mehr; die einander zugekehrten Hälften bilden Ausbuchtungen und zuletzt verschmelzen die einander am meisten genäherten Kanten in der Weise miteinander, dass zwei in einander geschachtelte Hohlzylinder entstehen. Der innere derselben ist von den beiden einander zugekehrten Hälften der ursprünglich getrennten Stränge gebildet; der äussere von den abgewendeten Hälften derselben. Die Zellen des ersteren sind gross, ihre Grenzen gegeneinander deutlich; die des letzteren sind kleiner und haben undeutliche Wände. Dieser zweite Cylinder, der also zwischen dem ursprünglichen Darmepithel und dem innersten Cylinder steckt, verschwindet später, während der innere das Epithel des Oesophagus und des Enddarmes der Imago bilden soll, welches zu Grunde geht. Während also bei der Larve das Epithel des Mund- und Afterdarmes ektoblastischen Ursprungs ist, würde dasselbe bei der Imago vom Hypoblast ableiten.

Urech stellte Beobachtungen über die Gewichtsabnahme der Puppen von *Pieris Brassicae* an; Arch. Sci. Phys. et Nat. XVIII S. 433—436; Verhandl. Schweiz. Naturf. Gesellsch., 70. Jahresversammlung in Frauenfeld, S. 55f. Die Resultate, zu denen Urech gelangte, sind dieselben wie die von früheren Beobachtern erhaltenen.

S. Selvatico macht eine Mittheilung über die Aorta im Brustkasten und im Kopfe des Schmetterlings von *Bombyx Mori*; Zoolog. Anzeig. 1887 S. 562f. Im Brustkasten macht die Aorta die

zuerst von Burgess erwähnte Krümmung und erweitert sich dann zu einer Kammer, deren Querschnitt vorn dreieckig wird, die Spitze des Dreiecks nach unten gerichtet. Von den Ecken an der Basis des gleichschenkeligen Dreiecks gehen 2 Paare von Gefässen aus, das eine zu dem gangl. optic. und den Augen selbst, das andere zu den Fühlern, die dasselbe in ihrer ganzen Länge durchläuft. An der Basis des Fühlers besitzt das letztere eine nach Art eines Kugelventials das Lumen des Gefässes verschliessende Einrichtung. Bei *Macroglossa stellatarum* und *Syntomis phegea* bestehen dieselben Verhältnisse. — Der Nervus suprintestinalis dringt bei Imago wie der Larve vom Seidenspinner zeitweise in die Aorta ein und verläuft eine Weile in Lumen derselben.

Der Bau der Stigmen bei *Bombyx Mori* ist nach E. Verson ein anderer, als bisher angegeben wurde. Der sog. Verschlussbügel ist nämlich nur dadurch wirksam, dass er mittels seiner federnden Kurve die freien verdickten Ränder des „Verschlussbandes“ und den senkrechten Theil des „Verschlusshebels“ in Spannung und damit geschlossen hält. Der „Verschlussmuskel“ greift am horizontalen Hebelarm ein und zieht die mit demselben zusammenhängende Klappe nach innen. Dadurch erst wird das in der Ruhe geschlossene Stigma geöffnet und gleichzeitig werden die Tracheenwände durch einen besonderen, bisher der Beobachtung entgangenen Muskel ausgedehnt und gespannt. *Zoolog. Anzeig.* 1887 S. 561f. und *Att. R. Ist. Veneto di Sci., Lettere ed Arti* (S. IV) T. V. S. 847—856 Tav. XII.

N. Cholodkowsky stellte Untersuchungen an sur la morphologie de l'appareil urinaire des Lépidoptères; *Archiv. de Biol.* VI S. 497—514 mit 1 Taf. — Die Zahl der Malp. Gefässe ist bei den Schmetterlingen nicht so konstant, wie man bisher angenommen hat. *Tineola biselliella*, *Tinea pellonella*; *Blabophanes rusticella* haben z. B. 2 lange Gefässe, während die Raupe deren noch 6 hat, die im Puppenstadium zerfallen, wofür der basale Stamm dann zu den langen Röhren auswächst, die der Imago zukommen. *Galleria mellonella* besitzt zwei stark und unregelmässig verästelte Bäume, die sich aus den 6 Gefässen der Raupe im Puppenstadium auf ähnliche Weise entwickeln wie vorhin. Die Mehrzahl der Schmetterlinge freilich haben 6 Röhren, von denen je 2 in der Entwicklung zuerst erscheinen und eine sich gabelt.

Chatin macht eine kurze Mittheilung über die Terminazioni nervose nelle antenne della *Tinea tapezella*. Die Sinnesorgane der Fühler sind bekamter Weise zweierlei Art: Tasthaare und weiche Kegel. Letztere zeichnen sich bei der genannten Art durch ihre ausserordentliche Länge und beide durch ihre Zerbrechlichkeit aus. (*Bull. de la Soc. Philomath. de Paris* (7. S.) 1887 S. 145 und) *Bull. Soc. Entom. Italiana* 1887 S. 367.

E. Rabaud schildert Les antennes des Lépidoptères, ihre Gestalt, Grösse und Farbe; *Le Naturaliste* IX S. 11—13, 22—24 mit Holzschn.

Ueber die Spermatozysten der Lepidopteren von v. la Valette *St. George* s. oben S. 24.

E. Haase hielt im Entomol. Verein Iris einen Vortrag über Töne der Schmetterlinge, dessen Referat im Correspondenzblatt No. 4 S. 113f. abgedruckt ist. Es werden die Tonapparate von *Thecophora fovea*; *Cozistra membranacea*; *Ageronia*; *Hypsa*; *Acherontia*; *Glottula radians* erwähnt.

Ein singender Schmetterling, über den Dönitz in der Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 9 f. berichtet, ist der in Japan und Sibirien vorkommende *Dionychopus niveus Ménétr.* Die Unterseite der Oberflügel haben nahe dem Hinterrande an der Wurzel und die Oberseite der Hinterflügel an einem aufgetriebenen hohlen Wulste nahe dem Vorderrande eine Bürste aus Dornen, welche an den Hinterflügeln kräftiger sind. Indem durch rasche, zitternde Bewegung der Flügel die beiden Bürsten an einander gerieben werden, entsteht ein zirpendes Geräusch. Dasselbe wurde bei mehreren Männchen beobachtet; ob es auch den Weibchen zukommt, konnte Dönitz wegen mangelnder Beobachtungen nicht entscheiden.

E. Haase setzt seine Schilderung der Duftapparate indoaustralischer Schmetterlinge fort; 2. Heterocera; Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ Nr. 4, S. 159—178. — Bei den südlichen Arten der Gattung *Chaerocampa* tritt zu dem nach Art von *Acherontia* und *Sphinx* ausgebildeten abdominalen Duftapparat ein thorakaler, zwischen den Vorderbeinen gelegener, dessen Verschluss durch Hüften und Oberschenkel der Vorderbeine bewirkt wird. Derselbe Apparat findet sich auch bei *Pergesa* und *Panacra*. Der abdominale ist bei *Macroglossa* und *Smerinthus* wenig ausgebildet und konnte bei *Leucophlebia* nicht mehr aufgefunden werden. Die Gattung *Cocytia* hat einen abdominalen Duftpinsel wie die Sphingiden. Unter den Calliduliden besitzt *Tyndaris* und *Agonis* einen Duftpinsel an den Flügeln, erstere auf der Unterseite der Vorderflügel, letztere auf der der Hinterflügel. — *Alecidis Aruus* hat am Hinterrande des Leibes einen Duftbüschel; ähnliches ist von *Callidula Petovia* bekannt. Die Männchen zahlreicher Chalcosiaden (*Chalcosia*, *Histia*, *Mimeuploea*, *Erasmia*, *Chelura*, *Agalope*) haben, entspringend aus einer tiefen Hauttasche nahe dem Innenrande auf der Oberseite der Hinterflügel, einen Haarpinsel, der mit dem freien Ende grösstentheils in einer Tasche am ersten Hinterleibsringe verborgen ist. Gattungen der Agaristiden haben wieder den Duftapparat der Sphingiden (*Agarista*, *Cocytia*, *Eusemia*, *Burgena*. — *Aganaïs* (namentlich *subfascia* und *memblaria*) hat eine Duft einrichtung auf der Unterseite der Vorderflügel nahe dem Vorderrande; ähnlich *Bizone*. Bei den Arctiaden, Lipariden, Lasiocampiden, Bombyciden, Saturniaden, Notodontiden, Limacodiden, Psychiden und Cossiden liessen sich keine Duft einrichtungen auffinden. Bei *Oncopera intricata* unter den Hepialiden besteht ein ähnlicher Duftapparat wie bei *Hep. hecta*. Unter den Eulen fehlen Duft einrichtungen den *N. trifidae* *Guen.*, während sie bei zahlreichen Gattungen der *quadrifidae* in der von *Catocala* bekannten Form vorkommen, so bei *Potamophora*, *Anisoneura*, *Ophiusa*, *Grammodes*; bei *Hyblaea* in den Hinterschienen; bei *Plecoptera* wieder auf der Unterseite der Hinterflügel am umgeschlagenen Innensaume; ebenfalls an den Flügeln bei *Agonista*, *Patula*,

Ommatophora, Spirama, Lagoptera, Calesia, Epizeuxis; bei *Hulodes* finden sich starke Haarbüschel an der Unterseite des Vorderleibes, die in Taschen des Hinterleibes geborgen werden. Unter den Spannern ist die Dufteinrichtung am meisten an den Schienen der Hinterbeine verbreitet; so bei *Urapteryx*, *Boarmia*, *Elphos*, *Acidalia*, *Micronia*, *Milonia*, *Hazis*, *Celerene* (hier auch an der Unterseite der Vorderflügel); bei *Baputa* haben die Schienen aller Beine einen Duftpinsel; an den Flügeln finden sich Dufteinrichtungen bei den Gattungen *Hyperythra*, *Microdes*, *Phibalapteryx*.

Ueber *Hadena Atriplicis* und *lithargyrea* s. auch Landois im 15. Jahresber. Westf. Prov.-Ver. S. 16.

Smith referirt über *Dalla Torre*: Die Duftapparate der Schmetterlinge; Proc. Entom. Soc. Washington I S. 38–40; angeschlossen sind Bemerkungen über *Cosmosoma omphale*; *Lygranthocia marginata*; *Aletia xyli*; die Deltoiden; *Heliconius phylis*; die Haarbüschel an dem Kinn der ♂ von *Trogosita* und an dem Bauche von *Dermestes* werden von Schwarz vermuthungsweise auch für Duftorgane erklärt; ebenda S. 40 f.

Ueber die zwischen dem 7. und 8. Bauchsegment ausstülpbaren Organe von *Leucarctia acraea* und *Pyrrharcia isabella* s. denselben in Entomol. Americ. II S. 79 f. mit Holzschn.

*Schinia marginata* hat bauchständige Duftpinsel, die einen Opiumähnlichen Geruch verbreiten; Proc. Entom. Soc. Washingt. II S. 55.

Bertkau machte weitere Mittheilungen über Duftapparate einheimischer Schmetterlinge; Corbl. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinl., Westf. etc. 1887 S. 118 f. Unter den Hadeniden fanden sich die nach Art der bauchständigen Duftapparate der Sphingiden gebauten Organe bei *Hadena*, *Dichonia*, *Brotolomia* und *Mama*; unter den Orthosiaden bei *Leucania*, *Xanthia* und *Oporina*. Bei diesen Eulen sitzt aber nicht eine Duftschuppe auf einer Drüsenzelle, sondern es gehören zu einer Duftschuppe mehrere kleine Drüsenzellen. — Der Afterbusch von *Porthesia* ist ein unvollkommener Duftapparat, indem eine Schutzvorrichtung fehlt; der Moschusgeruch wird aber beim Auseinanderspreizen des Busches stärker. Im weiblichen Geschlecht dient er zum Einhüllen der Eier. — Bei *Deilephia Euphorbiae* ist der bauchständige Duftapparat im Vergleich zu *Acherontia* und *Sphinx* schwach entwickelt.

Aus der Praxis theilt R. Seiler mit, dass sich die durch *Cyanalium* oder durch das Aufweichen getrockneter Exemplare in Gelb umgewandelte grüne Farbe der Schuppen durch Dämpfe von Säuren (z. B. Salzsäure) in ihrer ursprünglichen Frische wieder herstellen lasse. Seiler vermuthet, dass der grüne Farbstoff der Schuppen eine Säure sei, die durch Neutralisation mit Ammoniak in gelb übergehe, durch die Säuredämpfe aber wiederkehre. Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ Nr. IV S. 184.

Cholodkovsky hält seine Deutung der Prothorakalanhänge bei den Lepidopteren als prothorakaler Flügelrudimente aufrecht; vgl. den vor. Bericht S. 160; Zool. Anzeig. 1887 S. 102 f.

F. Anderlini stellte *Ricerche chimiche sulla seta an*; Atti R. Istitut. Veneto di Sci., Lett. ed Arti (Ser. VI.) T. V S. 311—330.

Poujade beobachtete von überwinterten *Vanessa Io* im März die Paarung und nimmt an, dass auch die übrigen überwinterten Arten (*V. Antiopa*, *Urticae*, *polychloros*, *C. album*, *Cardui*; *Rhodocera Rhamni*, *Cleopatra*; *Macroglossa Stellatarum*; *Calocampa vetusta*; unter Umständen vielleicht auch *Argynnis Latonia*) sich im Herbst nicht gepaart haben; Bull. Ent. France 1887 S. XXIX f., vgl. ebenda S. L, LXVI.

H. Kühn berichtet mit der Frage Instinkt oder Ueberlegung? von Indischen Hesperiden-Arten *Plesioneura Chimaera* und *Hesperia Eurotas*, dass sie mit einer Haltung des Hinterleibes, als wollten sie Eier ablegen, auf Blättern umherlaufen, bis sie einen vertrockneten Vogelkoth finden. Auf diesen lassen sie dann aus dem Hinterleibe ein Tröpfchen Flüssigkeit laufen, ihm so aufweichend; an der aufgeweichten Stelle wird dann eifrig gesogen. Correspl. Entom. Verein „Iris“ Nr. 4 S. 118.

Brants beobachtete auf dem Mte Cevedale (3 795 M.) eine *Erebia*, die in diese ungewöhnliche Höhe nicht durch den Wind entführt war, sondern sich freiwillig begeben hatte; Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. CXI.

Aus den *Further notes on the development of the embryo in eggs of Botys hyalinalis* in Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 173—178 von W. R. Jeffrey geht hervor, dass das flache, durchsichtige Ei der genannten Art ein günstiges Objekt ist.

A. Hoffmann theilt *Biologische Beobachtungen* mit, die sich auf die Zucht von *Agrotis speciosa* und *Cidaria Cambrica* beziehen; Stett. Entom. Zeitg. 1887 S. 142—148.

Beutenmüller zählt weiterhin *food-plants of Lepidoptera* auf (*Eacles imperialis*; *Datana ministra*; *Oedemasia concinna*; *Thyridopteryx ephemeraeformis*; *Lagoa crispata*); Entomol. Americ. II S. 53 f., 78; III S. 157, 157—159; 180.

*Pedigree moth-breeding*, as a means of verifying certain important constants in the general theorie of heridity; by F. Galton; Trans. Entom. Soc. Lond. 1887 S. 19—28. — Galton macht hier Vorschläge über das zweckmässigste Verfahren, um auf dem Wege des Versuches die Veränderlichkeit zu bestimmen. — F. Merrifield macht dazu *practical suggestions and enquiries as to the method of breeding Selenia illustraria for the purpose of obtaining data for Mr. Galton*; ebenda S. 29—34; vgl. *Proced.* S. V—VIII.

On the moulting of the larva of *Orgyia antiqua* theilt Chapman in Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 224—227 interessante Beobachtungen mit. Einige Raupen häuten sich nur drei, andere vier, noch andere fünf Mal; die ersteren sind nur Männchen, die letzteren nur Weibchen. Unter den Raupen mit viermaliger Häutung finden sich sowohl Männchen wie Weibchen, und von diesen entwickeln sich die Weibchen früher als die Männchen, entgegen der sonstigen Regel, dass die Entwicklungsdauer der Männchen eine

kürzere ist. Dagegen entwickeln sich die Männchen mit 3 Häutungen rascher als die Weibchen mit 4, und die viermal sich häutenden Männchen in kürzerer Zeit als die fünfmal sich häutenden Weibchen.

Riley erinnert daran, dass er auf die verschiedene Zahl der Häutungen von *O. leucostigma* bereits 1868 aufmerksam gemacht habe; hier kommen 3 Häutungen bei den ♂, 4 bei den ♀ vor; ebenda S. 274.

H. Edwards beschreibt *Early stages of some North American Lepidoptera*, nämlich *Synchlöe Janais*; *Pieris occidentalis*; *Callidryas Philea*; *Thecla halesus* (Puppen); *Chrysophanus xanthoïdes* (Ei); *Argynnis Bellona*; *Gonepteryx Clorinde*; *Pamphila Ethlius*; *Aëllopus Tantalus*; *Cautethia Grotei*; *Amphonyx Antaeus*; *Phlegesthontius rusticus*; *Chaerocampa tersa*; *Philampelus Vitis*; *Pseudosphinx tetrico* (Puppe); *Anceryx Edwardsii* (Raupen und Puppe), ello (ebenso); *Ellema Coniferarum* (Puppe); *Scepsis Edwardsii*; *Hemileuca Yavapai*; *Citheronia sepulchralis*; *Heterocampa unicolor*; *Phragmatobia rubricosa*; *Psyche confederata*; *Parasa fraterna*; *Hypharpax aurora*; *Datana perspicua*; *Arsilonche albovenosa* (Raupen, von *Psyche confederata* auch Puppe; von *Datana perspicua* auch Ei); *Entomol. Americ. III S. 161—171.*

B. Poulton veröffentlicht seine *Notes in 1886 upon lepidopterous larvae etc.* *Trans. Entom. Soc. Lond. 1887 S. 281—321 Pl. X* nebst einigen Holzschn. Diese Bemerkungen beziehen sich auf 1. die jungen Raupen von *Smer. Populi* und die rothen Flecken in *Smerinthus*-Raupen; 2. eine unbenannte *Sphinx*-Raupen von Celebes; 3. Schutzhaltung von Spannerauppen (*Selenia illunaria*; *Rumia crataegata*); 4. Schreckstellung der Raupen von *Dicranura vinula*, die gleich der von *D. furcula* aus einer Tasche zwischen Kopf und Prothorax auf der Bauchseite eine doppeltgegabelte Drüse hervorstülpt; angeschlossen sind Bemerkungen über die Histologie der ausstülpbaren Schwanzfäden, deren rothe Färbung von einem in der Hypodermis abgelagerten Pigment herrührt und die in ihrem Innern einen Nerven-faden nebst zahlreichen Ganglienzellen enthalten sollen; 5. hervorstülpbare Drüsen bei Raupen von Lipariden; 6. äussere Anzeichen der Flügel im letzten Raupenstadium; 7. die äusserlich an *Dicranura vinula* schmarotzende Larve von *Paniscus cephalotes*; 8. Schutzhaltung von *Gonoptera libatrix*; ein Büschel Haare an der Basis der Antennen schützt und verdeckt die Augen; 9. das verhältnissmässig späte Ausschlüpfen weiblicher Nachtschmetterlinge aus der Puppe; 10. Warzen der Raupen von *Saturnia Carpini*; 11. Beziehungen zwischen den Raupen und verschiedenen Arten ihrer Nährpflanzen; 12. den Ursprung des Fleischfressens bei Pflanzenfressern; 13. Lichtfreundlichkeit der jungen Raupen von *Vanessa Urticae* und *Sab. Carpini*; 14. Gefühl für die Richtung der Schwerkraft bei Raupen. — Vgl. *Proceed. S. XV—XXI.*

Derselbe stellte Versuche an über *cause and extent of colour-relation between lepidopterous pupae and surrounding surfaces*; *Proc. R. Soc. London XLII S. 94—108.* — Diese Versuche bezweckten eine Prüfung der Ansicht des Verfassers, dass die Beziehung zwischen der Farbe der Puppe und ihrer Umgebung physio-

logischer Natur sei und dass das reflektirte Licht nicht die Puppe direkt, sondern die Larve beeinflussen müsse; ferner sollte geprüft werden, ob die ganze Körperoberfläche oder ein bestimmter Theil dem Einfluss des Lichtes zugänglich wäre. — Von 6 erwachsenen Raupen von *Vanessa Io*, die in ein mit gelbgrünem Papier beklebtes Glas gesetzt wurden, lieferten ♂ die sonst seltene gelbgrüne Varietät der Puppe. — Ferner wurde der Einfluss verschiedener Farben an mehr als 700 Raupen von *V. Urticae* studirt; es zeigte sich hierbei, dass die gesammte Körperoberfläche empfänglich ist. Weitere Versuche wurden mit *V. Atalanta*; *Papilio machaon*; *Pieris Brassicae* und *rapae*; *Saturnia Carpini*; *Ephyra pendularia* angestellt. — S. auch desselben: „Gilded chrysalides“ in *Nature* 35 S. 470 f.

P. Chrétien holte sich à propos de chrysalides von Schmetterlingen, deren Weibchen flügellos oder nur mit Flügelrudimenten versehen sind, während die Puppen beider Geschlechter Flügelscheiden besitzen, Rath bei einem Freunde, der „die modernen Theorieen der Transformation von Grund aus kennt“. Die Aufklärung fiel nicht ganz befriedigend aus, indem er in dem einen Falle (*Hibernia* z. B.) von werdenden Flügeln, in dem anderen (*Orgyia*) von verkümmerten Flügeln sprach. *Le Naturaliste* IX S. 93—95.

E. Rabaud nimmt die Theorie in Schutz und glaubt les ptérothèques des chrysalides des Lépidoptères aptères in allen Fällen als promesses, und nicht als vestiges ansehen zu können; ebenda S. 140f.

Als einen Beitrag zur Naturgeschichte des *Stauropus Fagi* theilt W. Czechatka in der Zeitschr. f. Entom., Breslau, 12. Heft S. 64f. mit, dass Raupen von *St. Fagi*, denen die Brustfüsse von ihren Geschwistern abgefressen worden waren, sich in anscheinend normale Puppen verwandelten; die denselben entschlüpften Falter hatten aber ebenso verstümmelte Füße, wie ehemals die Raupen. — Vgl. auch Thiele, der beim Öffnen einer Puppenhülle einen Schmetterling fand, der seine Eier in dieselbe abgelegt hatte; Sitzungsber. Berl. Entom. Ver. 1887 S. XLIII.

In einer Note sur deux chenilles de diurnes ayant un nombre de pattes anormal beschreibt Chrétien eine Raupe von *Papilio Machaon*, bei der der rechte Bauchfuss des 2. Paares, und eine solche von *Vanessa Urticae*, bei der das ganze dritte Bauchfusspaar fehlte; *Le Naturaliste* IX S. 186f. mit Holzschn.

Nach Meyrick lebt die sechszehnfüssige Raupe der Australischen *Thalpochara coccophaga* n. sp. von einer nicht näher bestimmten *Coccus*-Art auf *Macrozamia* in einer coconähnlichen Hülle, die von den Exuvien des *Coccus* verfertigt ist; in dieser verpuppt sie sich auch. Sie zeigt also in dieser, auch für die übrigen Arten der Gattung, ungewöhnlichen Lebensweise eine Aehnlichkeit mit der verwandten europäischen *T. communimacula*. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales* (2. S.) I S. 1037.

„Pararge“ *Janira* halbirtter Zwitter; v. Kempelen, *Verh. Ver. f. Natur- und Heilkunde zu Pressburg* (N. F.) 5. Heft S. 79—83.

*Lycaena Icarus hermaphrodite*(?); M. Cameron, *The Entomologist* XX S. 106f.

Smith macht darauf aufmerksam, dass bei den Attacinae und Ceratocampinae die Fühler der ♂ an jedem Gliede zwei Kammzähne besitzen, die bei den ersteren bis zum Ende der Fühler gehen, bei den Ceratocampinae  $\frac{1}{3}$  vor der Spitze aufhören. Er schlägt vor, nach diesem Merkmal die Familie der Saturniaden zu begrenzen; *Proc. Entom. Soc. Washington* I S. 42, 45; *Proc. U. S. Nat. Museum* 1886 S. 414—437.

Derselbe findet, dass *Cressonia Juglandis* im Bau der Fühler, Zunge, Beine, des Frenulums mit den Spinnern, speziell mit den Saturniaden übereinstimmt, während Flügelgeäder und Raupe auf einen Sphingiden verweisen. Es deutet dies vielleicht darauf hin, dass die Saturniaden älter sind und die typischen Sphingiden jünger als die Smerinthini; *Entomol. Americ.* III S. 2f.

S. Scudder stellt comparative tables for the families of butterflies auf; *Canadian Entomologist* XIX S. 201—206. In diesen Tabellen werden sowohl Imago, als auch Puppe, Larve und Ei berücksichtigt. Scudder nimmt nur die 4 Familien Nymphalidae (incl. Danaid., Libyth, Satyrid. etc.), Lycaenidae (= *Lyc.* + *Erycid.*), Papilionidae (= *Papil.* + *Pierid.*) und Hesperidae an.

Die synonymische Aanteekeningen von P. C. T. Snellen in der *Tijdschr. v. Entom.* XXX S. 87—90 sprechen aus, dass der von Hübner zwei Mal angewendete Gattungsname *Parthenos* für die Eulenart *nobilis* anzunehmen sei, während für die Tagfalterart *Sylvia Cram.* die Gattung *Minetra* zu substituieren ist; *Artaxia simulans* *Butl.* ist von Snellen früher als *Porthesia subnobilis* beschrieben und die Gattungen *Porthesia* und *Artaxa* fallen zusammen; die *Caligula Jonasii* *Butl.* = *Saturnia Boisduvalii* *Eversm.*; *Caradrina latebrosa* *Led.* = *Spodoptera Cilium* *Guen.* und ist bekannt aus Syrien, vom Cap und von Java; *Agrophila gibbosa* *Snell.* = *Noctua scitula* *Ramb.* = *Nola exasperata* *Led.* und in die Gattung *Thalpocharis* zu stellen; *Scotosia lucicolens* *Butl.* = *atrosignata* *Brem.*

Honrath beschreibt weiter neue Rhopalocera; *Berl. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 347—352 Taf. VI.

W. F. Kirby: *Descriptions of new species of* (1) *Papilionidae*, (2) *Pieridae* and (16) *Lycaenidae*; *Ann. a. Mag. Nat. Hist.* (5) Vol. 19 S. 360—369.

Staudinger beschreibt einige neue Arten und Varietäten der Gattungen *Sesia* und *Zygaena*; *Berlin. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 29—42.

P. Millière beschreibt *Lépidoptères nouveaux ou peu connus; chenilles nouvelles*; *Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 215—221 Pl. V.

*Descriptions of some exotic Micro-Lepidoptera*; by E. Meyrick; *Trans. Ent. Soc. Lond.* 1887 S. 269—280.

Ragonot stellt (190) *Diagnoses d'espèces nouvelles de*

Phycitidae d'Europe et des pays limitrophes auf; Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 225—260.

Edwards beschreibt apparently new forms of N. American Heterocera; Entomol. Americ. II S. 165—171.

Ueber Ostkubanischen Lepidopteren s. Honrath, Sitzgsber. Berl. Entom. Vereins 1887 S. XXXVf.

Honrath theilt nach Aufzeichnungen von Sahlke Lepidoptero-logische Beobachtungen in Französisch-Guyana, im besonderen über Morpho- und Agrias-Arten mit; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 147—153.

P. C. T. Snellen bringt einen Bijdrage tot de kennis der Lepidoptera von het eiland Curaçao; Tijdschr. v. Entom. XXX S. 9—66 Pl. 1—5.

Dognin bringt eine Notice sur la faune des Lépidoptères de Loja et environs (Équateur); Le Naturaliste IX S. 173—175, 188—190 mit Holzschn.

In some rates on the comparative study of British and continental Rhopalocera macht W. F. De v. Kane auf die Unterschiede aufmerksam, die zahlreiche Arten in ihren englischen Exemplaren gegenüber denen des Festlandes zeigen. Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 244—248.

Von W. Buckler's „The larvae of the British butterflies and moths“ ist der II. Bd. erschienen; London, Ray Society; herausgeg. von H. T. Stainton; derselbe enthält die Schwärmer und 27 Bombyces; der im nächsten Jahre herauszugebende 3. Bd. soll den Rest der Bombyces bringen. Siehe Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 464f.

British Pyralides including the Pterophoridae, by J. H. Leech; London 1886. 8vo, 121 Ss., 18 colorirte Tafeln.

A. Hoffmann bringt einen Nachtrag zu den Lepidopteren von den Shetland-Inseln etc.; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 259—273; vgl. dies. Ber. für 1884 S. 126.

G. Barret macht einige Bemerkungen über Lepidoptera on Cannock Chase (Staffordshire); Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 195—198.

Nach W. G. Blatch kommen die meisten von Bath in dem Birmingham-District vermissten Arten dort noch vor; nur *Lycaena semiargus* ist verschwunden; ebenda S. 198—200; vgl. den vor. Ber. S. 171.

W. Warren bringt Notes on the species of Heinemann's family Chauliodidae that occur in England; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 141—147.

P. C. T. Snellen macht Aanteekeningen over Nederlandse Lepidoptera; Tijdschr. v. Entomol. XXX S. 199—226. Dieselben sind Ergänzungen zu dem 1882 erschienenen Werke: Vlinders van Nederland von demselben Verfasser, und führen zunächst, als neuerdings in den Niederlanden aufgefunden, folgende Arten auf, wodurch die Zahl der Niederländischen Schmetterlinge auf 1670 steigt: *Orthosia litura*; *Agrotis Lidia*; *Helia calvaria*; *Acidalia laevigata*; *Ci-*

*daria rhamnata*; *Euzophera polyxenella*; *Homocosoma nebulella*, *cretacella*; *Grapholitha turbidana*; *Gelechia Hippophaeëlla*; *Xystophora tetragonella*; *Butalis Knochella*; *Coleophora vitisella*; *Laverna propinquella*; *Tischeria angusticolella*. Dazu kommen noch die folgenden, die nicht eigentlich als indigen angesehen werden können: *Acidalia herbariata*; *Ephestia Kühniella*, *calidella*, *calirifella*.

Ebenda S. 245—292 beendet Dirk ter Haar seine Lijst van planten waarop de in Nederland voorkomende Microlepidoptera te vinden zijn. In einem Anhang werden auch die in moderndem Holz, in pflanzlichen und thierischen Stoffen, Bienen-, Hummel-, Wespen- und Ameisennestern lebenden Arten aufgeführt; vgl. den vor. Ber. S. 169.

Pollack macht einige Schmetterlingsfunde aus der Umgegend von Münster bekannt; 15. Jahresb. Westf. Prov. Ver. S. 69f.

M. Pabst fährt fort, die Gross-Schuppenflügler (Macrolepidoptera) der Umgegend von Chemnitz und ihre Entwicklungsgeschichte, II. Theil, C. Noctuae (erste Hälfte) zu behandeln; vgl. den Ber. für 1884 S. 127; Zehnter Bericht Naturwiss. Gesellsch. Chemnitz S. 3—52.

F. Knapp stellt ein neues Verzeichniss der Schmetterlinge Thüringens auf; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 363—406.

Knatz vervollständigt das frühere Verzeichniss der bei Cassel vorkommenden Grossschmetterlinge um 17 Arten; 32. und 33. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel S. 48f.

G. Amel ang schildert die Schmetterlingsfauna der Mossigkauer (Dessauer) Haide; Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 243—286.

Die Nachträge zu der Macrolepidopterenfauna der Grafschaft Wernigerode behandeln neue Fundpunkte von 25 Arten; Fischer, Schrift. Naturw. Ver. des Harzes in Wernigerode, II, S. 74f.

„Naturwissenschaftliches aus der Grafschaft Glatz und dem Riesengebirge“ von J. W. Schirm in den Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde, 40., S. 266—298 enthält auf S. 296—298 ein Verzeichniss von Glatzer Schmetterlingen.

Ein zweites Verzeichniss aus der Schmetterlingsfauna von Kremsmünster von P. A. Pfeiffer ergänzt die Zahl der Macrolepidopteren auf 252 Arten und erwähnt 50 Microlepidopteren; 17. Jahresber. Ver. f. Naturk. in Oesterreich o. E. zu Linz, S. 1—11.

Huguenin stellt ein Verzeichniss der ... in der Weissenburgerschluht beobachteten Macrolepidopteren auf; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 313—329.

A. Schmid bringt Fortsetzung und Schluss seiner Lepidopterenfauna der Regensburger Umgegend mit Kelheim und Wörth; Correspl. naturw. Vereins in Regensburg, 40, S. 19—58, 83—98, 101—224.

Notes on Lepidoptera occurring in the Italian Lake district; A. H. Jones, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 151—153.

H. Calberla beginnt eine Zusammenstellung der Macrolepidopterenfauna der römischen Campagna und der angrenzenden Provinzen Mittel-Italiens und macht Bemerkungen über die

Flugzeit, Zahl der Generationen, Aberrationen u. s. w.; Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 121—158; Rhopalocera; Heterocera bis Noctuina.

Minà Palumbo und Failla Tedaldi tragen Materiali per la fauna lepidotterologica della Sicilia zusammen; Il Natural. Sicilian. VI S. 229—236; VII S. 10—21, 46—53, 65—72.

Ebenda S. 236—238 bringt Ragusa Note Lepidotterologiche betr. Thaïs var. Cassandra; Zygaena Scabiosae, Carniolica; Eriopus Latreillii; Acidalia tessellaria.

E. Holmgren theilt weitere Lepidopterologiska jakttagelser i Stockholms omgifningar mit; II: Fastlandet; Entomol. Tidskr. 1887 S. 21—26.

Ebenda führt J. Ammitzbäll in einem Bidrag till kännedomen om svenska fjärlars geografiska utbredning die bei Eckholm (Skåne) gefundenen Arten auf; S. 67—69.

I der Entomologiska Anteckningar från norra Roslagen (Bothn. Meerb.) von Chr. Aurivillius, ebenda S. 179—185, beziehen sich ebenfalls auf Schmetterlinge (Parnassius Apollo; Melit. maturna; Zyg. Scabiosae; Notod. torva; Mamestra Pisi; Orthosia lota; Macaria alternaria; Triphosa dubitata; Depressaria Heracliana; Gelechia hippo-phäella; Anchinia daphnella).

A. Riesen macht lepidopterologische Mittheilungen aus Ostpreussen; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 42—46.

C. v. Lutzau macht Mittheilungen aus der Lepidopteren-Fauna der russischen Ostseeprovinzen; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 106—110.

B. v. Schrenk stellt ein Verzeichniss der 1872—1885 in Merroküll bei Narva gefundenen (64) Rhopalocera, (18) Sphinges, (55) Bombyces und (123) Noctuae auf; Sitzber. Naturforsch. Gesellschaft Dorpat, VIII. Bd. 1. Heft S. 60—81.

In einem Nachtrag zur lepidopterologischen Fauna der Ostseeprovinzen, insbesondere Estlands, macht W. Petersen faunistische Angaben über 45 Arten; ebenda S. 149—154.

Leech schreibt On the Lepidoptera of Japan and Corea; Part. I. Rhopalocera; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 398—431 Pl. XXXV, XXXVI. Es sind 153 Arten, von denen 123 auf der Hauptinsel und den beiden südlichen, 89 auf Yesso oder Hokaido, 91 auf Korea vorkommen.

N. M. Romanoff hat Tome III seiner Mémoires sur les Lépidoptères erscheinen lassen; 4<sup>o</sup> S. 1—419, Taf. I—XVII (kolor.); St. Petersburg 1887. Der Band enthält ausser einem alphabetischen Inhaltsverzeichniss folgende Abhandlungen: Romanoff: Les Lépidoptères de la Transcaucasie. Trois. Partie. S. 1—49, Pl. I, II. — Christoph: Lepidoptera aus dem Achal-Tekke-Gebiete. 3. Theil; S. 50—125 Pl. III—V. — Staudinger: Neue Arten und Varietäten von Lepidopteren aus dem Amur-Gebiete; S. 126—232, Pl. VI—XII, XVI, XVII. — Fixsen: Lepidoptera aus Korea, S. 233—356, Pl. XIII—XV nebst Karte. — Grumm-Grshimailo: Bericht über meine Reise in das östliche Buchara, S. 357—402, nebst Karte und Diagnosen

neuer Arten. — Alphéraky: Diagnoses de quelques Lépidoptères inédits du Thibet, S. 403—406.

Descriptions of eight new species of Asiatic butterflies; by H. Grose Smith; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 265—268.

C. Fixsen macht (175) Lepidoptera aus Korea bekannt; Mém. III S. 233—356 Pl. XIII—XV.

Christoph lässt in der Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 162—167 Diagnosen (23) neuer Lepidopteren aus Tekke abdrucken; Alpheraky desgl. aus Centralasien; ebenda S. 167—171.

Staudinger beschreibt weiter Centralasiatische Lepidopteren; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 49—102.

Ch. Oberthür's Études d'Entomologie. Descriptions d'Insectes nouveaux ou peu connus (N. S.) Livr. XI enthält Espèces nouvelles de Lépidoptères du Thibet. Rennes 1887, 4<sup>o</sup>, 38 Ss., 7 Taff. (Habe ich nicht benutzen können.)

J. Röber beschreibt Neue Schmetterlinge aus Indien; Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 185—202 Taf. VII—IX.

A Catalogue of the Moths of India. Compiled by E. C. Coates . . . and C. Swinhoe; Part I Sphinges. Part II Bombyces. Calcutta, 1887. Habe ich nicht gesehen. Nach Elwes, Nature Vol. 37 S. 386f., zählt der Catalog aus beiden Gruppen zusammen gegen 1600 Arten auf, von denen aber nach der Meinung Elwes', da Moore, Butler und der verstorbene Walker die Gewohnheit hätten, was sie nicht könnten, als neu zu beschreiben, ohne Rücksicht auf die Beschreibungen anderer zu nehmen, ein grosser Theil als Synonymen einzuziehen sein würden. So würden z. B. von den 42 Syntomis-Arten wohl nur 20 in der Natur existiren.

Description of some new Lepidoptera from Sikkim; by H. J. Elwes; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 444—447.

Ebenda S. 448—467 Pl. XXXIX, XL liefert L. de Nicéville Descriptions of some new or little-known butterflies from India, with some notes on the seasonal dimorphism obtaining in the genus *Melanitis*.

H. Kühn bringt einen Beitrag zur Kenntniss indischer Lepidopterenlarven; Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 179—183 Taf. VI. — Beschrieben und abgebildet ist Raupe (und Puppe) von *Papilio Gigon*, die einem frischen Vogelkothe täuschend ähnlich sieht; von *Eurema Tondana*; *Hestia Kühni*; *Ismenia imperialis*; *Cocytia Durvillii*; *Glaucopsis Polymena*; *Nyctalemon Patroclus*. Das Puppenspinnst letzterer Art ist „innen sehr nass, denn auf seinem Boden befindet sich eine Lage ausgebrochenen Speisebreies.“

G. Weimer beschreibt Exotische Lepidopteren IV (aus Indien); Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 3—18, Taf. I, II; die Tafeln sind 1886 erschienen.

Der IV. der Beiträge zur Lepidopteren-Fauna des malayischen Archipels von A. Pagenstecher ist über die Calliduliden; Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk., 40., S. 205—244. I—III; s. unten.

Als Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna von

Batjan zählt Ribbe 100 von ihm auf der genannten Insel gesammelte Rhopaloceren auf; ebenda S. 203—205.

Butler's Descriptions of new species of Bombycid Lepidoptera from the Solomon Islands machen 22 (23) Arten aus verschiedenen Familien bekannt; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 214—225.

Derselbe bringt Descriptions of (13) new species of moths (Noctuites) from the Solomon Islands; ebenda S. 432—439; (18) Pyralites; ebenda XX S. 114—124; Geometrina S. 240—247.

F. Moore stellt eine list of the Lepidoptera of Mergui and its Archipelago zusammen (208 Rhopaloc., 64 Heteroc.); Journ. Linn. Soc. London XXI S. 29—60 Pl. III, IV.

G. F. Mathew liefert Descriptions of some new species of Rhopalocera from the Solomon Islands; Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 37—49 Pl. IV.

Distant und Pryer schreiben On the Rhopalocera of Northern Borneo (Umgegend von Sandakan; 196 A.) Die Einleitung enthält allgemeine Hinweise über Fang, Vorkommen, Feinde u. s. w. der Schmetterlinge in den Tropen. Nach Pryer's Erfahrung giebt es keinen in Wahrheit seltenen Tagschmetterling; es kommt nur auf Ort und Gelegenheit an, um jede Arten in zahlreichen Exemplaren zu fangen. Ihre Feinde haben die Tagschmetterlinge wesentlich nur im Larvenzustande; während Nachtfalter bei Tage von Vögeln und bei Nacht von Fledermäusen gefressen werden, ist Pryer bei seiner 20jährigen Erfahrung kein Fall bekannt geworden, dass ein Tagschmetterling von einem Vogel gefressen wäre. Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 41—56, 264—275.

Als weitere Arten, welche zugleich in Europa und in der Bergregion Java's vorkommen, führt Snellen noch *Lycaena Argiolus*, *Thyatira Batis* und *derasa* und *Agrotis ypsilon* auf. Die Erklärung dieser Erscheinung sieht er wie früher in der Annahme eines früher über die ganze Erde verbreiteten gemässigten Klimas, das der Verbreitung der einzelnen Arten günstig war. Vgl. dies. Bericht für 1882 S. 157. — Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XCVIII.

H. Grose Smith liefert Descriptions of six new species of butterflies capt. . . at Kina Balu Mountain, North Borneo . . ; Ann. a. Mag. N. H. (5) XX S. 432—435.

Meyrick beginnt eine Revision of Australian Lepidoptera; Proc. Linn. Soc. New South Wales (2 S.) I S. 687—802. Gegenwärtig kommen zur Sprache die Familien der Sesiadae, Arctiadae (mit denen die Lithosiadae vereinigt sind), Hypsiadae (auch Nychthemera und Verwandte einschliessend), Syntomididae und Zygaenidae. S. diese Familien.

Derselbe stellt Notes on synonymy of Australian Microlepidoptera zusammen, die vereinzelt bereits früher erschienen waren; sie gründen sich auf eine Betrachtung der Walker'schen Typen im Britischen Museum; ebenda S. 803—806.

Derselbe liefert Descriptions of New Lepidoptera; ebenda S. 1037—1048.

Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar publiée par Alfr. Grandidier, Vol. XVIII, I Histoire naturelle des Lépidoptères. Tome I. Texte. 1re partie, par M. P. Mabille. Paris 1887. — Vol. XIX Tome II. Atlas (gr. in 4, 63 plches col.) sous la direction d'Alfr. Grandidier et Paul Mabille; Paris 1885.

Dem im J. 1885 erschienenen Atlas, enthaltend die Tagschmetterlinge, dem noch 5 Tafeln nachgeliefert werden sollen und der sich durch die ausserordentlich schönen Abbildungen (Hand colorirt) aus der Meisterhand Poujade's auszeichnet, ist nun auch Ende v. J. der dazu gehörige Text von Mabille gefolgt. Auf 5 Seiten Einleitung wird dargelegt, welch bedeutendes Material zur Bearbeitung vorlag. Auf den nun folgenden 364 Seiten werden alle Arten, die vorgelegen haben, auch die älteren, längst bekannten, beschrieben. Die Citate sind etwas willkürlich benutzt; manche Art ist zu einer Mabille'schen gezogen, die gewiss nicht dazu gehört, und so werden namentlich Butler und Saalmüller, die in den letzten Jahren gleichfalls viele neue Arten aus Madagaskar veröffentlicht haben, nicht überall mit dem Verfasser übereinstimmen. So lässt sich u. a. gewiss nicht vereinigen *Mycalesis evanescens* Saalm. mit *Narcissus F.*, *Lycaena perparva* Saalm. mit *mylica Gn.*, *Pamphila Ibara Plötz* mit *Matthias F.*, *Trapezites ypsilon* Saalm. mit *Malchus Mab.*, *Hesperia Ellipsis* Saalm. (26 mm, braun mit gelben Flecken) mit *Pamphila gemella* (34 mm, braun mit weissen Glasflecken). — Der Verfasser hat, wie er auch S. 18 angiebt, Namen, die ihm unrichtig gebildet schienen, verbessert. Nicht überall ist bei den Gattungen die Priorität gewahrt (z. B. *Euxanthe Hb.*, *Godartia Luc.*) und der Autor derselben ist, mit wenigen Ausnahmen, nicht angegeben.

An neuen Gattungen und Arten enthält das Werk folgende:

*Pseudonympha Godarti* S. 21 pl. 3 Fig. 1—3; *Strabena* (n. g.) *Zanjua* S. 25 pl. 4 F. 11, 12, *Andriana* S. 26 pl. 4 F. 1, 2 (*Vinsonii* var.) *triophthalma* Gu. i. l. S. 28 F. 8; *Acraea masamba* var. *Silia* S. 105 pl. 9a F. 3; *Hypolycaena Maryra* S. 230 pl. 30a F. 1; *Pieris Saba F.* var. *albida* S. 261 pl. 36 F. 1, var. *flavida* S. 262 F. 7, 8; *Teracolus nothus* S. 290 pl. 36a F. 2; *Systole* n. g. = *Ploetzia Saalm.* (für *Amygdalis Mab.*); *Trapezites paraechus* S. 334 pl. 52 F. 1, 2; *Alceros* (n. g. für *leucopyga Mab.*); *Cyclopides Mirza* S. 342 pl. 52 F. 3; *Tagiades Smithii* S. 354 pl. 56 F. 3; *Pamphila albigutta* S. 357 pl. 51 F. 2, *albirostris* S. 361 pl. 56a F. 4.

R. Trimen & J. H. Bowker: South African Butterflies. Monograph of the extratropical species (in 3 Vols.). Vol. I. II. Nymphalidae, Erycinidae and Lycaenidae. With 1 map and 9 col. pl. London 1887. 8°. (S. I—XV, 1—335, 1—242.) — Ist mir nicht zugänglich gewesen.

H. Grose Smith bringt Descriptions of nine new species of African butterflies; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 62—66.

Westafrikanische Tagschmetterlinge von H. Dewitz enthalten in ihrer Fortsetzung, Nov. Act. Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Acad. d. Naturf., L (No. 4) S. 365—372 Taf. XVII die Auf-

zählung von 85 von Pogge zwischen 20.—26.<sup>o</sup> ö. L. v. Greenw. und auf dem 6.<sup>o</sup> s. Br. gesammelten Nymphaliden. Abgebildet sind Eurytela Ethosea Dr.; Crenis Pechueli Dew.; Romaleosoma Medon L.; Harma Egesta Cr.; Charaxes Alladinis Butl., Ephyra God. var., hamatus Dew. Vgl. dies. Ber. 1879 S. 413 (181).

C. Fromholz stellt ein Verzeichniss der . . . in Westafrika gesammelten Rhopaloceren zusammen; Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 89—92.

On two small collections of African Lepidoptera . . . (Kameruns und Rio del Rey); by A. G. Butler; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 567—574.

H. Druce liefert Descriptions of some new Species of Lepidoptera heterocera, mostly from tropical Afrika; ebenda S. 668—686 Pl. LV.

Die Beiträge zur Schmetterlingsfauna der Goldküste von H. B. Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch., 15. Bd. 1. Heft, S. 49—100 mit 1 Taf., enthalten die Bearbeitung einer bei Accra und Aburi gemachten Sammlung, die 234 Arten umfasste, von denen 29 neu und eine grosse Anzahl aus diesem Gebiete nicht bekannt sind. Papilio constantinus und Nephele Charöba z. B., die bisher nur von Madagaskar und der Ostküste bekannt waren, finden sich gleichfalls an der Westküste.

Ch. Oberthür beschreibt Neue Arten aus Algier; Bull. Soc. Ent. France 1887 S. XLVIII f., LVII—LIX, LXXVII, LXXXII, XCIX.

Bintha aurulenta, cyanicornis S. CXVI, clathrata S. CXVII (Mon-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1886.

Eurythra trimaculata (Texas); Smith, Entomol. Americ. III S. 17.

## Microlepidoptera.

**Pterophorina.** *Tetraschalis* (n. g. prope *Oxyptilum*) *arachnodes* (N. S. Wales); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1887 S. 267.

*Agdistis ingens* (Ashhabad); Christoph, Mém. III S. 124 Pl. V Fig. 16.

*Trichoptilus adelphodes* (W. Austral.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 266.

**Tinea.** Walsingham giebt a revision of the genera *Acrolophus* Poey and *Anaphora* Clem.; Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 137—174 Pl. VII, VIII. Auf Grund der verschiedenen Bildung der Palpen, Fühler und der einfachen oder gegabelten Apikalader der Vorderflügel werden mehrere neue Gattungen aufgestellt, während zur Artunterscheidung mit Vortheil die Genitalanhänge der Männchen zu verwenden sind. Die Gattungen sind in folgender Tabelle unterschieden:

A. Palpi erecti vel leviter recurvi.

a. Vena apic. al. ant. furcata.

I. Palpi erecti . . . . . *Eulepiste* Walsingh.

II. Palpi capiti appressi . . . . . *Neolophus*.

b. Vena apic. non furcata.

I. Antennae bipectinatae. . . *Ankistrophorus*! (in der Form *Ankistrophora* schon bei Dipteren vergeben).

II. Antennae simplices vel apicem versus serratae.

1. Tarsi pedum post. supra valide ciliati . . . . *Thysanoskelis*!

2. " " " non ciliati.

AA. Palpi erecti, singulis articulis penicillatis . . *Ortholophus*.

BB. Palpi leviter recurvi, aequaliter hirsuti . . *Pseudanaphora*.

## B. Palpi fortiter recurvi.

a. Antennae bipectinatae . . . . . *Felderia*.

b. Antennae totae serratae.

I. Vena apicalis furcata . . . . . *Caenogenes*.II. Vena apic. non furcata . . . . . *Anaphora Clem.*

c. Antennae simplices, compressae, vel apicem versus leviter serratae.

I. Ven. ap. furcata.

1. Caput crista erecta instructum . . . . . *Urbara Wlk.*2. Caput crista erecta destitutum . . . . . *Hypoclopus.*

II. Ven. ap. non furcata.

1. Palpi toti hirsuti . . . . . *Acrolophus Poey.*2. Palpi non toti hirsuti . . . . . *Stoerberhinus Butl.*

Type von *Pseudanaphora* ist (*Anaphora*) *arcanella Clem.*; von *Felderia* (*Acrolophus*) *cossoides F. & R.*; die übrigen Gattungen sind auf neue Arten gegründet. *Acmosara* (n. g. Plutellid.) *polyxena* (Mt. Lofty, Südastralien); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 1043.

*Ancylometis!* (n. g. Plutell.; in der Form *Ancylometes* schon bei Spinnen vergeben) *trigonodes* (Mauritius), *scaecocoma* (St. Denis, Réunion) S. 277, *astrapias* (Mauritius) S. 278; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Castorura* (n. g. Elachistid.) *chrysius* (Queensld.); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 1047.

*Ceratophysetis* (n. g. Hyponomeutid.) *sphaerosticha* (Brisbane); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 1045.

*Lasioctena* (n. g. Melasinae affine) *sisyraea* (Grahamstown, S. Afrika); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 279.

*Macrernis* (n. g. Gelechiin.) *heliapta* (Ceylon); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 275.

*Magostolis* (n. g. Gelechiad. prope *Crocantem*) *uranaula* (Queensld.); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 1040.

*Placostola* (n. g. Elachistid.) *diplaspis* (Aden); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 280.

*Ptilochares* (n. g. Elachistid.) *trissodesma* (Viktoria); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 1047.

*Thyridectis* (n. g. Hyponomeutid.) *psephonoma* (Newcastle); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I S. 1046.

*Acrolophus Hulstellus* (Florida), *violaceellus* (Nord-Carolina), *Davisellus* (Arizona) S. 139, *plumifrontellus Clem.* var. *angustipennella* (Georgia; Florida) S. 140; Beutenmüller, Entomol. Americ. III, *cervinus* (Texas) Fig. 6, *argentinus* (Buenos Aires) Fig. 8 S. 151, *arizonellus* (Arizona) Fig. 10; Walsingham a. a. O. Pl. VII.

*Anaphora Morrison* (Florida) Pl. VIII Fig. 12, *propinqua* (Florida) S. 157, *minima* (Brasilien) S. 159, *bogotensis* (B.) S. 160 Fig. 14, *ferrugineu* (Bogota) S. 161 Fig. 15, *ornata* (Columbien) Fig. 16, *uncigera* (Bogota) Fig. 17 S. 163, *tenuis* (N. Carolina) Fig. 18 S. 164, *maerogaster* (Arizona) Fig. 19 S. 165; Walsingham a. a. O.

*Anarsia eburnella* (Askhabad; Krasnowodsk); Christoph, Mém. III S. 122 Pl. V Fig. 14.

*Anchinia daphnella* neu für Schweden; Aurivillius, Entom. Tidskr. 1887 S. 61, 185.

*Ankistrophorus corrientis* (Corr., Argent.); Walsingham a. a. O S. 146 Pl. VII Fig. 4.

*Atalopsycha melanthes* (Mt. Lofty, Südaustr.); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2 S.) I S. 1048.

Wood beschreibt die auf *Abies excelsa* lebende Larve von *Batrachedra pinicolella*; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 126f.; s. auch Atmore, ebenda S. 161.

*Bucculatrix albiguttella Mill.* nochmals beschrieben; Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 221.

Occurrence in Dorsetshire of *Butalis siccella Zell.*, a species new to Britain; by E. R. Bankes, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 275f.

*B. chloruema* (Grahamstown, S. Africa); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 279.

*Cacnogenes perreusella* (Corrientes, Arg.); Walsingham a. a. O. S. 155 Pl. VII Fig. X.

*Coleophora Frankii* (Kelheim, an *Chrysocoma Linosyris*); Schmid, Corresph. naturw. Ver. Regensburg, 40, S. 160.

In einer Note sur la *Coleophora amethystinella Rag.* et sur les espèces de son groupe unterscheidet Ragonot in analytischer Tabelle die genannte Art und *fuscipennis Z.*, *Frischella L.*, *aleyonipennella Koll.*, *melilotella Scott.*, *deauratella Z.*, *cuprariella Z.*, *hieronella Z.*, *Fabriciella Kl.*, *basimaculella Mn.*; *C. Frischella Wocke* ist wahrscheinlich = *melilotella* und *fuscicornis Wocke* = *cuprariella Z.*; von *C. amethystinella* ist auf Pl. V Fig. 2 und 3 eine kolorirte Abbildung gegeben; Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 222—224.

Notes on the life-history of *Coleophora flavigenella Lienig*; Fletcher, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 13f.; *C. adjunctella*; derselbe S. 15.

*Coleophora ochrea v. Thuringiaca* (Hainleite bei Sachsenburg); Martini, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft S. 61.

*C. Mühligiella* (Frankfurt); Stainton, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 14; der Name durch *Moeniaceella* ersetzt, ebenda S. 42.

*Corinea rex* (Alu, Solomon I.), *Matheni* (Malayta, Solom. I.); Butler, Ann. a. Mag. N. H. (5) XX S. 414.

*Cryptophasa leucadelpha* (Viktoria; Larve auf einer *Casuarina*), *ecclesiastis* (Viktoria); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I S. 1040.

Das beste Mittel, um *Daetylota Kinkerella* zu erhalten, besteht darin, die Raupen in den überwinterten *Psamma*-Minen im März oder April aufzusuchen; zur Verpuppung macht die Raupe ein anderes Gespinnst, als in welchen sie überwintert war; der Schmetterling erscheint von Anfang Juni an; doch waren auch noch am 13. Juli unveränderte Raupen zu finden. Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XV—XVII.

*Depressaria pupillana* (Gries bei Bozen); Wocke, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft S. 62, *fuscicostella* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 119 Pl. V Fig. 12.

*Elachista Scirpi* (Worthing; Raupe in *Sc. maritimus*); Stainton, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 253 mit Beschreibung der Raupe von Fletcher S. 254.

*Enaemia erythraetis* (Bowen) S. 1043, *caminaea* (Newcastle) S. 1044; Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I.

*Eulepiste maculifer* (Arizona); Walsingham a. a. O. S. 143 Pl. VII Fig. 1c, 1d. *Euplocamus pallidellus* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 117 Pl. V Fig. 11.

*Felderia* (Type: *Acrolophus cossoides F. & R. Doeri* (Rio Janeiro) Pl. VIII Fig. 20, *maculata* (Rio Janeiro) Pl. VIII Fig. 21 S. 166, *flicicornis* (Arizona) Fig. 22 S. 167, *pygmaea* (Corrientes, Argent.) Fig. XX S. 168; Walsingham a. a. O.

A larval character peculiar (?) to the Gelechiidae ist ein überzähliger Fleck jederseits auf dem Rücken des 3. und 4. Segments. Sie sind viel kleiner als die gewöhnlichen und liegen dicht an der Mittellinie innerhalb und etwas vor dem ersten gewöhnlichen Fleck; Wood, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 160f.

*G. hippophæella Schrank* in Schweden (Roslag); Aurivillius, Entom. Tidskr. 1887 S. 185.

*Gelechia* (*Doryphora*) *questionella H.*—S. in England; Warren, Entom. Monthl. Magaz. XXIV S. 104.

*Gelechia semidecandrella* (England; Mombach bei Mainz; Larve in *Cerastium semidecandrum*); Threlfall, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 233, XXIV S. 117, (Lita) *blandulella* (Deal sandhills); Tutt, ebenda XXIV S. 105.

*Goniodonta pyrobola* (Newcastle, N. S. Wales); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I S. 1041.

Millière liefert eine nochmalige Beschreibung und die Abbildung seiner *Gracilaria* (früher *Nepticula*) *latifoliella*; Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 219 Pl. V Fig. 10—13.

*Hypertropha chlaenota* (Melbourne; Mt. Lofty); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I S. 1042.

*Hypoclopus griscus* (Arizona); Walsingham a. a. O. S. 144 Pl. VII Fig. 2. *Hypsolophus ianthes* (St. Denis, Réunion); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 273.

La ponte et les petites chenilles d'Hyponomeutes; P. Chrétien, Le Naturaliste IX S. 43—45 mit Holzschn.; Comment se débarasser des chenilles d'Hyponomeutes; derselbe ebenda S. 60—62.

G. Pitzorno: Sulla tignuola del melo e su altri insetti nocivi; Le viti Americane, anno IV No. 5 (Mai 1885). — Gegen die Raupe von Hyponomeuta wurde mit gutem Erfolg Tabakpulver angewandt

Laverna *Quaggella* (Krasnowodsk); Christoph, Mém. III S. 123 Pl. V Fig. 15.  
Metanarsia *Onzella* (Nuchur); Christoph, Mém. III S. 120 Pl. V Fig. 13.

*Neolophus furcatus* (Arizona): Walsingham a. a. O. 141 Pl. VII Fig. 1, 1a, 1b.

*Nepticula desperatella* Frey (new to the British list) in Herfordshire; Wood, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 188.

*N. Woolhopiella* (Tarrington; in Birkenblättern minirend); Stainton ebenda XXIV S. 62.

*N. ignobilella* Staint. und *latifasciella* H. S.=*gratiosella*; diversa Glitz=obliquella Hein.; Glitz, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 276f.

*Ortholophus variabilis* (Arizona); Walsingham a. a. O. S. 169 Pl. VIII Fig. 24.

Tutt theilt seine Erfahrungen bezüglich *Pancalia Latreillella*, *Leeuwenhoekella* (und *nodosella*) mit, die ihn veranlassen, nur eine Art unter diesen Namen zu sehen; Stainton fordert zu weiteren Beobachtungen und einem Versuche auf, der Gewissheit darüber geben muss, ob die Exemplare mit einfarbigen dunkeln Fühlern ausnahmslos Weibchen sind. Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 64—66; 116.

Nach A. Hoffmann hat die Raupe von *Phyllocnistis suffusella* Z. ein Zwischenstadium zwischen Raupe und Puppe, welches von Zeller als das eigentliche Raupenstadium beschrieben worden ist; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 307—310.

Ueber *Pronuba yuccasella* und ihren wohl nicht ausschliesslichen Antheil an der Befruchtung von *Yucca* s. Hulst, Entomol. Americ. II S. 184; Riley S. 233—236; Hulst S. 236—238.

*Tachyptilia timidella* (Breslau); Woëke, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft S. 63.

*Teleia Partilella*! (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 167.

*Thysanoscelis hirsutus* (Espir. Santo, Bras.); Walsingham a. a. O. S. 146 Pl. VII Fig. 3.

*Tischeria angusticolella* Dup. neu für die Niederländische Fauna; Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XXXI.

**Tortricina.** Barrett schreibt weitere Notes on British Tortrices concerning the type-specimens of certain rare and reputed British species; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 34—36 (*Pentbina Grevillana* Curt., *ustulana* Haw.; *Retinia duplana* Hb.; *Tortrix dissimilana* Benth.; *Stigmonota Heegerana* Dup.(?), — *obliquana* = *Pandemis albariana* Walk.; *trileucana* = *Ptycholoma persicana* Fitch; *biustulana* = *melaleucana* Zell., *flavofosciana* = *Sericoris instrutana* Clem. — die letzteren hauptsächlich nicht England, sondern Nordamerika zum Vaterland habend).

*Lolesia permixtana* or *reliquana*: its synonymy and habits. Stainton macht darauf aufmerksam, dass Hübner's Name *reliquana* dasselbe Insekt bezeichnet, das er unter den Namen *permixtana* bekannt gemacht hatte. Stainton bezweifelt einstweilen noch die behaupteten 2 Generationen dieser Art und meldet seine Funde, die sämtlich in den Monat Juni fallen und eine Abhängigkeit der Art von Eichenbüsch vermuthen lassen, während Brischke die Raupe in *Solidago virgaurea* gefunden haben wollte; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 58—61.

*Loxotaenia decretana* Tr. in Norfolk; Warren, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 125f.

*Phtheochroa variolosana* (Siot-Fugar); Christoph, Mém. III S. 115 Pl. V Fig. 10.

*Steganoptycha pygmaeana* Hb. und *abiegana* Dup. in England; letztere ist die *Tortrix subsequana* Haw.; W. Warren, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 6—8.

*Stigmonota pallifrontana* in England; Warren, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 232; Larve beschrieben von demselben ebenda XXIV S. 89.

**Pyralidina.** Diagnoses d'espèces nouvelles de Phycitidae d'Europe et des pays limitrophes par M. E.—L. Ragonot; Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 225—260.

Hulst giebt Notes upon certain Pyralidae; dieselben erklären 14 von ihm in den Trans. Amer. Entom. Soc. XIII S. 145—168 als neu beschriebene Arten für synonym; Entomol. Americ. III S. 21f.

Derselbe beschreibt new species of Pyralidae, ebenda S. 129—138.

Fernald beschreibt North American Pyralidae; ebenda S. 37f., 127f.

Meyrick schreibt On Pyralidina from Australia and the South Pacific; Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 185—268. Neben Beschreibungen von neuen Arten und Bemerkungen über die Verbreitung anderer theilt der Verfasser die Ergebnisse seiner Untersuchungen der von Butler im vorigen Jahr (s. dies. B. S. 176) beschriebenen Arten mit, von denen ich folgende hier wiedergebe: *Aporocosmus bracteatus* *Bull.* = *Eurycreon lamprodeta* *Meyr.*; *Microsca plagifera* = *Striglina myrtaea* var.; *Pharambora reticulata* ist ein Siculodes und wegen S. reticulata unter dem Namen S. *erypsiria* aufgeführt; *Graphicopoda Hecate* = *Erebangela melanauges* *Meyr.*; *Pseudephyra straminea* ist eine Noctuid; *Niphadoza bicolor* = *Compsochila iocosma* *Meyr.*; *Oligostigma pallida* = *Paraponyx dicentra* *Meyr.*; *Rinecera nigrescens* = *Strepsimela signiferalis* *Wallgr.*; *Endotricha annuligera* = *Semioceros mesochlora* *Meyr.*; *End. obscura* = ♀ von *E. aethopa* *Meyr.*; *Rhinphalea oenone* = *hindalis* *Wlk.*; *Pterygisus ochreipennis* ist ein *Eurycreon*; *Gonocausta asuridia* ist ein Siculodes; *Margaronia limbata* ist ein *Margarodes*; *Botis Horatius* = *Pleonectusa parallela* *Meyr.*; *B. argyrogaster* = *Dracaenura pelochra* *Meyr.*; *Emprepes insignis* = *Deuterarcha xanthomela* *Meyr.*; *Scopula auritincta* ist ein *Conogethes*; *Nymphula sordida* = *Tritaea ustalis* *Walk.*; *Salebria squamicornis* = *Epicrosis eucometis* *Meyr.*; *Anerastia nitens* = *Heosphora psamathella* *Meyr.*; *Diptychophora inornata* ist eine Noctuid. — Mehrere der auf das Flügelgäuder gegründeten Gattungen sind nicht zu halten: *Cacozelia Grote* = *Stericta* *Ld.*; *Astrapometis* *Meyr.*, *Deuterollyta* *Ld.* und *Mochlocera Grote* sind mit *Pipipaschia* zu vereinigen. — S. auch Proceed. 1887. S. XXVIII—XXX.

*Actaenia* (n. g. prope *Cledeobiam*, für *brunnealis*, *honestalis* *Tr.* und) *byzaeacialis* (Gabès); Ragonot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXXVIII.

*Adclosemia* (n. g. Phycit. für *crepusculella* *Ld.* und) *subsoritella* (Schahku) Ragonot a. a. O. S. 230.

*Ancylodes* (n. g. Phycit. *Ancylosi* affine) *griscoxistella* (Kuldscha), *pallens* (Syrien), *fuscovenella* (Kuldscha); Ragonot a. a. O. S. 250.

*Anoristia* (n. g. Phycit. *Epischniae* affine) *umbrijasciella* (Namangan), *nomiella* (Transkaukasien), *gilvella* (Kuldscha; Armenien; Turkmenien; Krasnowodsk); Ragonot a. a. O. S. 236.

*Aria* (n. g. Phycit.; bereits bei Fliegen vergeben) *bilincella* (Turkestan; Marghilan); Ragonot a. a. O. S. 235.

*Balanomis* (n. g. Phycit.) *encyclia* (N. S. Wales); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 265.

*Bazaria* (n. g. Phycit. *Salebriae* affine, für *pempeliella* *Stdgr.* sp. typ. und) *Turensis* (Tura; Krasnowodsk; Biskra), *expallidella* (Turkmenien); Ragonot a. a. O. S. 234.

*Centrometopia* (n. g. Phycit. *Anoristiae* affine) *interruptella* (Askhabad), *atrisparsella* (ibid.); Ragonot a. a. O. S. 237.

*Chalcidoptera* (n. g. *Margarod.* prope *Nosophoram*) *rubra* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 120.

*Christophia* (n. g. Phycit. *Salebriae* affine) *callipterella* (Askhabad), *littrella* (ibid.), *trilineella* (Namangan), *dattinella* (Gabès); Ragonot a. a. O. S. 233.

*Constantia* (n. g. prope *Dattiniam*) *syrticolalis*, *ocelliferalis* (Gabès); Ragonot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXXVII.

*Dattinia* (n. g. prope *Hypotiam*) *syrtalis* (Gabès); Ragonot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXXVII.

*Dectocera* (n. g. Phycit. *Syriae* propinquum) *pseudolimbella* (Fiume); Ragonot a. a. O. S. 243.

*Dentinodia* (n. g.) *craticulella* (Marghilan); Ragonot a. a. O. S. 251.

*Elegia* (n. g. Phycit. *Brephiae* affine) *atrifasciella* (Lagodechi); Ragonot a. a. O. S. 230.

- Emporia* (n. g. Phycit. Eucarphae affine) *griseus* (Gabès); Ragonot a. a. O. S. 239.
- Epharpastis* (n. g. Tineodin.) *daedalu* (West-Austr.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 203.
- Ernophthora* (n. g. Phycit. prope Hypophanam) *phoenicias* (Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 187 S. 263.
- Hedemannia* (n. g. Phycit.) *lineutella* (Askhabad); Ragonot a. a. O. S. 244.
- Isauria* (n. g. Phycit.) *Kuldgensis* (Kuldscha); Ragonot a. a. O. S. 228.
- Isocentris* n. g. für (*Botis*) *aequalis* *Ld.* und (*Endotricha*) *rhodophilalis* *Wlk.*; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 232.
- Lasiosticha* nov. nom. pro *Lasiocera* *Meyr.* praecoc.; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 261.
- Libya* (n. g. prope Constantiam) *Dattinii* (Gabès); Ragonot Bull. Soc. Ent. France 1887 S. CXXXVIII.
- Microschoenus* n. g. Hydrocamp. für (*Dosara*) *immeritalis* *Wlk.*; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 270.
- Mixophyla* n. g. Hydrocamp. für (*Crambus*) *erminea* *Moore*; Meyrick, Trans. Ent. Soc. 1887 S. 269.
- Myrtaea* (n. g. Phycit. für albistrigata *Stdgr.* sp. typ. u.) *dentilincella* (Malatia); Ragonot a. a. O. S. 234.
- Myrmidonistis* (n. g. Diplopseusti proximum) *hoplora* (Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 197.
- Parthia* (n. g. Phycit.) *Christophorella* (Krasnowodsk); Ragonot a. a. O. S. 235.
- Pristophora* (n. g. Phycit.; in der Form *Pristiphora* vergeben) *dispergella* (Askhabad), *ruptifasciella* (Samarkand; Marghilan), *fumosella* (Samarkand), *polyptychella* (Schahkuh); Ragonot a. a. O. S. 229.
- Prorophora* (n. g. prope Ancylosim) *curvibasella* (Namangan); Ragonot a. a. O. S. 252.
- Propht(h)asia* (n. g. Anerast.) *platycerella* (Marghilan) S. 259; Ragonot a. a. O. S. 259.
- Suluria* (n. g. Anerast. Ematheudi affine) *maculivittella* (Gabès; Kaucasus; Marghilan) S. 258, *pectigerella* (Marghilan) S. 259; Ragonot a. a. O.
- Seeboldia* (n. g. prope Asortam) *Korgosella* (Sarepta; Kuldscha; Algier); Ragonot a. a. O. S. 253.
- Seleucia* (n. g. Anerast. Hypsotropae proximum) *semiroSELLA* (Beirut), *incarnatella* (Sarepta), *nitidicostella* (ibid.); Ragonot a. a. O. S. 259.
- Spilobotys* (n. g.) *arctioides* (Guadalcanar); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 123.
- Staudingeria* (n. g. Phycit. Heterographidi affine, für *morbosella* *Stdgr.* sp. typ. und) *albinotella* (Schahrud), *versicolorella* (Krasnowodsk), *partitella* (Ordubad; Sarepta) S. 249, *labeculella* (Gabès; Biskra), *spectrifasciella* (Achal-Tekke), *adustella* (Krasnowodsk; Sarepta; Kuldscha) S. 250; Ragonot a. a. O.
- Syria* (n. g. Phycit. für *arenosella* *Stdgr.* und) *citrinella* (Achal-Tekke); Ragonot a. a. O. S. 244.
- Trachylepidia* (n. g. Galleriin. Melissoblapti affine) *fructicassella* (Kairo; Beirut; Pendsjab, aus den Kapseln von *Cassia fistula*); Ragonot a. a. O. S. 260.
- Zophodioides* (n. g. Phycit. Hypochaleiae affine) *leucocostella* (Amasia); Ragonot a. a. O. S. 241.
- Acrobasis rufizonella* (Wladiwostock) S. 227, *rubidella* (Landes), *atrisquamella* (Malatia) S. 228; Ragonot a. a. O., *alutella* (Calif.), *hystriculcella* (Calif.); Hulst, Entomol. Americ. III S. 135.
- Aediodes discrepans* (Malayata; Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 117.
- Anaeglis* (?) *argentatis* (Kisil-Arwat); Christoph, Mém. III S. 106 Pl. V Fig. 6.
- Ancylosis *Erschoffi* (Marghilan), *flammella* (Kuldscha), *iranella* (Schahkuh) S. 251, *ustella* (Sebdu, Algier), *diremptella* (Granada), *signosella* (Amur), *ochricostella* (Askhabad), *Byzacanicella* (Gabès) S. 252; Ragonot a. a. O.
- Anerastia *flaveolella* (Marghilan), *infumella* (Schahrud); Ragonot a. a. O. S. 260, *eleciella* (Texas) S. 137, *illibella* (Texas), *opacella* (Texas) S. 138; Hulst,

- Entomol. Americ. III, *metallactis* (N. S. Wales); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 262.
- Aporodes *dentifascialis* Christ. (Helcendorf); Romanoff a. a. O. S. 20 Pl. I Fig. 9.
- Balanotis *cryptaula* (= *recurvalis* Meyr. nec. *Wlk.*); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1887 S. 191.
- Botis *flavalis* var. *tripunctalis* (Bône); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. XCIX.
- B. *Aluensis* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 123, *epitrota* (Newcastle, N. S. Wales); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 231, *designatalis* Christ. (Ordubad) S. 28 Pl. II Fig. 3, *vastalis* Christ. (ibid.; Borschom) S. 33 Fig. 5, *perochrealis* Christ. (Bakuriani; Lagodekhi) S. 35 Fig. 6; Romanoff a. a. O.
- Botyodes *occidentalis* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 57 Pl. 5 Fig. 2.
- Bradyrhoa *marianella* (Sierra Nevada), *divaricella* (Samarkand) S. 240, *subflavella* (Sizilien) S. 241; Ragonot a. a. O.
- Cataclysta *lemnata* nach sich von verschiedenen Wasserpflanzen und hat 2 Generationen im Jahr; Chrétien, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXLIX.
- Cataremna *tacapella* (Kuldscha); Ragonot a. a. O. S. 253.
- Ceratoclasia *chlorura* (Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 222.
- Ceropropes *sebasmia* (S. Austr.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 253.
- Cledeobia *luridalis* var. *subolivalis* (Marocco); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. LXXVI.
- Couogethes *lictor* (Townsville, Queensl.), *acdilis* (ibid.); Meyrick, Trans. Entom. Soc. Lond. 1887 S. 227.
- Cotochena *trinotata* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 11.
- Crambus *cyrenaecellus* (Gabès); Ragonot, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXXVII, *Bolterellus* (Texas), *multilinelus* (Florida), *Behrensellus* (Californien); Fernald, Entomol. Americ. III S. 37, *profluxellus* Christ. (Bakuriani); Romanoff a. a. O. S. 45 Pl. II Fig. 13.
- Criophthona *harmodia* (W. Austral.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 243.
- Cryptoblabes *loxicella* (Deutschland; Oesterreich; Sibirien); Ragonot a. a. O. S. 226.
- Cybolomia *gratiosalis* Christ. (Ordubad); Romanoff a. a. O. S. 40 Pl. II Fig. 9.
- Desmia *aegimiusalis* var. *conjuncta* (Shortland, Solomon I.); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 117.
- Diathrausta *octomaculalis* (Ontario); Fernald, Entomol. Americ. III S. 127.
- Diorycetria *unicotorella* (Washington, D. C.), *minutularia* (Texas); Hulst, Entomol. Americ. III S. 136.
- Diplopsentis *haplodes* (Queensl.) S. 197, *prophetica* (Victoria) S. 198; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Eclipsiodes *drosera* (Victoria); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 245.
- Ematheudes *vitellinella* (Grusien), *varicella* (Marghilan); Ragonot a. a. O. S. 258.
- Endotricha *compsopa* (Queensland) S. 195, *aglaopa* (Victoria) S. 196; Meyrick Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Ephestia *Kühniella* in England; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 255.
- E. *ficulella* *Barrett* = *desuetella* *Walk.*; Meyrick, ebenda XXIV S. 8; die Larve ist beschrieben von Porritt S. 9.
- Ephestia *abnormatella* (Marghilan), *irroratella* (Askhabad; Ordubad; Tiflis; Südrussland), *gypsell* (Schahküh; Krasnowodsk) S. 256, *bacillella* (Marasch), *baptella* (Schahküh; Samarkand), *zosteriella* (Marasch), *habenella* (Sizilien), *coarctella* (Amasia), *infumata* (Zara) S. 257; Ragonot a. a. O., *opalescella* (Calif.), *Elta* (Florida); Hulst, Entomol. Americ. III S. 138.
- Epicrocis *mesembrina* (W. Austral.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 259.
- Eromene *pulverosa* Christ. (Lagodekhi); Romanoff a. a. O. S. 47 Pl. II Fig. 14.
- Epischmia *masticella* (Persien), *cucullia* (Sarepta), *zophodiella* (Amur), *Maracandella* (Samarkand), *plumbella* (Sizilien), S. 237, *glyphella* (Sarepta), *nervo-*

*sella* (Achal-Tekke), *mucidella* (Amasia), *aspergella* (Kuldscha), *Christophori* (Kasikoparan; Nochor), *leucomixtella*? (Tiflis) S. 238, *oculatella* (Schahrud) S. 239; Ragonot a. a. O.

*Etiella villosella* (New-York; Florida; Colorado); Hulst, Entomol. Americ. III S. 133.

*Eurycreon ochrochoa* (Queensl.) S. 238, *homogama* (W. Austr.), *aphrarcha* (W. Austr.) S. 239, *strangalota* (N. S. Wales) S. 240, *hemicierea* (Tasmania), *liophaea* (Sydney) S. 241, *ateloaxantha* (Queensl.) S. 242; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Euzophora politella* (Kuldscha), *costivittella* (Sarepta; Kaukasus), *afflictella* (Amur), *albipunctella* (Kuldscha) S. 253, *bisinnella* (Schahkuh), *Alpherakyaella* (Kuldscha; Schahkuh), *subnitidella* (Marghilan) und var. *striatella* (Altai), *putchella* (Balkan), *albobigella* (Askhabad) S. 254, *subscribrella* (Turkmenien) S. 255; Ragonot a. a. O., *holophragma* (W. Austral.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 255.

*Glyphodes deliciosa* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 118, *cosmareha* (Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 212.

*Glyptoteles rhyppodella* (Oregon); Hulst, Entomol. Americ. III S. 137.

*Haritala* (= *Notarcha* Meyr. praecoc.) *paotolica* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 122.

*Hednota xytophaea* (Mt. Lofty, Südaustr.); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I. S. 1038, *toxotis* (Melbourne) S. 249, *gelastis* (Tasmania), *asterias* (W. Austral.) S. 250; derselbe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Hellula* (?) *fulvifasciatis* (Germob.); Christoph, Mém. III S. 110 Pl. V Fig. 8.

*Heterocnephes felix* (Shortland, Solomon I.); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 118.

*Heterographis pectinatella* (Marghilan) S. 245, *aspilatella* (Askhabad), *syrtella* (Gabès), *bichordella* (Schahrud), *trifasciella* (Kuldscha), *conchyliaella* (ibid.), *ignibasella* (Askhabad), *decentella* (Schahrud), *dryudella* (Saisan; Kuldscha), S. 246, *dumctella* (Kuldscha), *ividella* (Askhabad), *harmonietta* (Gabès; Biskra), *nubeculella* (Orudbad), *Wockella* (Kuldscha), *delimitella* (Sarepta), *euclastella* (Kuldscha) S. 247, *bitigulella* (Orudbad), *blandella* (ibid.), *lacteicostella* (Marghilan), *fulvobasella* (Schahrud; Kuldscha), *gracilella* (Krasnowodsk; Namangan; Kuldscha), *ochrotaeniella* (Orudbad), S. 248, *subcanidatella* (Marghilan; Schahkuh), *monostictella* (Derbent) S. 249; Ragonot a. a. O.

*Homoeosoma achrocellu* (Saisan), *obatricostella* (Schahkuh; Schahrud), *osteella* (Kasikoparan), *calcella* (Orenburg), *albatella* (Samarkand; Nochor) S. 255, *nigritimbella* (Marasch), *inquinatella* (ibid.), *eandefactella* (Derbent) S. 256; Ragonot a. a. O.

*Homophysa crambidatis* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 62 Pl. 5 Fig. 5.

*Hydrocampa nebulosalis* (Florida); Fernald, Entomol. Americ. III S. 127.

*Hypochalcia Staudingeri* (Saisan), *griseoacnella* (Tarbagatai) S. 241, *Balkanica* (Balkan), *oxydella* (Kuldscha), *castanella* (ibid.), *fulvosquamella* (Ala Tau), *subruginella* (Meran), *hepaticella* (ibid.) S. 242, *giancellia* (Turin), *longobardella* (Lombardei), *orbipunctella* (Mazedonien) S. 243; Ragonot a. a. O.

*Hypophana homosoma* (W. Austr.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. London 1887 S. 264.

*Hypotia atomalis* (Germob); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 166.

*Isochrista cosmota* (Mt. Lofty, Südaustr.); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I S. 1038.

*Isopteryx* (den Gattungsnamen hat Butler durch *Pterygisis* ersetzt) *flavofuscalis* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 50 Pl. 5 Fig. 3, 4.

*Marasmia hemicrossa* (Tahiti); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 217.

*Margarodes tritonis* (Cooktown, Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 209, *neréis* (Ceylon; derselbe ebenda) S. 271.

*Margarosticha sphenotis* (Cairns, Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 204.

*Megasis nubigerella* (Spalato; Varna), *pupillatella* (Askhabad), *macrodontella* (Armenien) S. 239, *satanela* (ibid.), *Alpherakii* (Kuldscha), *noctiuecella* (Kasikoparan), *pistrinariella* (Nariin) S. 240; Ragonot a. a. O.

*Melissoblaptes aegidia* (Mt. Lofty, S. Austr.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 252.

*Mesodiphebia stricticostella* (Djur); Ragonot a. a. O. S. 260.

- Metallarcha *tetraplaca* (S. Austr.) S. 236, *pseliota* (ibid.) S. 237; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Microsea nitens*, (?) *pusilla* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 116.
- Mnesictena pactolina* (Cooktown u. Townsville, Queensl.; Port Darwin); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 234.
- Myelois buticornella!* (Marasch, Kleinas.), *calicatella* (Kuldscha), *pluripunctella* (Beirut), *Staudingerella* (Samarkand), *ossecella* (Beirut) S. 226, *triticella* var. *Amurensis* (A.), *subcognata* (Amur), *griseicella* (Amasia; Sarepta; Armenien) S. 227; Ragonot a. a. O., *uliculella* (Arizona) S. 135, *zelatella* (New York; Canada), (?) *Georgiella* (Colorado) S. 136; Hulst, Entomol. Americ. III, *nigripalpella* (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 166.
- Nephtopteryx concineratella* (Tarbagatai), (*imperialella* Chr.), *hastiferella* (Marghilan), *obscuribacella* (Saisan) S. 230, *nocticoloricella* (Amur), *Romanoffella* (Achal-Tekke), *Cleopatrella* (Gabès), *nobilella* (Achal-Tekke) S. 231; Ragonot a. a. O., *carneicella* (N. Mex.), *amatella* (Florida), *furfurella* (Florida; Texas), *caliginella* (Arizona), *tenebrosella* (Texas) S. 131, *hapseella* (Florida), *bifasciella* (Arizona), *odiosella* (Colorado), *subrufella* (Florida) S. 132; Hulst, Entomol. Americ. III.
- Nosophora margarita* (Alu); Butler; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 120. (*Botis origoalis* ist eine *Nosophora*; derselbe S. 121.)
- Notaracha* (= *Haritala*; s. oben) *tharsalca* (Cooktown u. Townsville, Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 225.
- Nyctarcha paracentru* (W. Austr.); derselbe ebenda S. 245.
- Omiodes pluto* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 121.
- Orobena renatalis* (Algier), *Allardalis* (Ain-Sefra); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. XCIX, *vagabundalis* (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 166.
- Pempelia lactomarginata* (Sardinien); Costa, Geo-Fauna Sarda VI a. a. O. S. 53, *hieroglyphella* (Astrabad), *ambustella* (Armenien), *Macedoniella* (M.), *Boeticella!* (Andalusien) S. 244, *ardosiella* (Kastilien), *sororoculella* (Parnass), *fraternella* (Kasikoparan; Ordubad; Algier) S. 245; Ragonot a. a. O., *nulleolella!* (Florida), *albipunctella!* (Calif.) S. 133, *quantulella* (Texas) S. 134; Hulst, Entomol. Americ. III, (?) *hemichlaena* (Victoria); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 260.
- Pharamara splendida* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 117.
- Phycita pedisignella* (Amasia), *nephodecella* (Transkaukasien); Ragonot a. a. O. S. 228.
- Pinipestis cacabella* (New York); Hulst, Entomol. Americ. III S. 133.
- Pleonectusa aurata*, *argentata* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 124.
- Polyocha Foucarti* (Algier), *neuropterella* (Marghilan), *subfasciatella* (Derbent; Schahkuh); Ragonot a. a. O. S. 258.
- Prorasea brunneogrisea* (Arizona); Edwards, Entomol. Americ. II S. 171.
- Psorosa ochrifasciella* (Amasia; Marasch), *vittatella* (Ostsibirien); Ragonot a. a. O. S. 245.
- Pyralis repetita* (Alu); Butler Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 115.
- Rhodophaea erastriella* (Ordubad), *niveicinctella* (Achal-Tekke), *nigrisquamella* (Samarkand); Ragonot a. a. O. S. 227.
- Salebria venustella* (Sarepta) S. 231, *intricatella* (Scharud; Achal-Tekke; Tiflis; Krasnowodsk), *lepidella* (Marasch, Kleinas.), *orcella* (Marghilan; Nanangan), *eorticinella* (Amur), *nigrisparsella* (Derbent; Kuldscha), *verruculella* (Transkaukasien) S. 232, *melunochreella* (Turkestan) S. 233; Ragonot a. a. O.
- Scirpophaga fasciella*, *flavicostella* (Florida); Fernald, Entomol. Americ. III S. 38.
- Scoparia resinea* Raupe beschrieben; Porritt, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 248.
- Sc. threnodes* (W. Austr.) S. 246, *playiotis* (Tasmania) S. 247; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887, *chordactis* (Magellan Str.); derselbe ebenda S. 272, *absconditalis* Christ. (Borschom; Manglis); Romanoff a. a. O. S. 17 Pl. I Fig. 8.
- Scopula decrepitalis* life-history; Porritt, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 121—123.

- Selagia griseocolla* (Saisan; Kuldtscha), *dissimilella* (Kasikoparan) S. 234, *disclusella* (Schahkuh) S. 235; Ragonot a. a. O.
- Sedenia aspasta* (W. Austral.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 244.
- Semioceros parapsephis* (Duaringa, Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 221.
- Siculodes magnifica* (N. S. Wales), *theorina* (Queensl.) S. 200, *rhythmica* (Port Darwin) S. 201; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Spermatophthora gemmatilla* (Illinois), *multilineatella* (Florida), *montinatella* (Sierra Nevada Mts., Calif.), *gracielia* (Colorado) S. 134, (?) *bonifatella* (Colorado) S. 135; Hulst, Entomol. Americ. III.
- Stemmatophora leonalis* (Biskra; Méchéria); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. LXXVI, *fuscotimbata* (Gabès); Ragonot ebenda S. CXXXIX.
- Stenoptycha pneumatella* (New York; Missouri; auf Ulme), *pallulella* (Utah, Washington terr.); Hulst, Entomol. Americ. III S. 137.
- Stericta evanescens* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 115, (?) *demotis* (Geraldton, W. Austr.) S. 187, (?) *tornotis* (Helidon, Queensl.) S. 188, *pyrastis* (New Castle, N. S. Wales) S. 190; Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.
- Striglina irius* (Queensl.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 199.
- Strepsimela pseudadelpha* (Fiji); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 223.
- Synclera Blusei* (Biskra); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. LXXXII.
- Talis arenella* (Gabès); Ragonot, Bull. Soc. Entom. France 1887 Seite CXXXVIII, *dilatata* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 109 Pl. V Fig. 7.
- Tetralopha baptisiella* (Missouri); Fernald, Entomol. Americ. III S. 123, *piratis* (Queensland); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 257.
- Theleteria costacmaculalis* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 54 Pl. 4 Fig. 6; (= *Emprepes novalis* Grt.?; s. Hulst, Entomol. Americ. III S. 140).
- Threnodes Möschleri* Christ. (Ordubad); Romanoff a. a. O. S. 22 Pl. I Fig. 11.
- Toripalpus adulatalis* (Calif.) S. 129, *incrustalis* (Colorado), *lunulalis* (ibid.) S. 130; Hulst, Entomol. Americ. III.
- Tylochares* (?) *ianthemis* (Australien); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 260.
- Vitessa hemiallactis* (= *pyraliata* Meyr. nec Wlk.); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 193.
- Xeroscopa nephtiliis* (Mt. Kosciusko); Meyrick, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 247.

## Macrolepidoptera.

**Geometridae.** C. v. Gumpfenberg stellt in seinem Systema Geometrorum zonae temperatoris septentrionalis (s. oben S. 5) diese Familie zwischen „die Uraniden und Pyraliden, mit welchen ersteren sie durch Uropteryx verbunden ist. Nach oben reihen sich dann an die Uraniden die Drepanuliden und Saturniden, andererseits die Papilioniden; nach unten verbinden sich die Pyraliden durch die Herminiden und Brehliden mit den Noctuiden und unmittelbar mit den Sphingiden.“

Während die Familie durch den Habitus wohl charakterisirt und jede ihrer Gattungen am Habitus leicht zu erkennen ist, sind ihre Grenzen schwierig zu umschreiben, und alle Versuche, sie durch ein bestimmtes Merkmal von den Spinnern und Eulen scharf zu trennen, sind bisher misslungen, da auch die Beinzahl der Raupen einmal bei Spannern bis auf 14 (nach dem Verfasser möglicherweise gar auf 16) steigen kann und andererseits Eulentraupen mit nur 2 und 3 Paar Bauchfüßen vorkommen. Ueber die trennenden Merkmale, welche Packard namentlich im Bau des Thorax gefunden haben wollte, enthält sich der Verfasser eines Urtheils. Mit Borkhausen glaubt er vorläufig die Familie nicht besser charakterisiren zu können, als durch den Habitus.

Zur Eintheilung der Familie in Gattungen und zur Anordnung der letzteren in Gruppen verwirft er die von Herrich-Schäffer und Lederer benutzten Merkmale, namentlich den Rippenbau der Flügel und rath, zur natürlichen Methode der Alten zurückzukehren, welche namentlich Guenée mit viel Geschick und praktischem Scharfblick mit der künstlichen vereinigt habe. In einseitiger Weise aber sieht Gumpfenberg die Aufgabe des natürlichen Systems darin, „dem Forscher bei der

Prüfung eines ihm unbekanntes Thieres auf möglichst einfache Art zu Hülfe zu kommen und keine Anforderungen an ihn zu stellen, welche er nur auf anatomischem oder mikroskopischem Wege oder nur mit Verstümmelung des Thieres zu erfüllen vermag.“ Als Merkmale, die nach dieser Anschauungsweise im Systeme der Spanner Verwendung finden können, bleiben nur übrig der Flügelumriss und die Zeichnung. Zur Anordnung der Gattungen verwendet v. Gumpenberg, indem er Weismann und Eimer folgt, die die Zeichnungen der Thiere auf eine Streifung zurückgeführt hatten, die successive Auflösung der Streifen in Linien, Bänder und Punkte, so dass die gefleckten Arten an die Spitze, die gestreiften ans Ende der Familie zu stehen kommen. (Die Richtigkeit der Weismann-Eimer'schen Hypothese für die von ihnen behandelten Fälle zugeben, so könnte man doch über ihre Uebertragbarkeit auf die sich nicht mehr verändernden Imagines von Insekten zweifelhaft sein. Ref.) Von den Gattungsnamen früherer Autoren werden viele eingezogen, andere zu Untergattungen degradirt, während auch eine beträchtliche Anzahl neuer geschaffen wird, so dass die Synopsis der Gattungen 206 Namen aufweist, von denen folgende neu sind: (I. *Geom. maculatae*) *Vestigifera*, *Catastictis*, (II. *G. fasciatae*) *Amygdaloptera*, *Ptygmatophora*, *Eutriphosa*, *Chartigrapha*, *Limonophila*, *Earophila*, *Bryodis*, (III. *G. lineatae*) *Epicaste*, *Spermo*, *Pepasmenoptera*, *Gymnospile*, *Amalthea*, *Euboea*, *Drepanulatrix*, *Hydrochroa*, *Hetaera*, *Alcippe*, *Pachymeris*, *Agrapha*, *Asmate*, *Sinope*, *Calomicta*, *Perigone*, *Phaiogramma*, *Digramia*, *Elpiste*, *Gonilythria*, (IV. *G. in longum striatae*) *Toxogrammia*. Von diesen ist *Hetaera* für *Heterolocha* Lcd., *Amygdaloptera* für *Heteropsis* Staud. Cat., *Vestigifera* für *Zerene*, *Catastictis* für *Eufithia* Pack., *Euboea* für *Eubyja* Pack., *Ptygmatophora* für *Ptychoptera* Butl., *Pachymeris* für *Pachyligia* Butl. eingeführt. — Von den 206 Gattungen sind 53 Europa und Amerika gemeinsam, 52 Amerika eigenthümlich.

Arten sind in der Zahl von rund 1300 in der Monographie behandelt. Die Vertheilung derselben in den vom Verfasser angenommenen entomologischen Regionen (s. oben S. 5 f.) ist folgende. Von der spärlichen Flechtenflora der arktischen Region nähren sich 59 Arten in 16 Gattungen, von denen *Malacodea* ausschliesslich polar-sibirisch ist; 8 der Arten sind auf die Region beschränkt, und 27 gehören der Gattung *Cidaria*, 9 *Eupithecia* an, welche als Ueberrest der nordpolaren Urfauna bezeichnet werden können. Die paläarktische! (subarktische?) Region zählt 647 (auf S. 251 steht fälschlich 778) Arten in 129 Gattungen. Von diesen sind ausschliesslich europäisch 342, asiatisch 148, mit Asien gemeinschaftlich 116, mit Afrika gemeinschaftlich 9, mit Nordamerika 32. Im Amurlande kommen 163, am Altai 114, in Sibirien 64, am Ural 54 Arten vor. Die mittelländische Region hat 289 Arten in 39 Gattungen; von letzteren sind ihr 19 eigenthümlich. Von den Arten sind 173 ausschliesslich europäisch, 43 mit Kleinasien und Persien, 5 mit Nordafrika gemeinschaftlich; 63 sind rein asiatisch, 5 afrikanisch. Die mandschurische Region, durch eine dichte Bevölkerung ausgezeichnet, die jeden Strich brauchbaren Erdreichs bepflanzt, ist arm an Spannern wie an anderen Heteroceren. Der Verfasser giebt 72 Arten, 3 Gattungen als eigenthümlich an; 2 Gattungen hat die Region mit Nordamerika gemeinsam. Die nordamerikanische Region zählt nach Packard 271 Arten, von denen 2 je einer Gattung (in Texas und Maine) angehören. Die übrigen Gattungen und 234 Arten haben mit den europäischen gemeinsamen Typus; 53 Gattungen und 32 Arten sind gemeinsam. Die auch durch ihre eigenthümliche Flora ausgezeichnete californische Region besitzt auch unter den 74 Spannerarten 62 ihr eigenthümliche (8 eigenthümliche Gattungen); 2 Arten sind mit Europa, 10 mit Nordamerika gemeinsam.

In dem vorliegenden 1. Theil der Monographie sind die 31 ersten Gattungen des Gumpenberg'schen Systems (*Geom. maculatae* und 1. trib. *Fidoninae* der *G. fasciatae*) behandelt, und der Beschreibung derselben, wo es anging, die der Eier, Raupe, Puppe und die geographische Verbreitung angeschlossen.

Eine Besprechung von Karsch s. Entom. Nachr. 1887 S. 54—60.

Knatz bestätigt Rühl's Angabe von der ätzenden Wirkung des von den Spannerraupen beim Fressen abgesonderten Sekretes, in Folge dessen die von Spannerraupen anderen Raupen zugefügten Bisse stets tödtlich verlaufen; 32. u. 33. Bericht d. Vereines für Naturkunde zu Cassel S. 47f.

Hulst bringt Notes upon various species of the Ennominae; Entom.

Americ. II S. 47—52; desgl. notes on some species of Geometridae; ebenda S. 139—142, 221—224; III S. 9—11.

Derselbe beschreibt New species of Geometridae; ebenda II S. 120—124, 185—192, 210—212.

Derselbe macht Notes upon some of Mr. Walker's species of Geometridae; ebenda III S. 113—115.

D. Bruce theilt food plants of Geometridae with other notes mit; ebenda III S. 47—50.

*Uranodoxa* (n. g. Palyadin.) *longicornis* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 244.

Zur Biologie der *Acidalia punctata* Tr. berichtet H. Gross über seine Zuchtresultate; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 48.

*Acidalia immorata* new to Britain; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 133.

*Acidalia remotata* Guen., vom Autor aus Indien angegeben, erhielt Oberthür von Biskra; Bull. Ent. France 1887 S. LXII.

Larva of *A. insularia* Guen.; Hulst, Entomol. Americ. III S. 175 f.

*A. Lambessata* (Lambèze, Algier); Oberthür a. a. O., *obluridata* (Florida), *volucrata* (Missouri) S. 185, *dataria* (Calif.), *ancellata* (Sierra Nevada Mts.), *elimaria* (Colorado) S. 186, quinquelineata var. *fusca* S. 187; Hulst, Entomol. Americ. II.

*Agathia pisina* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 243.

*Anaploides festaria* (Californien; Arizona); Hulst, Entomol. Americ. II S. 121.

*Aplodes zygotaria* (Texas); Hulst, Entomol. Americ. II S. 121.

Hulst beschreibt die Larve von *A. rubrolinearia*; ebenda III S. 72.

*Anisodes pauper* (Malayta); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 245.

*Aspilates opuscularia* (Calif.), *Behrensaria* (Calif.; Nevada; Arizona), *desperaria*! (Arizona) S. 210, *carata* (Florida), *crocearia* (Texas), *litaria* (Colorado) S. 211; Hulst, Entomol. Americ. II.

Oberthür fand die *Boarmia sublunaria* Guenée, der der Autor Nordamerika zum Vaterlande gegeben hatte, in den Ost-Pyrenäen, sieht in ihr eine Varietät von *B. cinctaria* und hält die Vaterlandsangabe Guenée's für irrtümlich. Bull. Ent. France 1887 S. XLIX.

*B. separaria* (Accra); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 92.

*Chimatobia Bruceata* (ist die bisher für *Ch. boreata* gehaltene amerikanische Art, deren völlig flügelloses Weibchen jetzt zum ersten Male beschrieben wird); Hulst, Entomol. Americ. II S. 123.

*Chlorosea Graefaria* (Nevada); Hulst, Entomol. Americ. II S. 123.

*Cidaria fluctuata* ab. *Neapolisata* Fig. 7, nigrofasciaria var. *Ludovicata* Fig. 14; Millière, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 218 Pl. V.

*Cimelia mimicaria* (Sebdou); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. LVIII.

*Crocota diminutiva*, *opelloides*, *intermedia* (Texas); Graef, Entomol. Americ. III S. 42.

*Ctimene excellens* (Malayta); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (3) XX S. 241.

*Decetia insignis* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 242.

*Drepanodes syzygiaria* (Florida); Hulst, Entomol. Americ. II S. 121.

*Ephyra plantagenaria*! (Texas; Arizona); Hulst, Entomol. Americ. II S. 185.

*Eois hiliata* (Florida), *leonitata* (Arizona), *lubeulata* (ibid.), ferrugata var. *russata*, *cremiata* n. sp. (Arizona), *subochreata*; Hulst, Entomol. Americ. II S. 187.

*Euacidalia punctulata* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 50 Pl. 4 Fig. 4.

*Eucrostis Hollandaria* (Florida), *jaspidiaria* (Florida), *saltusaria* (ibid.); Hulst, Entomol. Americ. II S. 122, *petitaria* (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 165.

Bohatsch bringt den Nachtrag und Schluss zu seinen Aufsätzen über die Eupitheciën Oesterreich-Ungarns; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 117—129.

Derselbe beschreibt Raupe, Zucht, Verbreitung u. s. w. von *E. distinctaria* H. S., mit der *constrictana* Gn., *sextiata* Mill. und *Heydenaria* Stgr. synonym sind; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 121—127.

*E. ochrovittata* Christ. (Eriwan) S. 7 Pl. I Fig. 3, *lithographata* Christ. (Ordubad) S. 9 Fig. 5, *fuscicostata* Christ. (Karabagh) S. 11 Fig. 6; Romanoff a. a. O.

- Euschema Andersonii* (Mergui); Moore, Journ. Linn. Soc. London XXI S. 56, *pilosa* (Shortland, Solomon I.); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 240.
- Fidonia* (?) *solitaria* (Achal-Tekke); Christoph, Mém. III S. 101. Pl. V. Fig. 4. *Geometra illustraria* (Calif.); Hulst, Entom. Americ. II S. 121.
- Gnophos Snelleni* (Achal-Tekke) S. 96 Pl. IV Fig. 13, *farinosata* (Askhabad) S. 98 Pl. V. Fig. 1, *pollinaria* (Askhabad) Fig. 2, *luteiciliata* (ibid.) Fig. 3; Christoph, Mém. III.
- Hemerophila Lederi* (Germob); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 166.
- Heterolocha ephelidaria* (Nevada); Hulst, Entom. Americ. II S. 120.
- Hypochroma Lahayeii* (Oran); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. LIX.
- Hyposidra Gumpfenbergi* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 96 Fig. 5.
- Leucula lacteolaria* (Arizona); Hulst, Entom. Americ. II S. 120.
- Lithostege distinctata* (Askhabad); Christoph, Mém. III. S. 104 Pl. V. Fig. 5, *scnata* (ibid.); Hulst, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 166.
- Loxogramma famulata* (Hamilton Can.), *Gruefiaria* (Arizona); Hulst, Entom. Americ. II S. 192.
- Lyssidia mutata* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 241.
- Macaria venerata* (Schahrud; Kasikoparan); Christoph, Mém. III S. 94 Pl. IV Fig. 12.
- Marmopteryx Morrisata* (Arizona) S. 190, *annellata* (Pacific-Küste) S. 191; Hulst, Entomol. Americ. II.
- Metanema incongruaria* (Hamilton, Canad.); Hulst, Entomol. Americ. II S. 212.
- Nemoria tepperaria* (N. Carolina); Hulst, Entom. Americ. II S. 122.
- Ochodontia subochrea* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 245.
- Ophthalmodes parva* (Ulaua); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 242.
- Pasiphila lichenodes* (Dunedin); Purdie, Trans. a. Proc. New Zealand Institute XIX S. 70.
- Phrygionis auriferaria* (Florida); Hulst, Entomol. Americ. II S. 188.
- Phorodesma crucigerata* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 93 Pl. IV Fig. 11.
- Pigia multilineata* (Arizona); Hulst, Entomol. Americ. II S. 188.
- Plagodis Kentzingaria* var. *nigrescens*; Hulst, Entomol. Americ. II S. 212.
- Problepsis discophora* (Korea); Fixsen, Mém. III S. 348 Pl. XV Fig. 4.
- Racheospila xysteraria* (Florida); Hulst, Entom. Americ. II S. 121.
- Remodes volcanica* (Shortland, Solomon I.); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 247.
- Semiothisa simulata*, *metanemaria* (Arizona) S. 183, *mendicata* (Arizona), *sublacteolata* (Ohio), *tenebrosata* (Arizona), *umbriferata* (Calif.), *inquinaria* (Calif.) S. 189, *octolineata* (Arizona), *delectata* (Color.), (?) *graphidaria* (Arizona; Texas) S. 190; Hulst, Entomol. Americ. II.
- Semiothisa ostentosa*, *fuscataria* (Aburi) S. 94, *largificaria* (Accra) Fig. 20 S. 95; Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15.
- Strophidia costalis* (Shortland, Solomon I.) S. 246, *hyemalis* (ibid.) S. 247; Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX.
- Tephрина subarenacearia* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 53 Pl. 4 Fig. 5.
- Tetracis jubararia* (Wash. Terr.); Hulst, Entom. Americ. II S. 120, *pallulata* (Crater Lake, Oregon) S. 211; derselbe ebenda.
- Thalassodes delicataria* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 93.
- Thamnomma fuscoferaria* (Colorado), *coortaria* (Texas); Hulst, Entomol. Americ. II S. 191.
- Tornos candidarius* (Arizona), *rubiginosarius* var. *cinctarius*, var. *subjectarius*, *dissociarius* sp. n.; Hulst, Entomol. Americ. II S. 192, *ineopriarius* (Arizona); derselbe ebenda S. 210.
- Zanclopteryx aetherialis* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 246.
- Noctuidae.** Meyrick schreibt eine Monograph of New-Zealand Noctuidina; Trans. a. Proc. New-Zealand Institute, XIX S. 3—40. In seiner Einleitung rügt er die Klassifizierung nach dem oberflächlichen Aussehen, deren Folge z. B.

war, dass 15 Arten, die thatsächlich alle in die eine Gattung *Mamestra* gehören, von „diesen Schreibern“ in 18 verschiedene Gattungen und 5 Familien gebracht wurden. Der Fang mittels Köders erwies sich als erfolglos, wie Meyrick meint, wegen des Reichthums an Blumen. Bis jetzt sind aus Neu-Seeland 63 Arten aus 17 Gattungen, den Familien Noctuidae und Plusiadae angehörig, bekannt; einen Zuwachs zur Fauna erwartet Meyrick besonders aus den alpinen Regionen. 7 weitere von Walker beschriebene Arten sind in obiger Zahl nicht mit begriffen; sie waren nicht zu identifiziren und sind wahrscheinlich Synonyme.

*Aburina* (n. g. Deltoïd.) *sobrina* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 91 Fig. 13.

*Anabathra* (n. g. Pseudophaeae affine?) *una* (Accra); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 89 Fig. 22.

*Comophorus* (n. g.) *villosus* (Central-Asien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 169.

*Ichneutica* (n. g. Noctuin.; *Oculi hirsuti*; antennae in ♂ bipectinatae; thorax et abdomen glabra) *ceramias* (Mt. Arthur) S. 13; Meyrick, New-Zealand Noctuna a. a. O.

*Lycoselene* (n. g.) *tunata* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 88 Fig. 19.

*Phleboëis* (n. g. prope *Episema*) *Petersi* (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 164.

*Physetica* n. g. Noctuin. (*Oculi hirsuti*; palpi ♂ articulo ultimo tumido, ...) für (*Agrotis*) *caerulea* *Guen.* S. 5; Meyrick, New-Zealand Noctuna, a. a. O.

*Pulcheria* (n. g. pone *Lithocampam ponendum*) *catomelas* (Centralasien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 170.

*Acontia Biskrensis* (Biskra); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. LVIII, *zelia* (Gambia); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 656.

In einer Note sur les chenilles du genre *Acontia* in *Le Naturaliste* IX S. 143—146 sucht Chrétien festzustellen, welche Raupe die Veranlassung der irrigen Angabe Guenée's: chenilles à 10, 12 ou 14 pattes . . . gewesen ist, und kommt dabei auf *A. solaris*, deren Raupe zwar nur 2 Paar Bauchfüsse, aber auch noch ein Paar Analfüsse hat, so dass die geringste Zahl der Füsse in dieser Gattung 12 ist; vgl. den Ber. f. 1885 S. 162.

Butler giebt Notes on certain North American species of the group called by M. Guenée „*Acronyeta*“; *Entomol. Americ.* III S. 35f., mit zusätzlichen Bemerkungen von Smith S. 36.

*A. Elaeagni* (Centralasien; Raupe auf *E. hortensis*); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 167.

*Adisura splendens* (Gambia); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 685.

*Aedophron venosa* (Nuchur; Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 165.

*Aginna notata, erebina* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 437.

Rühl beschreibt die Raupe von *Agrotis griseascens F.*; *Soc. Entom.* I S. 138.

*Agrotis stictica* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1887 S. LXVIII, *glis* (Germob; Schalrud) S. 64 Pl. III Fig. 10, *junctimacula* (Aschabad; Schahkuh) S. 67 Fig. 11; Christoph, Mém. III, *arvicola* (Germob), *indigna* (ibid.), *glaucescens* (Aschabad); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 163, *xanthographa* var. *elutior* (Taschkent), *birivia* var. *plumbea*; Alpheraky, ebenda S. 168.

*Apatela Americana* var. *obscura* (Kansas city, Mo.); Edwards, *Entomol. Americ.* II S. 169.

*Apatelodes indistincta* (Florida), *torrefacta* var. *Floridana*; Edwards, *Entom. Americ.* II S. 13, *diffidens* (Vera-Cruz); derselbe ebenda III S. 92.

*Ballatha elegans* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 439.

*Bocana stellaris* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 438.

*Bolina abrupta* Fig. 1, 2 S. 44, (?) *calamioïdes* Fig. 3 S. 47 (Curaçao); Snellen, *Lepid. Curaç.* a. a. O. Pl. 4.

*Bryophila distincta* (Aschabad); Christoph a. a. O. S. 62 Pl. III Fig. 9.

*Calocampa cineritia* var. *thoracica* (New Hampshire); Putman-Cramer, *Entomol. Americ.* II S. 142.

Calpe (?) *striata* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Soc. Ent. France 1887 S. CXXXIX.

- Caradrina (?) *grisescens* (Mon-Pin); Poujade, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CLVII.
- Kellicott macht Notes on two larvae of the Genus *Catocala* (*C. obscura* und *habilis*); Entom. Americ. II S. 45f.
- C. puerpera* var. *pallida* (Lob-noor; Ak-su); Alphéraky, Mém. III S. 406.
- Catocala Davidi* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1887 S. XXXVIII.
- Lesbia* (Germob); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 165.
- Chloantha luciniosa* (Germob); Christoph, Mém. III S. 77 Pl. IV Fig. 4.
- Cleophana Omar* (Tunis); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. LVII.
- Cucullia amota* (Centralasien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 171.
- Cymatophora angustata* (Ussuri; Askold); Staudinger, Mém. III S. 231 Pl. XIII Fig. 6.
- Deva morigera* (Colorada); Edwards, Entomol. Americ. II S. 169.
- Diphthera spissa* und var. *Pollux* (Vera-Cruz); Edwards, Entomol. Americ. III S. 92.
- Dirades aluensis* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 435.
- Egnasia aenu* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 438.
- Epimecia argillacea* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 81 Pl. IV Fig. 6.
- Erastria ornutula* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 84 Pl. IV Fig. 8.
- Epizeuxis minima* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 436.
- Peragallo's Beobachtungen über die Raupe von *Erastria scitula* sind reproduziert in der Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 274—276.
- Erosia nutans* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 434.
- Hadenia spectabilis* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1887 S. CX, (?) *armata* (Central-Asien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 170.
- Helia calvaria* in den Niederlanden (Cuyk); Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. C.
- Heliphobus* (?) *unctus* (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 164.
- Heliolithis* armiger bei Görz in Maisfeldern verwüstend aufgetreten; Rogenhof, Sitzber. zool. bot. Ges. Wien 1887 S. 63f.
- Hiptelia Grumi* (Central-Asien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 170.
- Hypena iridis* S. 435, *sypha* S. 436 (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX.
- Leucania acoutistis* (Castle Hill) S. 9, *phaula* (Christchurch), *atopa* (Lake Coleridge) S. 10, *alucias* (Dunedin), *arotis* (Blenheim; Christchurch; Rakaia) S. 11; Meyrick, New-Zealand Noctua a. a. O., *indistincta* (Kisil-Arwad; Krasnowodsk); Christoph, Mém. III S. 79 Pl. IV Fig. 5.
- Lithacodia Graefii* (Texas); Packard, Entomol. Americ. III S. 52.
- Luperina impedita* (Germob); Christoph, Mém. III S. 74 Pl. IV Fig. 2, *renalis* (Central-Asien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 170.
- Mamestra roseomitens* (Biskra); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. XLIX, *parucausta* (Castle Hill) S. 15, *polychroa* (Christchurch) S. 16, *lithias* (Castle Hill) S. 17, *agorustis* (Akaroa) S. 18, *rhodopleura* (Napier; Wellington) S. 19, *pelistis* (Akaroa; Lake Coleridge), *ocelithistis* (Warganni; Wellington; Raupe auf *Melicetus ramiflorus*) S. 20, *homosciu* (Wellington) S. 21, *stecropastis* (Napier; Blenheim; Christchurch) S. 22, *arachnias* (Napier; Blenheim) S. 23, *omoplaeu* (Lake Coleridge; Rakaia) S. 24, *prionistis* (Rakaia) S. 27; Meyrick, New-Zealand, Noctua a. a. O. *stigmosa* (Achal-Tekke); Christoph, Mém. III S. 70 Pl. III Fig. 12, *spalux* (Aram-Kungei); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 168.
- M. caduca*, in einem ♂ in Graubinden erbeutet, ist eine Abänderung von *M. chrysozona*; Speyer, Stett. Zeitg. 1887 S. 338.
- Megacephalon fenestratum* (Accra); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 84.
- Megalodes liturata* (Askhabad; Schahrud); Christoph, Mém. III S. 89 Pl. IV Fig. 10.
- Miselia pessota* (Christchurch); Meyrick, New-Zealand Noctua a. a. O. S. 29, *cortes* (Central-Asien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 169.
- Sven Lampa verteidigt Thomson gegenüber seine Ansicht, dass die *Noctua carnea* *Thunb.* = (*Agrotis*) *brunnea* *F. sei*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 355—358.
- Nyetipao variegata* S. 432, *caliginca* S. 433 (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX.

*Oncocnemis exacta* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 72 Pl. IV Fig. 1. Nach Möschler ist *Ophideres Banakus Ploetz* = *princeps Guen.*, *divitiosa Walk.*; Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 83f.

*Ophisma pudica* S. 85 Fig. 12, *opulenta* S. 86 Fig. 15 (Aburi); Möschler a. a. O.

*Palpangula imitatrix* (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 165. Pabst schildert die Entwicklungsgeschichte von *Panthea coenobita Esp.* und macht Mittheilungen über das Aufsuchen des Schmetterlings, sowie über die Erziehung der Raupe; Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 115—118. Der Schmetterling entwickelt sich gewöhnlich im Juni aus den am Fuss der Fichtenstämme überwinterten Puppen und schlüpft Nachmittags gegen 4 Uhr aus, bleibt dann bis zur Dunkelheit in geringer Höhe über dem Boden am Stamme sitzen, um hernach die Gipfel aufzusuchen, in denen die Paarung stattfindet. Die späteren Nachmittagsstunden sind daher die beste Zeit zum Sammeln. — S. auch 10. Bericht Naturwiss. Gesellsch. Chemnitz S. 11—13.

*Percyema profesta* (Aschabad; Samarkand); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 165.

*Perigea fasciata* (Colorado); Edwards, Entomol. Americ. II S. 169.

*Phoberia indiscreta* (Calif.); Edwards, Entomol. Americ. II S. 170.

*Photedes* (?) *albirena* (Achal-Tekke; = *Kisilkumensis Chr nec Ersch.*); Christoph, Mém. III S. 87 (abgebildet Mém. I Pl. VIII Fig. 9).

*Pleonectyptera obliquialis* (Texas); Edwards, Entomol. Americ. II S. 171.

Eine genaue Beobachtung der Lebensweise und eine anatomische Untersuchung der Weibchen von *Plusia moneta*, deren Raupen in den letzten Jahren in den Niederlanden regelmässig auf *Aconitum napellus* beobachtet wurden, bringen Brants zu der Vermuthung, dass die Art sich in den Niederlanden nicht fortpflanze, und dass die Raupen von Eiern herrühren die von zugeflogenen südlichen, überwinterten Exemplaren gelegt sind. Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XXVII—XXIX; vgl. de Vries, ebenda S. CXI, der die Eule am 14. Juli fing. — Heylaerts merkt an, dass das Gespinnst der männlichen Puppen weiss, der weiblichen gelb ist; ebenda Tijdschr. S. 218.

*Plusia argenteo-guttata* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1887 S. LXVIII, *Vaccinii* (Mt. Washington); Edwards, Entomol. Americ. II S. 170, *bella* (Aschabad); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 164, *pulchrina* var. *monogramma* (Central-Asien); Alpheraky ebenda S. 171.

*Polia senex Geyer* erwies sich nach Vergleichung des Original Exemplars als *Ammoconia vetula Duponchel*; die Art wurde in Südfrankreich, Istrien, Fiume und im Rheingau gefangen; Rogenhofer, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 201—204.

*P. Asiatica, Chamacleon, tennicornis* (Central-Asien); Alpheraky; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 169.

*Raphia frater* var. *coloradensis* (Col.); Putman-Cramer, Entomol. Americ. II S. 142, *pallula* (Calif.); Edwards ebenda S. 168, *approximata* (Central-Asien); Alpheraky, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 167.

*Rhizogramma Peterseni* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 76 Pl. IV Fig. 3.

*Scepsis gravis* (Mendocino Co., Calif.), *fulvicollis* var. *pallens* (Denver); Edwards, Entomol. Americ. II S. 8.

*Sonagara superior* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist (5) XIX S. 433.

*Thalpochares coccophaga* (Sidney); Meyrick, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I S. 10 37; (über die Raupe vgl. oben S. 108), *illota* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 83 Pl. IV Fig. 7.

*Thyatira oblonga* (Mou-Pin); Poujade, Bull. Ent. France 1887 S. XLIX, *pterographa* (ibid.); derselbe ebenda S. CXXXV, (aurorina *Bull.* Pl. XV Fig. 12,) *violacea* (Korea) S. 352 Pl. XV Fig. 11; Fixsen, Mém. III.

*Xanthia ceramodes* (Dunedin; North-Is.); Meyrick, New-Zealand Noctuina a. a. O. S. 31.

**Notodontidae.** *Cnethodonta* (n. g.) *grisescens* (Wladiwostok; Askold; Ussuri); Staudinger, Mém. III S. 214 Pl. XII Fig. 11.

*Himeropteryx* (n. g., Verbindungsglied zwischen Notodont. und Geometr.) *miraculosu* (Raddeffka); Staudinger, Mém. III S. 228 Pl. XII Fig. 10.

- Macronadata* (n. g.) *collaris* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 83 Fig. 7.
- Pygopteryx* (n. g. prope Pygaeram) *suava!* (Wladiwostok; Sidemi) Staudinger, Mém. III S. 230 Pl. XIII Fig. 4.
- Antheura Carteri* (Gambia); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887, S. 685.
- Gluphisia Tearlei* (Calif.), *Wrightii* (ibid.), *ridenda* (Colorado; Montana) S. 11, *rupta* (Denver, Col.), *albofascia* (Salt Lake City, Utah), *formosa* (ibid.) S. 12; Edwards, Entomol. Americ. II, *severa* (Shasta Co., Cal.; bildet vielleicht mit *Wrightii* eine besondere Gattung); derselbe ebenda S. 167.
- Harpya* (*bicuspis* var.?) *injunata* (Raddeffka; Askold; Ussuri) Staudinger, Mém. III S. 214.
- Ichthyura luculenta* (Indiana), *jocosa* (Florida) S. 10, *Astoriae* (Oregon) S. 11; Edwards, Entom. Americ. II, *bifiria* (Soda springs, Calif.); derselbe ebenda S. 167.
- Lophodonta plumosa* (Colorado); Edwards, Entom. Americ. II S. 14.
- Lophopteryx admirabilis* (Askold) S. 224 Pl. XII Fig. 9, (*Odontosia cuculus* (Sidemi) S. 226 Pl. XIII Fig. 5; Staudinger, Mém. III.
- Notodonta torva* in Great Britain (Norfolk); Barrett, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 276; Larve s. XXIV S. 9 f.; neu für Schweden; Aurivillius, Entom. Tidskr. 1887 S. 61, 182.
- N.* (*Urodonta*) *albimacula* (Wladiwostok; Ussuri) S. 217 Pl. XII Fig. 7, *trimacula* var. *Dodonides* (ibid.), (*Lophocosma atriplaga* (Wladiwostok; Askold) Fig. 8 S. 220, (*Allodonta tristis* (Askold) S. 223 Pl. XIII Fig. 7; Staudinger, Mém. III.
- Pheosa Portlandica* (Oregon); Edwards, Entomol. Americ. II S. 168.
- Pygaera anachoreta* var. *pallida* (Margelan; Samarkand) S. 101, *pigra* var. *obscurior* (Kuldscha) S. 102; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887.
- Beitrag zur Naturgeschichte des Stauropus Fagi s. oben S. 108.
- Saturniadae.** J. B. Smith nimmt a revision of the lepidopterous family Saturniidae vor; Proc. U. S. Nation. Mus. IX. S. 414—437. (Ist mir nicht zugänglich gewesen; nach Zool. Anz. wird die n. G. *Calosaturnia* aufgestellt).
- Mira!* (n. g., Name vergeben) *Christophi* (Wladiwostok); Staudinger, Mém. III S. 212 Pl. XII Fig. 6.
- Ueber *Cressonia* s. oben. S. 109.
- Hemileuca Maja* var. *Lucina* (Maine); Edwards, Entomol. Americ. II S. 14.
- Saturnia pavonia* *L.* var. *meridionalis* (Italien); Calberla, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 157.
- S. Royi* (Darjeeling); Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 447.
- Drepanulidae.** *Callidrepana lunulata* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 224.
- Teldenia nirca* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 224.
- Bombycidae.** *Gastroplakacis* (n. g.) *forficulatus* (Acera); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 79 Fig. 17.
- Hibrilides* (n. g.) *norax* (Nyassa); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887. S. 674.
- Philotherma* (n. g.) *Jacchus* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 81 Fig. 4.
- Bombyx habitus* (Vera Cruz); Edwards, Entomol. Americ. III S. 91, *alpicola* var. *prima* (Margelan) S. 97, *neustria* var. *parallela* (Samarkand) S. 98, *Eversmanni* var. *nana* (Margelan) S. 99; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887.
- Chrysopoloma bithynia* (Delagoa-Bai) S. 676, *lubda* (Nyassa), (?) *thelda* (Mongo-ma-Lubah) S. 677; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.
- Crateronyx Sardanaepalus* (Margelan); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 99.
- Eutricha audea* (Kameruns); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 677.
- Gonometa nysu* S. 680, *lonia* (Mongo-ma-Lubah), *Cassandra* (Kameruns) S. 681; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.
- Jana sciron* (Mongo-ma-Lubah); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 676.
- Ueberwinterung von *Lasiocampa Rubi*; 15. Jahresh. Westf. Prov. Ver. S. 19.
- L. Monteiroi* (Delagoa Bai); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 677.
- Megasoma strepidum* (Wladiwostok; Saigon); Staudinger, Mém. III S. 210 Pl. XII Fig. 5, (*repanda* var.?) *primigenum!* (Margelan); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 100, *polydora* (Delagoa Bai) S. 678 Pl. LV Fig. 11, *splendens* (Kameruns) Fig. 10, *vesta* (ibid.) Fig. 6 S. 679; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.

- Norasuma *kolga* (Kameruns); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 684.  
 Opsirrhina *metallescens* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellschaft. 15 S. 80 Fig. 9.  
 Pachypasa (?) *massilia* (Kameruns), (?) *phoecea* (Delagoa-Bai); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 680.  
 Rondotia *lurida* (Korea; auf der Tafel *Eggonia* l. genannt); Fixsen, Mém. III S. 346 Pl. XV Fig. 8.  
 Trabala *rosa* (Delagoa Bai); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 678.  
 Trilocha *ianthe* (Gambia; Grahams town); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 683.
- Liparidae.** *Eudasychira* (n. g. Dasychirae affine, calcarium duobus paribus in tibiis post. distinctum) *quinquepunctata* (Acera); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellschaft. 15 S. 75 Fig. 11.  
*Pseudonotodonta* (n. g.) *virescens* (Aburi); Möschler, Abh. Senckenb. Nat. Ges. 15. S. 77 Fig. 6.  
 Aloa *cometaris* (Alu); Butler; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 223.  
 Anaphe *Moloneyi* (Gambia) S. 673 Pl. LV. Fig. 5, *Carteri* *Wals.* ♀ S. 674; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.  
 Artaxa *inepta* (Alu); Butler; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 223.  
 Choerotracheoestes (Mongoma-Lubah); Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 674.  
 Cypra *nyses* (Old Calabar); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 673.  
 Ueber die Verheerungen der Dasychira pudibunda an den Buchen Rügens 1867—71 s. Rühl, Soc. Entom. II S. 30, 33 f., 45.  
 D. *solitaria* (Askold; Sidemi); S. 202 Pl. XII Fig. 1, *pudica* (Raddeffka; Wladiwostok) S. 204, *amata* (Askold) S. 206 Fig. 2; Staudinger, Mém. III, (Dasorgyia) *selenophora* (Margelan) S. 96, *fascelina* var. *nivalis* (Alai; Transalai) S. 97; derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887, *caugia* (Delagoa Bai) S. 674, (?) *remota* (Gambia) S. 675; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.  
 Euproctis *aurifrons* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellschaft. 15 S. 75 Fig. 3.  
 Laelia *unipunctata*, *sordida* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellschaft. 15 S. 74.  
 Numenes *disparilis* (Wladiwostok; Askold); Staudinger, Mém. III S. 200 Pl. XI Fig. 2.  
 Ocneria *grisescens* (Askold; = *albescens*? *Moore*); Staudinger, Mém. III S. 209 Pl. XII Fig. 4.  
 Ueber die Zahl der Häutungen bei den Raupen von Orgyia s. oben S. 106.  
 Chapman wird nach den Zuchtergebnissen mit O. antiqua zweifelhaft, ob dieselbe zwei Generationen hat; einige ♀ Exemplare schlüpfen bereits im Juni aus, paarten sich mit ♂, aber die von ihnen gelegten Eier hatten bis zum September noch keine Raupen geliefert; andere Raupen derselben Brut entwickelten sich erst Mitte August zu Schmetterlingen und würden im Freien für eine zweite Generation gehalten werden. Entom. Monthl. Mag. XXIV. S. 114.  
 Early stages of O. nova *Fitch*; Edwards, Entomol. Americ. III S. 146 f.  
 O. *amabilis* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 60 Pl. III Fig. 8, (Corsica var.?) *prisca* (Margelan; Usgent; Osch); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 95.  
 O. Seifert beschreibt die Raupe von Parorgyia parallela in ihren 7 Stadien und deren Variationen; Entomol. Americ. III S. 93—96.  
 Porthesia *Snelleni* (Wladiwostok; Askold) Pl. XII Fig. 3, *Raddei* (Raddeffka; Wladiw.; Askold) Pl. XIII Fig. 3; Staudinger, Mém. III.
- Psychidae.** Zur Kenntniss der Familie Psyche s. F. Rühl, Soc. Ent. I S. 163 f., 171 f., 182 f., II S. 13, 28 f., 53, 60, 69, 107, 147.  
 F. J. M. Heylaerts schreibt über Psyche helicinella H. S. et les Psychides à fourreau héliciforme; Tijdschr. v. Entom. XXX S. 3—8 Pl. X.  
 Von P. helicinella, die von allen späteren Autoren verkannt ist, die eine wahre Psyche ist, deren Raupe, Raupensack und Weibchen noch unbekannt ist, giebt der Verfasser eine genaue Beschreibung und Abbildungen. Die von Staudinger für Ps. helix v. *Sieb.* aufgestellte Gattung Cochlophora muss Apteronia *Mill.* weichen; A. helix (v. *Sieb.*) ist nur eine Varietät von A. crenulella *Bruand*; Sack, Puppe, Flügelgeäder und Fühler sind von beiden (vergrössert) abgebildet. Ferner werden die Gehäuse von Aprata *Thwaitesii* *Moore* und Cochlophora *valvata*

*Gerst.*, deren Zugehörigkeit zu den Psychiden noch nicht ausser Frage steht, abgebildet, ebenso das Gehäuse und Weibchen von *Epichnopteryx reticella Newm.* und das Männchen von *Diabasis helicinoïdes Heyl.*

*Eumeta cervina* (Gambia; Delagoa-Bai); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 684.

Psyche *carbonaria* (Texas); Packard, Entom. Americ. III S. 51, der ebenda die Unterschiede seines *Platoeceticus Gloverii* von der ihm ähnlich sehenden *Ps. confederata* erörtert.

*Ps. unicolor* var. *Asiatica* (Margelan); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 94.

**Cossidae.** *Cossulus* (n. g.) *argentatus* (Alexandropol); Staudinger, Stett. Entom. Zeitg. 1887 S. 90.

*Cossus Colossus* (Kuldtscha) S. 86, *modestus* (ibid.) S. 88, *intractatus* (Samar-kand) S. 89; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887, *toluminus* (Gambia); Druce; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 684.

*Endagria laertula* (Margelan; Namangan; Kuldtscha) S. 92, *nigritula* (Transalai) S. 93, *bipunctata* (Marasch, Kleinas.) S. 94; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887.

*Holocerus putridus* (Achal-Tekke) S. 57 Pl. III Fig. 4, *mollis* (Askhabad) S. 58 Fig. 5, *gracilis* (ibid.) S. 59 Fig. 6; Christoph, Mém. III, *inspersus* (Aschabad); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 163.

Die Gattung *Quadrina*, von Grote zu den Hemileucini gestellt, gehört in gegenwärtige Familie; Smith, Proc. Entom. Soc. Washingt. I S. 51f.; Entom. Americ. II S. 124.

*Stygia aethiops* (Namangan; Margelan); Staudinger, Stett. Entom. Zeitg. 1887 S. 91.

*Zeuzera Stephania* (Nyassa); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 685 Pl. LV Fig. 3.

**Hepialidae.** On the flight and pairing of *Hepialus hectus* and *Humuli* äussert J. E. Robson dieselbe Vermuthung wie Chapman, dass der von *H. hectus* verbreitete Duft das Weibchen anziehe, dass dagegen *H. Humuli* von dem Weibchen gesehen werde, und dass er in der eigenthümlichen Weise fliege, um sich zu zeigen; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 186f., XXIV S. 11.

Dagegen zieht bei *H. sylvinus* und *lupulinus* (und auch bei *H. pyrenaicus*, wo das Weibchen fast flügellos ist) das Weibchen das Männchen an; derselbe ebenda S. 214f.; *H. vellela* ebenso; S. 234.

*H. Mc Glushani* (Calif.); Edwards, Entom. Americ. II S. 14, *Askoldensis* und var. *minor*. (A.) S. 193 Pl. XI Fig. 5, *varius* (Askold) S. 194 Fig. 6; Staudinger, Mém. III.

*Phassus Herzi* (Korea); Fixsen, Mém. III S. 335 Pl. XV Fig. 3.

**Limacodidae.** *Cosuma polana* (Mamboia); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 682 Pl. LV Fig. 8.

*Euclea Elliotii* (Sweet Bai); Pearsall, Entomol. Americ. II S. 209.

*Heterogenea flavidorsalis* (Wladiwostok; Suifun) S. 195 Pl. XI Fig. 7 (und var. *fuscicostalis* (Korea) von Fixsen beschrieben S. 337 Pl. XV Fig. 10), *nobilis* (Wladiwostok) S. 196 Fig. 8, *uncula* (Wladiwostok) Fig. 9, *hilarula* (Wladiw.; Askold; Ussuri) S. 197, *hilarata* (Amur) S. 198, *princeps* (Ussuri) S. 199 Pl. XV Fig. 7; Staudinger, Mém. III.

*H. conjuncta* *Wlk.* abgebildet Pl. XV Fig. 9; Fixsen ebenda.

*Limacodes parallela* (Florida); Edwards, Entomol. Americ. II S. 10.

*Miresa hilda* (Mongo-ma-Lubah); Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 682.

*Monoleuca obliqua* (Florida); Edwards, Entomol. Americ. II S. 10.

*Natada Julia* S. 682, *undina* (Mongo-ma-Lubah), *Elsa* (Calabar) S. 683; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.

*Pantocenia albipuncta* (Natal); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 682 Pl. LV Fig. 2.

*Parasa pallida* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 78 Fig. 2, *urda* (Mongo-ma-Lubah); Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 681 Pl. LV Fig. 7.

*Rhannosa* (?) *angulata* (Korea); Fixsen, Mém. III S. 339 Pl. XV Fig. 1.

**Arctiidae** (und **Lithosiidae** etc.). Meyrick vereinigt in seiner Revision a. a. O. S. 690 unter diesem Namen neben den bisherigen Arctiaden auch die Lithosiaden, da der einzige Unterschied zwischen beiden, das Vorhandensein der Ocelli

bei den ersteren und ihr Fehlen bei den letzteren auf einem Irrthum beruhe: die Neben-Augen sind immer vorhanden, werden aber in der Entwicklung der Familie kleiner und näher an die Augen gerückt, so dass sie schwer wahrzunehmen sind; übrigens sind sie bei einigen allgemein anerkannten Lithosiaden deutlich genug. Die Gattung *Amerila* wird wegen der Beschaffenheit der Ader 8 der Hinterflügel zu den Hypsiden gebracht; *Deiopeia* hat als die älteste, sich den Hypsiden am meisten nähernde Gattung zu gelten. Die 32 australischen Gattungen sind in einer analytischen Tabelle unterschieden, wobei folgende neue Gattungen aufgestellt sind:

- Exotrocha* (al. ant. ven. 9 destitutae) für (*Noctua*) *liboria* Cr. S. 693,  
*Scoliaema* (al. post. apice oblique truncatis a Tigrioides *Bull. diversum*) für (*Lithosia*) *bicolora* *Boisd.* S. 695 und *orthotoma*, *paetolias* (Melbourne) S. 696;  
*Palaexera* (ven. 8 et 9 al. ant. pedicellatis, 11 et 12 anastomozantibus, 2 e 3 orientibus, antennae ♂ ciliatae; ven. 5 al. post. absente) für *P. phyllodes* (Sidney); in sumpfigen Gegenden, einem welken Blatt ähnlich) S. 699.  
*Symmetrodes* S. 703, für (*Lithosia*) *nitens* *Walk.*;  
*Heterallactis* (al. ant. ven. 8, 9 et 10 separatis) für *H. euchrysa* (Brisbane, Queensl.) S. 703;  
*Hectobrocha* S. 706, für *H. pentocyma* (Queensland?) S. 707;  
*Neobrocha* S. 707, für *N. phacocyma* (Thursday Isl.), *adova* (N. S. Wales) S. 708.  
*Parclictis* (al. ant. ven. 8 et 9 separatis, post. ven. 5 destitut.; antennae ♂ ciliatis) für *P. saluta* (Sidney; Victoria) S. 709;  
*Scaeodora* (a *Termessa* differt ven. 8 al. post. arcte ante ven. transvers. oriente) für *Sc. omophanes* (Melbourne) S. 731, *chionastis* (Sidney) S. 801;  
*Hestiarcha* für *H. pyrhopa* (Port Lincoln) S. 736;  
*Thallarcha* für (*Pitane*) *albicollis* *Feld.* und *Th. phalarota* (Sidney; Victoria) S. 736, *phacdropa* (Sidney) S. 737, *chrysochares* (N. S. Wales) S. 738;  
*Comarchis* (differt a *Deiopeia* ven. 6 et 7 al. post. pedicellatis) für (*Mosoda*) *jocularis* *Ros.*, (*Eutane*) *tineoides* *Feld.* etc. und *Com. isophragma* (Tasmania) S. 739, *chrysochoa!* (Mt. Kosciuszko) S. 740, *lochaga* (Sidney) S. 742, *staurocola* (Newcastle; Sidney) S. 743;  
*Anestia* (differt a *Cluaca* lingua rudimentaria) S. 745 für *A. ombrophanes* (Melbourne) S. 746;  
*Metacrias*, für (*Phaos*) *Huttoni* *Bull.* und *M. erichrysa* (Mt. Arthur, New Zealand) S. 749.  
*Cerathosia* (n. g.) *tricolor* (Texas); J. B. Smith, Entomol. Americ. III S. 79.  
*Euarctia* (n. g. inter *Callimorpham* et *Pleretem*) *proseppina* (Samarkand; Usgent; Osch); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 80.  
*Nudina* n. g. für *Setina nebulosa* *Moore* und *Nudaria nubilosa* *Stgr.*; Staudinger, Mém. III S. 186; vgl. unten bei *Nudaria*.  
*Paidina* n. g. angedeutet von demselben ebenda S. 184; vgl. unten bei *Lithosia*.  
*Semiopitila* (n. g. *Chalcosiin.* *Pedoptilae proximum torta* (Congo); Butler, Ann. a Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 180f. mit Holzschn.  
*Sphragidium* (n. g. *Lithosiin.* für *Dyphloeobia tricolora* und *liboria* und) *miles* (Alu); Butler, Ann. a Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 218.  
*Aemene taeniata* (Korea); Fixsen, Mém. III S. 327 Pl. XV Fig. 6.  
*Aletis cumaxa* (Kongo); Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 671 Pl. IV Fig. 9.  
*Amemopsyche gracilis* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellschaft. 15 S. 73 Fig. 1.  
*Anace herona* (Mongoma-Lubah; Aburi) S. 669, (?) *herpa* (Kameruns) S. 670 Pl. IV Fig. 12; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.  
Smith behandelt die Frage: what makes a species in the genus *Arctia*? Entom. Americ. III S. 109—112.  
Haneld erhielt aus einer Zucht von *Arctia caja* bereits im September erwachsene Raupen, die im November den Schmetterling lieferten. Derselbe zeichnete sich durch eine dunklere Grundfarbe, durch Zurückweichen der weissen Binden der Vorderflügel und Grösserwerden der schwarzen Flecken der Hinterflügel aus. Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 42.  
*A. phyllira* var. *lugubris*; Hulst, Entomol. Americ. II S. 182; *spectabilis* var. *annellata* (Askhabad); Christoph, Mém. III S. 55 Pl. III Fig. 2, *pretiosa* n. sp.

(Raddeffka); Staudinger ebenda S. 192 Pl. XI Fig. 4, *Tuncrei* (Issyk-kul) S. 81, Hebe var. *Sartha* (Saisan; Alai), Erschoff var. *Ferghana* (Margelan) S. 82; derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887, maculosa var. *reticulata* (Nuchur); Christoph ebenda S. 163.

Areas *semirosea* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 217, *Moloneyi* (Gambia); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 670 Pl. LV Fig. 4.

*Asura habrotis* (N. S. Wales); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 748.

*Atossa Nelcymna Moore* als *Chalcosia palaeartica Stgr.* abgebildet; Staudinger, Mém. III Pl. XI Fig. 3.

*Bizone Adelina* (Wladiwostok); Staudinger, Mém. III S. 191 Pl. X Fig. 14.

*Brunia harpophora* (Cooktown, Queensl.); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 701.

*Calamidia salpinctis* (Victoria); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 694.

*Calligenia pyraula* (Queensl.) S. 704, *eyelota* (ibid.), *melitaula* (ibid.) S. 705; Meyrick, Revision, a. a. O., *pulchra Bull.* var. *pulcherrima* (Sidemi) S. 187, *lutea* n. sp. (Ussuri; Amur) S. 188; Staudinger, Mém. III.

*Callimorpha lactata* (Texas), *suffusa* (Canada bis Texas); Smith, Entomol. Americ. III S. 25.

G. T. Baker charakterisirt mit Benutzung von Butler's Monographie und nach Prüfung der im Brit. Mus. vorrätigen Exemplare die Arten der Gattung *Carama*, deren Unterschiede er auf S. 136 in übersichtlicher Weise auf einer Tabelle zur Anschauung bringt, giebt von Kopf und Thorax auf Pl. VI eine kolorirte Abbildung und beschreibt auf S. 133 C. *Butleri* (Corrientes) Fig. 1—3; Trans. Entom. Soc. London 1887 S. 133—136.

*Caryatis hersilia* (Kameruns); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 670.

*Chiriphe stenopa* (Albany, Westaustr.) S. 732, *catarrhoa* (ibid.), *proerena* (Tasmania) S. 733, *dichotoma* (Sidney; Viktoria) S. 734, *dietyota* (Queensland) S. 735; Meyrick, Revision, a. a. O.

*Cluaca struthias* (N. S. Wales); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 715.

*Daritis Thetis* var. *Howardi* (New Mexico); Edwards, Entomol. Americ. II S. 165.

*Deiopeia pulchella* in Neu Seeland; Hudson, Trans. a. Proc. New Zealand Institute, XIX S. 201 Pl. VI C.

Ueber das „Singen“ des *Dionychopus niveus* s. oben S. 104.

Bruce erzog *Epantheria reducta Grote* aus dem Ei; zur Verpuppung verfertigt die Raupe kein Gewebe; Entomol. Americ. III S. 14f.

*Euchaetes immaculata* (Florida), *murina* Stretch in ms. (Texas) S. 42, *scepsiformis* (Texas) S. 43; Graef, Entomol. Americ. III.

*Euhalisidota lurida* (Vera Cruz); Edwards, Entomol. Americ. III S. 91.

*Euprepia caja* var. *Utahensis* (Salt Lake City); Edwards, Entomol. Americ. II S. 166.

*Halisidota rhodogaster* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 31 Pl. 3 Fig. 1, *laqueata* (Texas); Edwards, Entomol. Americ. II S. 166.

*Girpa octogesa* (Kameruns); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 672 Pl. LV Fig. 1.

*Hylemera dexithea, neuera* (Kameruns); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 672.

*Hypoprepia plumbea* (Minneapolis); Edwards; Entomol. Americ. II S. 9.

*Katha fraterna* (Guadalcanar); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 220.

*Leptosoma sexmaculatum* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 222.

Butler (On the true distinction between *Lithosia complana* and *L. lurideola*) findet den wichtigsten Unterschied zwischen den beiden genannten Arten im Flügelgeäder; *L. lurideola* hat keine falsche oder postdiskoidale Zelle in den Vorderflügeln und gehört demnach (nebst *griseola*) zur Gattung *Collita Moore*, während diese Zelle bei *L. complana* stets vorhanden ist; diese Art ist der wahre Typus der Gattung *Lithosia*. Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 106f.

*Lithosia chionora* (Sidney); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 702, *rubropieta* (Maine); Packard, Entomol. Americ. III S. 52, (*Paidina*) *ramosula* (Raddeffka; Wladiwostok); Staudinger, Mém. III S. 184 Pl. X Fig. 13, (*Lithosia*) *cribrata* (Askold) S. 189 Pl. X Fig. 11, *debilis* (Kultuk) S. 190 Fig. 12; derselbe ebenda.

*Miltochrista flavida, avernalis* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 219.

*Mosoda apiodes* (Viktoria) S. 729, *servilis* (Sidney; Melbourne; Queensland) S. 731; Meyrick; Revision, a. a. O.

*Nemeophila russula* var. *mortua* (Margelan; Alexandergeb.; Transalai); Staudinger; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 78.

Nelpe *Carolina* (Florida); Edwards, Entomol. Americ. II S. 165.

*Nola metallopa* (Cooktown; Melbourne; Mt. Lofly); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 726, *teodura* (Wladiwostok; Askold; Suifun) S. 178 Pl. X Fig. 2, *costalis* (Ussuri; Askold) S. 179 Fig. 3, (*gigantea* var.?) *maculata* (Suifun), *strigulosa* (Wladiwostok; Askold) Fig. 4 S. 180, *bryophilalis* (Raddeffka; Askold) S. 181 Fig. 5, *costimaculata* (Amur) S. 182 Fig. 6; Staudinger, Mém. III, *Turanica* (Margelan); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 77.

*Nudaria muscula* (Wladiwostok; Sidemi) S. 185 Pl. X Fig. 9, *nubilosa* (Wladiwostok?; mit *nebulosa* Moore provisorisch in die n. G. *Nudina* gebracht) S. 186 Fig. 10; Staudinger, Mém. III.

*Nyctemera Alucensis* (Solomon Ins.); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 222.

*Ocnogyna diva* (Samarkand; Usgent); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 84.

*Paida angusta* (Raddeffka; Ussuri) S. 182 Pl. X Fig. 7, *obtrita* (Raddeffka; Wladiwostok; Chingun, vielleicht Lokalform von *obtusa*) S. 183 Fig. 8; Staudinger, Mém. III.

*Pelochyta fennia* (Gambia), *lupia* (Delagoa Bai); Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 669.

*Pitasila disrupta* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 223.

*Secusio mania* (Delagoa Bai); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 672.

*Soroestia paroxynta* (Sidney), *trigonota* (Melbourne) S. 719, *semograptia* (Sidney), *ivenica* (Mt. Kosciusko, N. S. Wales) S. 720, *paromoea* (Duarina, Queensl.) S. 721, *aulacota* (Viktoria; Tasmania) S. 722, *parallacta* (Mt. Kosciusko), *cycola* (Sidney; Melbourne etc.) S. 723, *arachneis*, *epicentra* S. 724, *leucoma* S. 725 (Sidney); Meyrick. Revision, a. a. O.

Larval history of *Spilosoma congrua* Wlk.; Hulst, Entomol. Americ. II S. 15f; die Larve ist der einer *Arctia* gleich.

Bruce fing ein melanitisches, einem *Euchaetes egle* ähnliches, Exemplar von *Sp. Virginica*; ebenda III S. 140.

*Spilosoma erythrastris* (Lizard Isl., Queensl.); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 753, *nigroflava* (Texas); Graef, Entomol. Americ. III S. 43, *puella* (Margelan); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 85.

*Terina niphanda* (Kongo) S. 671, *curyanassa* (Magila) S. 672; Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887.

*Termessa conographa* (Maryborough, Queensl.); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 714.

*Tigrioides heminephes* (Bathurst, N. S. Wales) S. 697, *spilarcha* (Sidney; Viktoria) S. 699; Meyrick, Revision, a. a. O.

Moeschler macht Bemerkungen on the American species of the genus *Utetheisa Hübn.*, Entomol. Americ. II S. 73—75, wozu Butler, ebenda S. 212, eine Ergänzung liefert.

**Hypsidae.** Meyrick unterscheidet diese Familie in seiner Revision a. a. O. S. 758 von den *Arctiaden* wesentlich durch den Aderverlauf der Hinterflügel: bei den *Hypsiden* fällt Ader 8 an der Basis nicht vollständig mit dem oberen Rand der Zelle zusammen, sondern anastomosirt mit demselben, während sie bei den *Arctiaden* aus ihm entspringt und an der Basis vollkommen mit ihm zusammenfällt. Nach diesem Merkmal gehört *Amerila* zu den *Hypsiden*; ausser dieser Gattung weist die australische Fauna nur noch 2 auf, die im eigentlichen Sinne ihr angehören, nämlich *Nychthemera* und *Hypsa*, während die ihr angeschlossene Gattung *Digama* in dem wesentlichsten Familienmerkmal abweicht, indem Ader 8 dem oberen Rande sich nähert, aber nicht mit ihm verbunden ist. Die australische Fauna enthält nach unseren jetzigen Kenntnissen 18 Arten.

*Amerila brachyleuca* (Cooktown; Bowen; Gayndah), *serica!* (Rockhampton; Gayndah); Meyrick, Revision, a. a. O. S. 765.

*Cleis nigrescens* (Alu), *biplagiata* (Ulana) S. 221, *hypoleuca* (Alu; Ulau) S. 222; Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19.

*Hypsa basitisa* (Cookton) S. 767, *nesophora* (New-Castle; Sidney) S. 771, Meyrick, Revision, a. a. O., *semifusca*, *Diana* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 220.

**Callidulidae.** Pagenstecher widmet in dem 40. Jahrg. d. Jahrb. d. Nass. Ver. für Naturk. die S. 205—244 nebst 3 Tafeln dieser Familie, in der er die Gattungen *Damias Boisld.* (= *Cleis Feld.*), *Callidula Hübn.*, *Datanga Moore*, *Pterodecta Bull.*, *Cleosiris Boisld.*, *Agonis Feld.*, *Tyndaris Feld.* vereinigt; durch den für sich entspringenden zweiten Subcostalast (Rippe 10) der Vorderflügel sind die 3 letzten Gattungen als Unterfamilien von den übrigen „echten“ Calliduliden unterschieden. Während die früheren Stände und auch die Lebensgewohnheiten der Imágenes unbekannt sind, so verweist ihr Bau sie doch in die Nähe der Agaristiden und Lithosiaden, während sie ihres Eryciniden-ähnlichen Habitus wegen früher zu den Rhopaloceren und dann zu den Spannern gestellt wurden. Mit Ausnahme der *Pterodecta Felderi* vom Amur gehört die Familie dem indomalayischen Faunengebiet, namentlich dessen östlicher Hälfte an und weist hier 37 bekannte Arten auf. Der Beschreibung derselben schickt der Verfasser eine Uebersicht der einschläglichen Literatur voraus.

*Callidula Batjanensis* (B.) S. 231 Taf. II Fig. 20, *Sumatrensis* (Sipholon) Fig. 17, *Celebensis* (Minnahassa) Fig. 19, (Niasica Fig. 18; Taf. III Fig. 5), *Luconica* (Philippinen) S. 233 Taf. II Fig. 15, *similis* (ibid.) S. 234 Fig. 15, *Mindanensis* (M.; Panaon) S. 233 Fig. 14; Pagenstecher a. a. O.

*Damias lata!* (Batjan) S. 223 Taf. I Fig. 3, *clavata* (Ceram) S. 229 Fig. 12; Pagenstecher a. a. O.

**Nyctoolidae.** *Chloeophora celsiana* (Raddeffka; Chingan); Staudinger, Mém. III S. 177 Pl. X Fig. 1.

*Earias obliquata* (Texas); Edwards, Entom. Americ. II S. 9, *pubicana* (Amur) S. 174 Pl. VIII Fig. 10, *pupillana* (Ussuri), *ochrotaceana* (Raddeffka; Suifun) Fig. 11 S. 176; Staudinger, Mém. III.

**Zygaenidae.** Die Australische Fauna ist nach Meyrick's Revision, a. a. O. S. 788, nur durch 2 Gattungen und 17 Arten vertreten, von denen 14 der Gattung *Procris* und 4 der neuen, *Hectiochora*, (Ader 6 der Hinterflügel fehlend) angehören. Dieselben sind *H. (Procris) tricolor Walk.*, *rufiventris Walk.* und *xanthocoma* (Duaringa) S. 788, *erythrota* (Sidney) S. 789.

*Aglaino* (n. g.) *maerens* (Raddeffka; Peking) S. 171;

*Amuria* (n. g. prope Artonam) *eyelops* (Wladiwostok; Askold) S. 172 Pl. VIII Fig. 6;

*Inope* (n. g. inter Ino et Aglaope) *heterogyne* (Wladiwostok; Askold) S. 170; Staudinger, Mém. III.

*Hyalaethca* (n. g. prope Trianeuram) *Woodfordii* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 216.

*Ctenucha imitata*, *seepsiformis* (Vera Cruz); Edwards, Entomol. Americ. III S. 91.

*Euchromia gemmata* (Alu); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 216.

*Harrisina nigrina* (Texas); Graef, Entomol. Americ. III S. 41.

*Ino splendens* (Margelan), *subtristis* (Namangan) S. 68, *dolosa* (Usgent; Samarkand) S. 69, *amaura* (Margelan; Samarkand) S. 70, *ambigua* (ibid.), (cognata var.?) *suspecta* (Namangan; Osch) S. 71, (subsolana var.?) *solana* (Margelan; Namangan), (*Globulariae* var.?) *incerta* (Margelan; Namangan; Alexandergeb.) S. 72, *Budensis* var. *Asiatica* (Transalai; Samarkand) S. 73; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887, *paupera!* (Germob); Christoph ebenda S. 162.

*Lycomorpha coccinea* (Arizona); Edwards, Entomol. Americ. II S. 9, *augusta* (Vera Cruz); derselbe ebenda III S. 91.

*Northia* (tenuis *Bull.* Pl. VIII Fig. 8), *hyalina* (Wladiwostok); Staudinger, Mém. III S. 169 Pl. VIII Fig. 7.

*Procris leucopleura* (Sidney), *coronias* (Maryborough, Queensl.) S. 792, *cyanota* (Bathurst; Sidney) S. 693; Meyrick, Revision, a. a. O.

*Triprocris basalis* (Vera Cruz); Edwards, Entomol. Americ. III S. 91.

Millière beschreibt und bildet nebst Raupe ab die *Z. Genevensis* Mill. und erörtert die Frage nach der Selbständigkeit dieser Art; Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 216 Pl. V Fig. 4—6.

*Zygaena carniolica* Sc. ab. *Wiskotti* (= var. *apennina Turati-Calbert.*); Calberla, Korrespl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 146, pilosellae var. *diaphana* (südl. Kleinasien) S. 31, fawonia var. *vitrina* (Constantine) S. 32, *Therestis* n. sp. (ibid.); Tibessa S. 33, Achilleae var. *Arragonensis* S. 34, var. *Antiochena*, var. *phoenicea* S. 35, Dorycnii var. *senescens* (Marasch), *Lydia* n. sp. (Malatia) S. 36, hilaris var. (felix Oberth, ♂) *Mavretanica* (Constantine), *faustula* (ibid.) S. 38, Carniolica ab. *Weileri*, ab. *amocna* S. 39, var. *transiens* (Nord-Persien) S. 40, var. *Albarrucina* (Alb.) S. 41; Staudinger, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887, *dissimilis* n. sp. (Kurrachee Harbour); J. A. Murray, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 304, *Christophi* (Raddeffka); Staudinger, Mém. III S. 173 Pl. VIII Fig. 9, *Kaorigini* (Buchara); Grumm-Grshimailo ebenda S. 402, *Huquenini* (Margelan; Usgent) S. 73, Sogdiana var. *separata* (Usgent; Osch; Alexandergeb.) S. 74, (Olivieri var. *Ersch.*) *Erschoffi* (Margelan; Osch; Usgent) S. 76; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887, Lonicerae ab. *citrina*; Speyer ebenda S. 334.

**Syntomidae.** Das Hauptmerkmal dieser Familie legt Meyrick in seiner Revision a. a. O. S. 773 auf das Fehlen von Ader 8 in den Hinterflügeln. In den australischen Arten ist auch der Flügelschnitt ein gleicher, nur dass bei der neuen Gattung *Agaphthora* die Hinterflügel ungewöhnlich klein sind. Meyrick führt aus Australien 28 Arten auf, die zum grössten Theile der Gattung *Hydrusa* angehören; *Euchromia* ist mit 2 A. vertreten. Folgende 2 Gattungen sind neu aufgestellt:

*Agaphthora* (al. post. vena 3. neenon 6. destitutis) für *A. melanura* (Cap York), *sphenodes* (Queensld.) S. 774;

*Choromeles* (al. post. ven. 3. instructis; ven. 3. et 5. longe inter se remotis; die Gattung ist identisch mit *Trianeura* Butl., welcher Name orthographisch *Trianeura* heissen müsste, aber nicht haltbar ist, da schon unter den Dipteren eine gleichnamige Gattung existirt), mit *Ch. geographica* (Queensland) S. 785, *strepsimeris* (Bowen) S. 786.

*Glaucopsis Pagenstecheri* (Ceram) Fig. 10, *dubia* (ibid. Fig. 12 S. 201, *Paula* (Ost-Celebes) Fig. 11, *Polymena* var. *Butleri* S. 202; Röber, Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 Taf. VII.

*Hydrusa ecliptica* (Cooktown) S. 776, *stelotis* (ibid.), *pyrrhoderia* (Thursday Isl.; Cap York; Cooktown), *hyalota* (Cap York) S. 777, *leucacma* (Cairns), *cyanura* (Thursday Isl.) S. 778, *antitheta* (Gayndah), *paraula* (Cooktown), *ancepsia* (Cooktown) S. 779, *pyrocoma* (Rockhampton), *synedra* (ibid.) S. 780, *hesperitis* (Cap York), *macroplaca* (Sidney) S. 781, *chlorometis* (Glen Innes), *mochlotis* (Südaustralien) S. 782, *nesothetis* (Hay, N. S. Wales) S. 783, *phepsulotis* (Maryborough, Queensld.) S. 784, *eschatius* (?) S. 785; Meyrick, Revision, a. a. O.

*Platythyris floridana* (Fl.); Hulst, Entomol. Americ. II S. 182.

**Sesiadae.** Meyrick führt in seiner Revision a. a. O. S. 688 aus dieser Familie nur die Gattung *Sesia* auf, die einen europäischen Vertreter, die *S. tipuliformis*, in Neu-Seeland mit *Ribes* eingeführt und jetzt dort gemein, und 2 einheimische hat: *S. isozona* und *chrysophanes*, beide in Queensland, S. 689.

Nach Fuchs lässt sich *S. ichneumoniformis* im Rheingau gegen Abend zahlreich von *Centaurea*-Köpfen ablesen; die südliche *S. affinis* ist in der Loreley-Gegend verbreitet u. häufig. Tagobl. der 60. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte S. 259.

*S. palmariformis* var. *rubrescens* (Malatia) S. 29, *Pechin*. sp (Sebdou) S. 30; Staudinger, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887, *bicingulata* (Wladiwostok); S. 165 Pl. IX Fig. 5 *deserta* (Raddeffka) S. 166 Fig. 6; derselbe, Mém. III., *velox* (Korea); Fixsen ebenda S. 323 Pl. XV Fig. 5, *mutilata* (Samarkand); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 67.

Amelang theilt Biologisches über *Sesia sphaeciformis* mit; Entom. Nachr. 1887 S. 193—198. Die Lebensdauer der in Birken und Erlen (vielleicht auch Eschen) lebenden Raupe ist zweijährig. Die Verpuppung findet Ende März oder im April in einem Gespinnst im Fresskanal statt. Vor dem Ausschlüpfen durchbricht die Puppe mit ihrem Stirnstachel das Gespinnst und schnellt sich aus demselben bis zu Dreiviertel der Leibeslänge hervor, ruht dann einige Zeit, und dann durchbricht der Schmetterling die Puppenhülle. Bisweilen wird die Puppe ganz aus dem Fresskanal herausgeschleudert, fällt zu Boden und geht dann zu Grunde.

*Bembocia pectinata* (Wladiwostok; Askold); Staudinger, Mém. III S. 167. Pl. IX Fig. 4.

*Melittia gloriosa* aus Wurzeln von *Rhus laurina* erhalten; Riley, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 85.

**Agaristidae.** *Alypia gracilentia* (Texas); Graef, Entomol. Americ. III S. 41.

*Eusemia splendida* (Guadalcanar) S. 214, *Woodfordii* (Alu, Short Isl.) S. 215; Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19, *Schausii* (Vera Cruz); Edwards, Entom. Americ. III S. 90. *perdix* (Mamboia; Delagoa Bai), *pentelia* (Delagoa Bai); Druce, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 668.

*Ophthalmis Aluensis* (Alu), *Zelleri* (Ternate); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 215.

**Sphingidae.** Distant giebt Notes on the Sphingidae from the Malay Peninsula, . . .; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 270—272.

In seinen Bemerkungen On some of the genera of our Sphingidae, Entomol. Americ. II S. 2—6, giebt C. H. Fernald die Geschichte mehrerer Gattungsnamen, aus der sich ergibt, dass der Name *Sesia* und *Sesiidae* (statt *Aegeria*) im Sinne der französischen und deutschen Entomologen anzuwenden ist; für (*Parapsa*) *choerilus* und *myron* ist der Boisduval'sche Gattungsname *Eueryx* anzunehmen, und auch (*Ampelophaga*) *versicolor* gehört in dieselbe Gattung; es empfiehlt sich, die glasflügeligen *Macroglossa*-Arten unter dem Namen *Hemaris Dalm.* aufzuführen; wenn *Pogocolon Boisd.*, *Lepisesia* und *Euproserpinus Grote* synonym sind, so hat *Lepisesia Grote* das Vorrecht der Priorität. — J. B. Smith giebt als Herausgeber zu den Fernald'schen Auseinandersetzungen eine Note, ebenda S. 6 f.

*Chlaenogramma* n. g. für (*Diludia*) *Jasminearum*; Smith, Entom. Americ. III S. 154.

*Dolbina* (n. g. prope *Dolbam*) *Tancrei* (Blagoweschtschensk; Ussuri); Staudinger, Mém. III S. 155 Pl. XVII Fig. 8.

*Kentrochrysalis!* n. g. für (*Sphinx*) *Streckeri Stgr.* = *Davidis Oberth.*, deren Raupe auf Eschen und Ligustrum lebt, und deren Puppe auf der Bauchseite der beiden ersten Segmente seitlich je ein Paar Stacheln hat; Staudinger, Mém. III S. 157.

*Sphingulus* (n. g.) *mus* (Suifun); Staudinger, Mém. III S. 156 Pl. XVII Fig. 9.

Heulz fand bei Montpellier Raupen der *Acherontia Atropos* auf Eschenschösslingen fressend; Bull. Ent. France 1887 S. VII.

A. *Atropos* am 2. Mai 1885 bei Aschaffenburg (in frischem Zustand) im Freien gefunden; Flach, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 257.

*Ambulyx Pryeri* (Sandakan, N. Borneo); Distant, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 271.

*Ampelophaga rubiginosa Brem. & Grey* von Staudinger unter dem Namen *Deilephila Romanovi* nochmals abgebildet; Mém. III Pl. IX Fig. 1 S. 158 f.

*Chaerocampa turbata* (Vera Cruz); Edwards, Entomol. Americ. III S. 89.

*Ch. stipularis Swinhoe* = *Deileph. Komarovi Christ.*; Christoph, Mém. III S. 54; *Ch. macromera Butl.* ist das ♂ und *fraterna Butl.* das ♀ der nordindischen Lokalform von D. Elpenor; Fixsen ebenda S. 321.

*Deilephila Celerio* wiederholt bei Lüneburg gefangen; Jahresh. d. naturw. Vereins f. d. Fürstenth. Lüneburg, X, S. 73.

D. *Euphorbiae* var. *Centralasiac* (Samarkand; Namangan); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 64.

In seinen Notes on *Diludia* verweist Smith *D. leucophaeata* neben *lugens* zu *Sphinx* oder *Hylcois* und errichtet für *Jasminearum* die neue Gattung *Chlaenogramma*, so dass die Gattung *Diludia* in Nordamerika keinen Vertreter mehr hat; Entomol. Americ. III S. 154.

*Diludia lamuginosa* (Vera Cruz); Edwards, Entomol. Americ. III S. 89.

*Isognathus inclitus* (Vera Cruz); Edwards, Entom. Americ. III S. 90.

*Macroglossa Temiri* (Buchara); Grumm-Grshimailo, Mém. III S. 401, *ducalis* (Namangan; Transalai; Antiochia); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 66.

*Panaera Saalmülleri* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 68 Fig. 23.

*Protoparce Weiglei* (Accra); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 70 Fig. 24, *dibucida* (Vera Cruz); Edwards, Entom. Americ. III S. 89.

H. de la Cuisine ist geneigt, *Smerinthus Staudingeri* für identisch mit *Sm. Populi* zu halten; Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXX.

*Sm. (roseipennis) Butl. var.?) Carstanjeni* (Ussuri; Suifun; Raupe auf Kirschen und wilden Apfelbäumen); Staudinger, Mém. III S. 159 Pl. IX Fig. 2, (*Mimas Christophi* n. sp. (Wladiwostok; Ussuri; Raupe auf Erlen); derselbe ebenda S. 162 Pl. IX Fig. 3 und XI Fig. 1, *Populi var. populutorum* (Usgent); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 65.

*Sphinx Convolvuli* in Norfolk in 1887; S. 101—103; Kent, Birmingham, Newmarket, Cambridge, S. 103, Roxburyshire, Armagh, Swansea S. 131, Waterford S. 159; Entom. Monthl. Mag. XXIV.

*Sph. coloradus!* (Colorado); Smith, Entomol. Americ. III S. 153.

**Hesperidae.** *Alceros* n. g. für (*Cyclopides*) *leucopyga Mab.*; Mabilles & Grandidier a. a. O. S. 347.

*Systole* n. g. für *amygdalis Mab.*; Mabilles & Grandidier a. a. O. S. 330 (ist synonym mit *Ploetzia Saalm.* 1884; s. diesen Ber. für 1884 S. 150).

*Astictopterus Johnstonii* (Rio del Rey); Butler, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 573.

*Cyclopides Mirza* (Madagaskar); Mabilles & Grandidier a. a. O. S. 342 T. 52 Fig. 3.

*Halpe Honorei* (S. Indien); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 464 Pl. XL Fig. 8.

*Hesperia Curassavica* (C.); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 28 Pl. 2 Fig. 3, *Ilerda* (Aburi); Möschler, Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 65 Fig. 16, (Ormenes *Weym.* S. 16 Taf. II Fig. 6, Parthenope *Weym.* S. 17 Fig. 8; Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887.)

H. (*Pamphila*) *venata Brem. & Grey* ♀ beschrieben und abgebildet; Fixsen, Mém. III S. 315 Pl. XIV Fig. 5.

Kolbe beschreibt die Raupe von *Ismene Iphis Drury*; Entom. Nachr. 1887 S. 17 mit Holzschn.

*Isoteinon flavulum* (Sikkim); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 463 Pl. XL Fig. 10.

*Pamphila albigutta* S. 357 T. 51 Fig. 2, *albirostris* S. 361 T. 56a Fig. 4 (Madagaskar); Mabilles & Grandidier a. a. O.

*Parnara pagana* (Sikkim) S. 465 Pl. XL Fig. 7, *plebeja* (ibid.) S. 466 Fig. 2; de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887.

*Plesioneura flavocincta* (Bhutan); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 464 Pl. XL Fig. 9.

*Scelothrix Speyeri* (Baranowka; Ussuri; Suifun); Staudinger, Mém. III S. 153 Pl. VIII Fig. 5.

*Syrichthus Mohammed* (Sebden, Lambèze, Algier); Oberthür, Bull. Ent. France 1887 S. XLVIII, *lutulentus* (Buchara); Grumm-Grshimailo, Mém. III S. 401.

*Tagiades gracilentus* (Neu-Britannien) S. 14 Taf. II Fig. 7, *niphates* (Padang, Sumatra) S. 15 Taf. I Fig. 5; Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887, *Smithii* (Madagaskar); Mabilles & Grandidier a. a. O. S. 354 T. 56 Fig. 3.

*Trapezites paraechus* (Madagaskar); Mabilles & Grandidier a. a. O. S. 334 T. 52 Fig. 1, 2.

*Zea Martini* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 275.

**Lycenidae.** *Cheritrella* (n. g.) *truncipennis* (Sikkim); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 456 Pl. XXXIX Fig. 3, 4.

*Citrinophila* (n. g. prope *Teriomima*, s. unten) *marginalis* (Aschanti), *limbata* (Kamerun); Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 363.

*Keraunogramma!* (n. g.) *Helenu* (Bangkei); Röber, Correspl. Ent. Ver. „Iris“ No. 4 S. 198 Taf. IX Fig. 6.

*Teriomima* (n. g. „allied to *Liptena* etc.“) *subpunctata* (Westafrika) S. 364, *puella* (Westafrika), *tenera* (Gabun) S. 365, *similis* (Aschanti), *Erasmus* (Angola), *flavcola* (Aschanti); Kamerun) S. 366, *dispar* (ibid.), (?) *Hildegarda* (Aschanti) S. 367; Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19.

*Ticherra* n. g. für (*Myrina*) *acte Moore*, deren „dry-season form“ beschrieben und Pl. XL Fig. 5 abgebildet ist; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 457.

*Amblypodia superba* (Batjan) Fig. 3, *viola* (Bangkei) Fig. 4, *polita* (Ceram) Fig. 14 S. 199, *Kühni* (Bangkei) Fig. 5, 8, *viviana* (ibid.) Fig. 11, 13, *tristis* (ibid.) Fig. 9 S. 200; Röber, Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 Taf. IX, *Yendava*

- (Yendaw, Burmah); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. XIX S. 297, *arracana* (Arracan Hills), *tonguwa* (Burmah); derselbe ebenda XX S. 268, *sophax* (Ugi); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 47.
- Azanus occidentalis* (Rio del Rey; Sierra Leone); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 571.
- Catapocilma delicatum* (Sikkim; = bubases *Nicév.* nec *Her.*); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 455.
- Chilades? *Pontis* (Sikkim), *Sinensis* (Nimppo); Elwes, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 446.
- Chrysophanus americanus* var. *fulvulus*; Hulst, Entomol. Americ. II S. 182.
- Curetis *Eos* (Ost-Celebes, Gorontalo); Röber, Correspl. Entom. Ver., Iris<sup>6</sup> No. 4 S. 198 Taf. VII Fig. 9, *minima* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 265.
- Deudorix *Odana* (Kamerun Berg); Ham. H. Druce, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 204, *dinocharis* S. 64, *dinomenes* S. 65 (Delagoa Bay); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19.
- Dipsas flamen* (Gensan); Leech, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 410 Pl. XXXVI Fig. 2.
- Drupadia caesarea* (Nias); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 9 Taf. II Fig. 4.
- Epitola urania* S. 441, *Dewitzi* S. 442, *duvia*, *marginata* S. 443, *versicolor*, *badia* S. 444, *uniformis* S. 445 (Kamerun); Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX. *Gerydus petronius* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 266.
- Hypolycaena virgo* (Sikkim); Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 446, *etias* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 268, *Cloella* (Nias); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 10 Tafel II Fig. 5, *Maryra* (Madagaskar); Mabilie & Grandidier a. a. O. S. 230 T. 30a Fig. 1.
- Jamides Petunia* (Fidschi Ins.); Ham. H. Druce, Entomol. Monthl. Magaz. XXIII S. 203.
- Jolaus Anysides* (Gorontalo) S. 194, *cervinus* (Bangkei) Fig. 10, *Kühni* (ibid.) Fig. 12 Taf. IX S. 195, *sapphirinus* (Gorontalo) S. 196 Taf. VII Fig. 4, 5; Röber, Correspl. Entom. Ver., Iris<sup>6</sup> No. 4.
- Lampides pura* (Zediwon; Pataw Isl.; Sullivan Isl.), *subdita* (Mergui); Moore, Journ. Linn. Soc. London XXI S. 41, *caerulina* (Ugi); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 46.
- Larinopoda varipes* (Aschanti); Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 363.
- Liptena Mnestra* (Aburi) Fig. 21, *simplicia* (ibid.) Fig. 14; Möschler, Abhdl. Senckenb. Naturf. Gesellsch. 15 S. 63, *parva* (Kamerun); Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 362.
- Logania obscura* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 266.
- Lucia* (?) *brunnea* (Westafrika?); Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 368.
- Indem Aurivillius an seine i. J. 1884 (s. dies. Ber. S. 150) gemachte Beobachtung von dem Zusammenleben von Raupen der *Lycæna argus* mit Ameisen und die dabei ausgesprochene Vermuthung erinnert, weist er auf die Mittheilung W. Doherty's in Journ. Asiat. Soc. Bengal, 55. 2. S. 103—140, hin, die diese Vermuthung bestätigt. Entom. Tidskr. 1887 S. 63—65.
- Lycæna Cyllarus* *Butl.* var. *Blachieri* (Genf); Millière, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 215 Pl. V Fig. 8, 9; Erschoffii var. *Tekkeana* (Achal-Tekke); Christoph, Mém. III S. 52 Pl. III Fig. 1.
- L. Ramon* S. 189, *Martha* S. 190 (Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX mit Holzschn., *Scylla* (Raddeffka = *Lycormas* *Butl.*; S. 141 Anm.) S. 139 Pl. XVI Fig. 7, *Arionides* (Wladiwostok; Ussuri) S. 141 Pl. VII Fig. 1, *Euphemia* (Raddeffka; Ussuri) S. 142 Pl. XIII Fig. 6; Staudinger, Mém. III, *divina* (Korea); Fixsen ebenda S. 286 Pl. XIII Fig. 5, *magnifica*, *Muzaffar*, *Oberthürri* S. 399, *Dschagatai*, *Roxane* S. 400 (Bucharä); Grumm-Grshimailo ebenda, *proseuca* *Ersch.* var. *duplex* (Lob-noor); Alphéraky ebenda S. 405, *Alaina* (Transalai) S. 50, *superba* (ibid.; Alai) S. 51; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887.
- Lycænesthes mahota* (Delagoa Bay); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 65, *docilis* (Rio del Rey); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 571.
- Nacaduba Dexamene* (Delagoa Bai) S. 203, *gemmutu* (Fidschi-Ins.) S. 204; Ham. H. Druce, Entom. Monthl. Mag. XXIII.

- Nilasera *Wimberleyi* (Süd-Amdaman-Ins.); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 462 Pl. XI. Fig. 4.
- Paragerydus *Fabius* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 266.
- Pentila *evanesccus* (Kamerun); Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 364.
- Plebejus *fasciatus* (Bangkei); Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 194 Taf. IX Fig. 15.
- Polymnatus Hippothoë aberr. unilateralis; Knatz, 32. und 33. Ber. d. Vereins für Naturkunde zu Cassel S. 48; Hippothoë *L* var. *Italiae* (Gran Sasso) S. 126, Virgaureae *L* var. *Apennina* (Apennin) S. 125; Calberla, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4, *auratus* (Gensan, Japan); Leech, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 414 Pl. XXXV Fig. 3, phoenicurus var. *scintillans* (Germob); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 162.
- Poritia *pellonia* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 265.
- Pseudodipsas *Ileleua* (Roon Insel bei Neu-Guinea); Snellen, Notes Leyd. Mus. IX S. 217.
- Rapala *distorta* (Sikkim); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 461 Pl. XI Fig. 6.
- Sithon *fumatus* (Bangkei); Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 196 Taf. IX Fig. 7, *chrovius* (Ügi); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 47.
- Tajuria *istroidea* (Sikkim) S. 458 Pl. XL Fig. 3, *albiplaga* (ibid.) S. 459 Pl. XXXIX Fig. 1, 2, *melastigma* (Nilgiris) S. 460 Pl. XL Fig. 1; de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887.
- Fixsen bringt die Thecla-Arten des paläarktischen Gebietes, Mongolei, Nord-Indien, China und Japan in 11 Gruppen und beschreibt Th. *Spini* var. *latior*, W. album var. *eximia* Pl. XIII Fig. 2 S. 271, *Taxila Brem.* ♂ S. 275 und var. *ultramarina* S. 278, *Herzi* n. sp. S. 279 Fig. 4, *arata Brem.* var. et ab. S. 281 Fig. 3; Mém. III.
- Thecla *Rubi* var.; Millière, Annu. Soc. Entom. France 1887 S. 216.
- Th. *betulina* (Amur); S. 127 Pl. XVI Fig. 6, *prunooides* S. 129 Pl. VI Fig. 1, *brillantina* (Raupe an Eichen) S. 130 Pl. VI Fig. 3, *saphirina* (Askold) S. 135 Pl. XVI Fig. 3—5, *quercivora* (R. auf Eichen) S. 137 Pl. VI Fig. 2, *Oberthüri* (Ussuri; Askold; R. auf Eichen) S. 138 Pl. VI Fig. 4; Staudinger, Mém. III.
- Tingra *maculata* (Kamerun) S. 363, *torrida* (Gabun) S. 364; Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19.
- Zephyrus *pavo* (Bhutan); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 460 Pl. XI Fig. 11.
- Satyridae.** *Strabena* (n. g.) *Zanjua* S. 25 Pl. 4 Fig. 11, 12, *Andriana* S. 26 Fig. 1, 2, *triphthalma* S. 28 Fig. 8 (Madagaskar); Mabilille & Grandidier a. a. O.
- Über *Chionobas semidea* Say s. Weeks jr. in Entomol. Americ. III S. 12.
- Coenonympha *Scenovi* (Tsaïdam); Alphéraky, Mém. III S. 405.
- Cylogenes *Janetae* (Bhutan); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 453.
- Dyctis *Andersoni* (Minthantoung); Moore, Journ. Linn. Soc. London XXI S. 33 Pl. III Fig. 5.
- Elymnias *dara* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 50.
- Epinephele Haberhaueri var. *germana* (Alexandergeb.) S. 62, *Rueckbeili* n. sp. (Issyk-kul) S. 63; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887.
- Erebia *Tundra* (Kultuk); Staudinger, Mém. III S. 148 Pl. VIII Fig. 1, *Roxane* (Buclara); Grumm-Grshimailo ebenda S. 401, mopsos var. *Alexandra* (Alexandergeb.) S. 55, var. *Issyka* (Issyk-kul) S. 56, *Jordana* var. *fasciata* (Transalai) S. 57; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887.
- Lymanopoda *Villaresi* (Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX S. 173 mit Holzschn.
- Melanitis *Ribbei* (Ost-Celebes; Bangkei; Ceram) Taf. IX Fig. 1, 2, *Pyrrha* (Bangkei) Taf. VIII Fig. 9, 10; Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 192, *Bethani* (Pachmarhi, in einer rainy-season- und einer dry-season-Form); de Nicéville, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 451.
- Ueber *Mycalesis Asochis* Hew. s. Butler, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 29.
- Mycalesis Haasei* (Bangkei) S. 193 Taf. VIII Fig. 6, *atrata* (Batjan) S. 194

Fig. 5; Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4, *sava* (Ugi) Pl. IV Fig. 3, *splendens* (Treasury Isl.) Fig. 4; Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 38.

Neonympha *Thelete* (Curaçao); Snellen, Lepid. Curaç. a. a. O. S. 18 Pl. 1 Fig. 3.

*Oeneis Hulda* (Amur); Staudinger, Mém. III S. 149 Pl. XVI Fig. 8, *Wal-kyria* (Korea); Fixsen ebenda S. 310 und 355 Pl. XIV Fig. 4.

Pararge (Epimenides *Mén.* var.?) *Epaminondas* (Raddeffka; Ussuri; Blagoweschtschensk; Baranowka); Staudinger, Mém. III S. 150 Pl. XVII Fig. 1, 2.

Pedaliodes *Morenoi* (Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX S. 173 mit Holzsehn. Pseudonympha *Gouldoti* (Madagaskar); Mabile & Grandidier a. a. O. S. 21 Taf. 3 Fig. 1—3.

*Ragadia annulata* (Kina Balu Mount, Borneo); Grose Smith, Ann. a. Mag. N. H. (5) XX S. 435.

Satyrus *stheno* (Buchara); Grumm-Grshimailo, Mém. III S. 401, Sieversi var. *obscurior* (Alexandergeb.) S. 57, *Mercurius* n. sp. (ibid.) S. 58, Regeli var. *Regulus* (Transalai) S. 59, *Pamirus* n. sp. (ibid.) S. 61; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887, Parysatis var. *lucta* (Kisil-Arvat; Aschabad); Christoph ebenda S. 162.

*Ypthima savara* (Burmah); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 267.

*Zophoëssa Mölleri* (Sikkim); Elwes, Proceed. Zool. Soc. London 1887 S. 445.

**Nymphalidae.** *Paduca* n. g. für (*Atella*) *fasciata Feld.*; Moore, Journ. Linn. Soc. London XXI S. 34; vgl. unten.

[*O*] *Uroenemis* n. g. für (*Anteros*) *axiochus Hew.*; G. T. Baker, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 175f. Pl. IX.

*Vanessula* (n. g.) *Buchneri* (Centralafrika); Dewitz, Ent. Nachr. 1887 S. 146. *Acraea Theophila* S. 173, *Euclia* S. 174 (Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX, *macheuena* (Delagoa Bay), *salambo* (Congo); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 62, *Masamba* var. *Silia* (Madagaskar); Mabile & Grandidier a. a. O. S. 105 T. 9a Fig. 3.

*Amathusia Schönbergi* (Perak) S. 347 Taf. VI Fig. 1, *ochraceofusca* (ebenda, vielleicht Varietät des vorhergehenden), *Phidippus L.* var. *Perukana* (ibid.) Fig. 2 S. 348; Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1887.

*Apatura princeps* (Korea); Fixsen, Mém. s. les Lépid. III S. 289 Pl. XIII Fig. 7, *cauta* (Korea); Leech, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 417 Pl. XXXV Fig. 2 (ist nach Kirby, ebenda Anmerk., synonym mit der vorhergehenden Art).

*Argynnis Adippe L. Xanthodippe* (Korea); Fixsen, Mém. III S. 307.

*Athyma rufulu* (Andaman); (= *A. reta Wood-Mas. & de Nicév.* nec Moore); de Nicéville, Butterfl. of India, Burmah and Ceylon II.

*Cethosia thebava* (Yendan, Burmah); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 296.

*Cirrochroa Sibylla* (Ost-Celebes) Taf. VII Fig. 7, *Similiana* (Bangkei) Fig. 8; Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No 4 S. 191, *olivacea* (Upper Tenasscri) p. 110 Pl. XXIV Fig. 3, *relata* (Süd-Indien) S. 116; de Nicéville, Butterfl. of India, Burmah and Ceylon II.

*Cynthia saloma* (Nilgiris; Wynard; Travancore); (Swinhoe ms.) de Nicéville, Butterfl. of India, Burmah and Ceylon, II, S. 43.

*Cyrestis Parthenia* (Bangkei); Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 191 Taf. VII Fig. 6, *Solomonis* (Ugi) S. 42, *nitidu* (Treasury Isl.) S. 43 Pl. IV Fig. 5; Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Diadema fuliginoseus* (Ugi); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 44 Pl. IV Fig. 6.

*Euphaedra Vespasia?*, *Artayuta* (Aburi); Möschler, Abh. Senckenb. Naturf. Ges. 15 S. 59, 97, *Johnstoni* (Rio del Rey); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 569.

*Euripus Coreanus* (Gensan); Leech, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 418 Pl. XXXVI Fig. 1, *Borneensis* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 54.

*Euryphe Etpinice* Hew. (Kamerun); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 63.

*Euthalia dada* (Sikkim); Staudinger, Ex. Lepidoptera I S. 152 Pl. LIII, *djata* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 53, *cordata* (Nias); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 6 Taf. 1 Fig. 2.

*Harma herminia* S. 63, *haimodia* S. 64 (Kamerun); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19.

*Junonia Vellida* in Neu-Seeland (Wellington); Hudson, Trans. a. Proc. New-Zealand Institute XIX S. 201 Pl. VI C.

*Kallima Knyvetii* (Buxa, Bhutan); de Nicéville, Butterfl. of India, Burmah and Ceylon II S. 267.

*Lethe tristigmata* (Sikkim); Elwes, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 444, *nicetella* (ibid.) S. 448 Pl. XXXIX Fig. 5, *tamuna* (Little Nikobar) S. 449 Fig. 6, *Gulnihäl* (Bhutan) S. 450 Fig. 7, *Brisanda de Nicév.* ♂ S. 453 Fig. 8; de Nicéville ebenda.

*Limenitis Populi* var. *Ussuriensis* und ab. *liputana*, *Sibilla* var. *angustata* (Amur); (Homeyeri *Tancerè* abgebildet Pl. VII Fig. 2); Staudinger, Mém. III S. 143f; *albomarginata* (Padang, Sumatra); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 5 Taf. II Fig. 2.

*Melitaea didyma* *Ochs.* var. *Romana* (Röm. Campagna; Abruzzen); Calberla, Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 132, *Dodgsoni* n. sp. (Gwashiki, Afghanistan); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 130, (Protomedea *Mén.* Pl. XIV. Fig. 2 abgebildet), und *argentea* (Korea) S. 301 Fig. 3; Fixsen, Mém. III, *expressa* (Bucharä); Grumm-Grshimailo ebenda, *Aurinia* var. *Alexandrina* (Alexandergeb.) S. 52, *Pamira* n. sp. (Pamirgeb.) S. 53; Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887.

Notes on some varieties of *Melitaeae* from the Italian lake district; De v. Kane Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 153.

*Messaras Dapatanu* (Philippinen); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 267.

*Messaras melichrysos* (Ugi) S. 39, *tredecia* (Treasury Isl.) S. 40 Pl. IV Fig. 2; Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

*Neptis Thamala* (Mergui); Moore, Journ. Linn. Soc. London XXI S. 36 Pl. III Fig. 1, *kuhasa* (Cachar) S. 85, *Burmanah* (Donat; Sekkan) S. 89; de Nicéville, Butterfl. of India, Burmah and Ceylon II, *Speyeri* (Ussuri) S. 145 Pl. VII Fig. 3, *Philyroides* (Raddeffka; Ussuri; Korea) S. 146 Pl. XIV Fig. 1; Staudinger Mém. III.

*Paduca* (s. oben) *flavobrunnea* (Burmah) S. 266, *myrsa* (Celebes) S. 267; Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX.

*Parthenos thesaurus* (Treasury Isl.); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 45.

*Perisama Eliodora* (Zamora, Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX S. 174 mit Holzschn.

*Phyciodes flavocincta* S. 174, *Gaujoni* S. 175 (Zamora, Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX mit Holzschn.

*Rhinopalpa pavonia* (Treasury Isl.); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 41 Pl. IV Fig. 1.

*Symphaedra recta* (Sylhet) S. 188, *gupta!* (Upper Tenasserim) S. 189; de Nicéville, Butterfl. of India, Burmah and Ceylon II.

*Tanaëcia Phintia* (Sumatra) S. 7 Taf. I Fig. 6, *Martigena* (ibid.) S. 8 Fig. 7; Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887.

*Terinos Phalaris* (Borneo); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 3 Taf. II Fig. 1.

Eine *Vanessa Antiopa* wurde in einem Sphagnum-rasen überwintert und gefunden; Sandahl, Entom. Tidskr. 1887 S. 4.

*V. Thomsonii* (Br. Honduras; Antiopa-ähnlich); Butler, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 104.

**Danaïdae.** *Amauris bulbifera* (Kamerun); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 369.

*Danaüs Archippus* verfliegt sich bis nach den Niederlanden; Snellen, Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. CI; s. auch Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 213 f.; The Entomologist XX S. 39; 106;

*D. Archippus* var. *fumosus*; Hulst, Entomol. Americ. II S. 182.

*Euploea Wiskotti* (Bangkei) S. 186 Taf. VIII Fig. 3, *Ribbei* S. 187 Taf. VII Fig. 1, *melanopa* (Nordwest-Neuguinea) S. 190 Taf. VIII Fig. 2; Röber, Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4, *nechos* (Treasury Isl., Sol., Isl.); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 37.

*Hestia Kühni* (Bangkei); Röber, Correspl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 185

mit Beschreibung und Abbildung der Raupe von Kühn ebenda S. 181 Taf. VI Fig. 4, 5.

*Ideopsis Ribbei* (Bangkei); Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 186 Taf. VIII Fig. 4.

*Mangalisa Timorica* (T); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 369.

**Pieridae.** *Glutophrissa* n. g. *Appiae* affine, für Poeyi *Bull.*, *Molpadia Hübn.*, *Margarita Hübn.* etc.; Butler, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 249.

Breignet überzeugte sich durch die Zucht, dass *Anthocharis Ausonia* die zweite Generation zu *A. Belia* ist; Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXX.

*Anthocharis Belia* Cr. var. *Romana* (Tivoli; Albanergebirge); Calberla, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 123.

H. Goss führt mehrere Daten zur Beantwortung der Frage an: Is *Aporia Crataegi* extinct in England? In mehreren Gegenden, wo diese Art früher häufig war, ist sie in den letzten 10 Jahren nicht mehr beobachtet worden; so in Kent, Sussex, Hampshire etc. S. 217—220. Vgl. zu derselben Frage I. W. Tutt S. 220f., Baker S. 256f., Goss S. 257, Hellins, Parfitt S. 277; Entom. Monthl. Mag. XXIII; Tutt XXIV S. 36—38, Dale S. 38f., Bath S. 40, Butler S. 40, Webb, Butler S. 131.

*A. Lama* (Tibet); Alphéraky, Mém. III S. 404.

*Appias Whiteheadi* (Kina Balu Mount, Borneo); Grose Smith, Ann. a. Mag. N. H. (5) XX 434, *Lalassis* (Burmah); derselbe ebenda S. 265.

*Colias Sieversi* (Buchara) S. 397, *regia*, *Romanovi* (ibid.) S. 398; Grumm-Grshimailo, Mém. III, aurorina var. *Transcaspica* (Tekke); Christoph, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 162.

*Daptonura limbata* (Ecuador); Kirby, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 361.

*Delias lucina* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 270, *agoranis* (Burmah); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 266.

*Elodina dispar* (Bangkei, bei Nordost-Celebes); Röber, Correspbl. Entom. Ver. „Iris“ No. 4 S. 185 Taf. VIII Fig. 7, 8.

*Eurema marmorata* Poujade (Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX S. 189 mit Holzschn.

*Hesperocharis Poujadei* S. 188, *Gaujoni* S. 189 (Zamora, Ecuador); Dognin, Le Naturaliste IX mit Holzschn.

*Ixias meipona* (Burmah); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 296, *pyritis* (Padang, Sumatra); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 13 Taf. I. Fig. 4.

*Metaporis sorex* (Gwashki, Afghanistan); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 129.

*Mylothris asphodelus* (Rio del Rey); Butler, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 572.

S. Scudder behandelt die introduction und spread of *Pieris Rapae* in North America 1860—1886; Memoirs Boston Society Nat. Hist. IV No. III S. 53—69 mit einer Karte. Das erste Auftreten dieses Schmetterlings wurde 1860 in Canada in der Nachbarschaft Québecs beobachtet, von wo aus er sich in den nächsten Jahren konzentrisch ausbreitete. In verschiedenen der folgenden Jahre traten neue Ausbreitungsmittelpunkte hinzu, und Ende 1886 erwies sich bereits der halbe Kontinent von ihm eingenommen. Auf der beigefügten Karte ist die Verbreitung in den einzelnen Jahren dargestellt.

Odour observed in males of *Pieris napi*; Perkins, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 11, de Selys-Longchamps S. 40f. (Eine längst bekannte Thatsache!) — *Barbarea vulgaris* new food-plant of *P. Rapae*; Schwarz, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 49.

*P. gallenaga* (Delagoa Bay); Grose Smith, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 62, *subflavescens* (Neu Granada); Kirby ebenda S. 362, *diseolor* (Ugi); Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 47, *Melete Ménétr.* var. *veris* (Amur); Staudinger, Mém. III S. 126 Pl. XVI Fig. 1, 2, *Roborowskii* n. sp. (Lob-nor; Ak-su) Alphéraky ebenda S. 404, *Saba F.* var. *albida* S. 261 T. 36 Fig. 1, var. *flavida* S. 262 Fig. 7, 8 (Madagaskar); Mabilille & Grandidier a. a. O.

*Prioneris Hyppisyle* (Padang, Sumatra); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 12 Taf. 1 Fig. 1.

Synchlō *Johnstonii* (Kilimandscharo); Crowley, Trans. Ent. Soc. London 1887 S. 35 Pl. III.

*Tachyris indigis* (Indien; Singapur); Weymer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 11 Taf. II Fig. 3.

*Teracolus nothus* (Madagaskar); Mabilie & Grandidier a. a. O. S. 290 T. 36a Fig. 2

*Terias sodalis* (King. Isl.; Pataw Isl.) S. 45, *contubernalis* (Mergui Arch.), *patruelis* (ibid.) Pl. IV Fig. 5, *fraterna* (ibid.) Fig. 6 S. 46, *Merguiana* (ibid.) Fig. 7, *Andersonii* (ibid.) Fig. 8 S. 47, *Kana* (ibid.) Fig. 9. S. 48; Moore, Journ. Linn. Soc. London XXI, *ada* (N. Borneo); Distant & Pryer a. a. O. S. 271.

O. Janson beschreibt die auf *Cassia mimosoides* lebende Raupe von *T. laeta*, die vielleicht nebst *Bethesba*, *Hecabe* und *mandarina* eine Form der *T. multifornis* ist; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 157f.

**Papilionidae.** *Artaminta* n. g. für (*Papilio*) *Demolion Cram.* S. 50;

*Pangerana* n. g. für (*Pap.*) *Varuna White* S. 51; Moore, Journ. Linn. Soc. London. XXI.

Pryer wirft die Frage nach der Bedeutung der nahezu flachen Tasche an der Unterseite des Hinterleibes der Weibchen von *Lühdorfia Puziloi* auf; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 66.

Salvin beschreibt das ♂ von *Ornithoptera Victoriae Gray*; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 190; Grose Smith ebenso; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 445f.

*Papilio Gundlachianus Feld.* Vorkommen, Lebensweise und Varietäten; Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 321–324; die Raupe im ersten Stadium auf Taf. V. A.

*Papilio bicolor* (Neu Guinea); Kirby, Ann. a. Nat. Hist. (5) XIX S. 361, *Acheron* S. 432, *stratiotes*, *Procles* S. 433, *macaristus* S. 434 (Kina Balu Mount, Borneo); Grose Smith, ebenda XX, *Mikado* (Kagoshima); Leech, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 406 Pl. XXXV Fig. 1, *Agamemnon L.* var. *Neopommerana* (Neu-Pommern); Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 350, *Polydaemon* (Ugi) S. 48, *Polypemon* (Treasury Isl.) S. 49; Mathew, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887

*P. stratiotes Smith* auch beschrieben und abgebildet von Honrath a. a. O. S. 349 Fig. 3.

Über Elwes' „on butterflies of the Genus *Parnassius*“ (s. den vor. Ber. S. 211) referirt Möschler in der Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 22–41 in sehr ausführlicher Weise.

*Parnassius Delius* in North Wales; Meyrick, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 130.

*P. Charltonius Gray* var. *princeps* (Transalai); Honrath, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 351, *Delphius* var. *Cardinal* (Buchara); Grumm-Grshimailo, Mém. III S. 397, *Przewalskii* n. sp. (Burchan-Buda); Alphéraky ebenda S. 403, *Apollonius* var. *alpinus* (Alexandergebirge); Staudinger, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 49.

Auf Grund reichen, z. Th. aus Raupen gezüchteten Materials nimmt Fixsen nur 2 *Sericinus*-Arten an, *S. Telamon Don.* (♀ *fasciatus Brem. & Grey*) mit var. *Koreana*, var. *montella Gray* (♀ *Fortunei Gray*) und ab. *Cressonii Reack.* und *S. Telmona Gray* mit var. *Greyi Brem. & Grey.* *S. Telamon* var. *Koreana* ♂ ist S. 257f. beschrieben, *Telmona* var. *Greyi* ♂ Pl. XIII Fig. 1 abgebildet. Mém. III S. 256–262.

## Hymenoptera.

Ashmead schlägt als eine natürliche Anordnung der Familien die folgende vor, bei der wesentlich nur die Beschaffenheit des Stachels berücksichtigt ist: Unter den *Monotrocha* unterscheidet er die Gruppen *Anthophila*, *Diplopterygia*, *Fossores*, *Heterogyna* und *Tubulifera*, letztere aus den *Chrysididen* allein bestehend. Die *Pelecinen* stellt er zwischen *Pompiliden* und *Spheciden*; die *Mutilliden* ans Ende der *Fossores* und sieht sie nebst den *Chrysididen* als Bindeglieder zwischen

Monotrocha und Ditrocha an, unter welchen letzteren die Proctotrypiden die nächstverwandten Formen enthalten. Unter den Ditrocha unterscheidet er die Canulifera (Proctotrypidae), Spirifera (Cynipidae), Serrifera (Cephidae und Tenthredinidae) und Terebellifera (Siricidae, Braconidae, Ichneumonidae, Trigonalidae, Stephanidae, Evaniadae, Chalcididae). Die Mymarinae entfernt er von den Proctotrypiden und bringt sie zu den Microcentri unter den Chalcidiern. — Proc. Entom. Soc. Washington I S. 96—99; Howard ist von dieser auf ein einziges Merkmal gegründeten Anordnung nicht ganz befriedigt; ebenda S. 99f.

F. Rudow theilt weitere Beobachtungen über Bienen- (d. h. Hymenopteren-) nester mit; Soc. Entom. I S. 157, 164, 170; II S. 33, 43f, 52, 100, 105, 122, 131, 145.

Lampa zeigte der Entomologen-Versammlung zu Stockholm eine Pteromalinenlarve vor, welche äusserlich an der Larve von Chlorops taeniopus var. gotlandicus, an deren Rücken, schmarotzte; Entom. Tidskr. 1887 S 172.

Howard giebt die Zahlen der bei den einzelnen Insektenordnungen schmarotzenden Hymenopteren wie folgt an: Orthoptera 4, Thysnura 4, Neuroptera 12, Arachnoidea 42, Hemiptera 203, Diptera 301, Coleoptera 359, Hymenoptera 748, Lepidoptera 1578; Proc. Entom. Soc. Washington I S. 104.

Die Hymenopterologische notes von P. Cameron in Entom. Monthl. Magaz. XXIII S. 193—195 enthalten I. some new or little-known British Hymenoptera; II. Parthenogenesis in *Ericampa*; III. Note on the Hymenoptera of the Hawaiian Islands.

V. Graber's Bemerkungen zu Dr. P. F. Breithaupt's Dissertationsschrift über die Bienenzunge im Zoolog. Anzeig. 1887 S. 166—168 weisen auf einige Stellen der Breithaupt'schen Schrift hin, in denen Graber's Buch „Die Insekten“ fast wörtlich abgeschrieben ist, ohne den Urheber zu nennen; vgl. den vor. Ber. S. 212.

L. Provancher bringt Additions et corrections à la faune hyménoptérologique de la province de Québec; Ouebek 1885—1887. Dieses noch im Erscheinen begriffene und jetzt bis S. 272 fortgeschrittene Werk enthält Nachträge zu der 1883 erschienenen Faune hyménoptérologique desselben Verfassers, die besonders in den Familien der Tenthrediniden, Ichneumoniden, Braconiden, Proctotrypiden und Chalcidiern zahlreich sind. Die vorliegenden Bogen lassen die Sphegiden (z. Th.), Vespiden und Apiden rückständig.

Ashmead beschreibt in seinem Report on insects injurious to garden crops in Florida 5 neue Ichneumoniden; s. Rep. of Osberv. div. of Entomol. Bull. No. 14 S. 9—29.

Holmberg fährt in der Beschreibung der Bienen in „Viajes al Tandil y á la Tinta“ fort; Actas de la Acad. Nacion. die Ciencias ... en Córdoba, V S. 137—184 (Gattungen *Ceratina*, *Megachile*, *Coelioxys* *Doeringiella*, *Epeolus*, *Psaenythia*, *Halictus*, *Augochlora*, *Sphecodes*, *Colletes*).

Trans. Entom. Soc. Lond. 1887 S. 51—131 Pl. V enthalten

Part. II von G. T. Marshall's monograph of British Braconidae (Euphorides).

Schöyen stellt eine Analytisk oversigt over de skandinaviske slægter af Phytophage Hymenoptera auf (Tenthredinidae, Cephidae, Siricidae); Entomol. Tidskr. 1887 S. 111—117.

Ein vierter Beitrag zur Kenntniss der Hymenopteren der Umgegend von Hamburg von H. Beuthin, Verh. Ver. f. naturw. Unterhaltung in Hamburg IV S. 44f., zählt 25 Vespiden mit ihren Fundorten auf.

Der 5., 6. und 7. Theil der Beiträge zur Kenntniss der Hymenopteren-Fauna der weiteren Umgegend von Frankfurt a. M. von L. von Heyden, Bericht über die Senckenberg. naturf. Gesellsch. 1887, S. 65—87, ist den Tenthrediniden, Cephiden und Siriciden gewidmet. Von ersteren sind mit Sicherheit 278 Arten in 55 Gattungen, von Cephiden 5 A. in 2 G., von Siriciden 10 A. in 4 G. nachgewiesen.

Den Heften 8 und 10 von Bd. VII der Mitth. Schweiz. Entom. Ges. sind als Beigabe Fauna Insectorum Helvetiae, Hymenoptera, beigefügt. Das erste Heft enthält eine Bestimmungstabelle der Familien S. 1—10 mit 2 Taf. und die Bearbeitung der Chrysididen S. 11—89 mit 1 Taf. von Frey-Gessner; das letztere die Bearbeitung der Faltenwespen von A. v. Schulthess-Rechberg. Von Chrysididen sind 71 Arten als schweizerisch nachgewiesen, von Faltenwespen in vorliegendem Heft 26 Arten behandelt, wozu noch einige Odynerus kommen werden. (Die Bestimmungstabelle der Familien ist, für das Bedürfniss der Walliser Fauna zugestutzt, auch im Bull. des travaux de la Soc. Murithienne, fasc. XIII—XV, S. 37—48 erschienen.)

von Heyden bringt als Beiträge zur Kenntniss der Schweizer Blattwespen (Tenthredinidae) ein Verzeichniss von Schweizer Arten seiner Sammlung mit Angabe des Fundortes; ebenda S. 407—411.

A. Costa beschreibt Neue Imenotteri Italiani aus den Familien der Pompiliden, Sapygiden und Mutilliden; Rendiconti Accad. Sci. fisich. e matem. Napoli, Anno XXV S. 281—283.

Von desselben Prospetto degli Imenotteri Italiani ist Part II erschienen, die Pompilidei, Dolicuridei, Scoliidei, Sapiigidi, Tifidei e Mutillidei, enthaltend; s. De Stefani, Il Natural. Siciliano VII S. 24 und 40.

P. Magretti setzt seine Memorie sugli Imenotteri della Lombardia mit III: Pompilidei, fort; Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 189—257, 290—322, Tav. VI, VII.

Radoszkowski bringt die Fortsetzung der Faune hyménoptérologique Transcaspienne; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 88—101 Pl. IV, V.

O. Radoszkowski beschreibt Hyménoptères de Korée; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 428—436 mit mehreren Holzschnitten.

H. de Saussure: Sur quelques Hyménoptères de Madagascar; Soc. Entom. II S. 2f., 9, 17f., 25f.

Hymenopterologische Beiträge 1. in der Deutsch. Entom.

Zeitschr. 1887 S. 193—208 von C. G. Thomson beschäftigen sich mit den Tryphonen. Da Bassus durch Eumesius sich den Mesoleien nähert, und Metopius durch Trachyderma in die Exochen übergeht, so lässt sich die Familie in folgender Ordnung aufstellen. 1. Tryphonina. 2. Bassina. 3. Metopiina. 4. Exochina. Letztere Abtheilung wird durch Orthocentrus *Grav.* abgeschlossen und geht in die Plectisciden über. Eingehender beschäftigt sich der Verfasser mit Metopius, deren Arten auf grössere Schmetterlinge, vorwiegend Noctuen, angewiesen zu sein scheinen; die zur dentatus-Gruppe gehörigen Arten schmarotzen wahrscheinlich ausschliesslich in Bombyciden. — Bei den Exochina erkennt Thomson alle von Holmgren aufgestellten Gattungen mit Ausnahme von Metacoelus als begründet an.

Die Quatrième Partie der Notes Hyménoptérologiques von Thomson enthält die Fortsetzung der Observations sur le genre Ichneumon et descriptions de nouvelles espèces; Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 5—16.

Kriechbaumer beschreibt Neue Ichneumoniden; Mitth. Schweiz. Entom. Ges. VII S. 301—309.

Kriechbaumer stellte Pimpliden-Studium an; Entom. Nachr. 1887 S. 81—87, 113—121, 245—255.

Kirby giebt A synopsis of the genera of the Chalcididae, subf. Eucharinae, with descriptions of several new genera and species of Chalcididae and Tenthredinidae; Journ. Linn. Soc. London XX S. 28—37 Pl. I.

A. Moesáry veröffentlicht die Resultate seiner Studia synonymica, die sich auf 100 Arten, meist Chrysididen, erstrecken; Termész. Füzet. XI S. 12—20.

F. Müller macht weitere Mittheilungen zur Kenntniss der Feigenwespen; Entom. Nachr. 1887 S. 161—163. Durch Göldi erhielt er zwei Arten von Critogaster, die er *Cr. flavescens* und *Göldianus* benennt, S. 161. Von ersterer wurde zwischen den ♀ auch ein geflügeltes ♂ gefunden; ausserdem fanden sich flügellose ♂ vor, die einer und derselben Art angehörten. — Dieser Fund, der in Feigen von Pharmacosycea gemacht wurde, bestätigte einerseits die früher ausgesprochene Vermuthung, dass Critogaster eine der Pharmacosycea eigenthümliche Wespengattung sei, und andererseits, dass Critogaster die Gallenerzeugerin, nicht ein Schmarotzer sei. — Eine Bestäubung scheint durch die beiden genannten Wespen trotz ihrer behaarten Stachelscheide nur in unvollkommenem Masse bewirkt zu sein, da die Feigen verhältnissmässig wenig Samen enthielten.

**Tenthredinidae.** Brischke's Bemerkungen über Parthenogenesis bei den Blattwespen melden Parthenogenesis bei *Abia fasciata* und *Nematus palliatus*; Schrift. Naturf. Gesellsch. Danzig (N. F.) VI. 4 S. 168—172.

A. Jakowleff zählt die von N. Przewalski auf seiner Reise in Innerasien gesammelten Arten auf; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 160—164.

Penthredinologische Studien XII von R. v. Stein in den Entom. Nachr. 1887 S. 165—173, 209—213 enthalten Synonymische Bemerkungen: *Allantus excellens Knr.* = *annulatus Kl.*; *Blennocampa luteiventris Kl.* nicht = *Phyllotoma fuscipennis Fall.*; der alte Gattungsname *Leptopus Mtg.* ist vor *Camponiscus Newm.* beizubehalten, trotzdem es eine Hemipterengattung *Leptopus Latr.* giebt; *Dineura virididorsata Retz.* ist nicht *D. Geeri Kl.* zu benennen; *Dolerus mandibularis Knr.*

= *aericeps* Th.; *Dol. rugosus* Knw. ist neu zu benennen, da es bereits einen *D. rugosus* *Fremuth* giebt; *Dol. tremulus* Kl. ist besser noch unter dem Namen *triplicatus* Kl. aufzuführen; *Emphytus Grossulariae* Kl. = *Tenthredo pallipes* Spin.; *Emphytus patellatus* Kl. nicht = *Tenthredo tenera* Fall.; *Emph. fulvipes* Thoms. (*Tenthred. fulv.* Fall.) = *truncatus* Kl.

Fr. W. Konow beschreibt Neue griechische und einige andere Blattwespen; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 19—28. (Wird citirt werden: a. a. O.)

Derselbe bringt einen Nachtrag zu den *Blennocampideu*; ebenda S. 273—283.

Derselbe Description de quelque espèces nouvelles de Tenthredines et tableau analytique du genre *Abia*; Revue d'entomologie 1887 S. 1—5.

*Labidia* (n. g. Cimbicid., 4 cellul. cubitales; cell. radialis duplex) *Columbiana* Vancouver); Provancher a. a. O. S. 21.

*Abia candens* (Schweiz; Vogesen, Westfalen); Konow, Revue d'entom. 1887 S. 2, 123.

Konow stellt a. a. O. S. 27 die Unterschiede der ♂ von *Allantus Dahli* Klg. und *longipes* Knw. einander gegenüber.

*Allantus Roborowskyi* (Burchan-Budda); A. Jakowleff a. a. O. S. 160, *robustus* (Ottawa) S. 8, *rubricus* (Vancouver) S. 9; Provancher a. a. O.

*Athalia Przewalskyi* (Burchan-Budda); A. Jakowleff a. a. O. S. 161.

Arge *Aetolica debilis*, (thoracica Spin. ♂ = *sanguinicollis* Andr.) S. 19, *simulatrix* S. 20 (Griechenland); Konow a. a. O.

*Dolerus Oertzeni* (Griechenland); Konow a. a. O. S. 27; (*D. picipes* Klg. = *leucopterus* Zadd. S. 28), *Schulthessi* (Schweiz); derselbe ebenda S. 281, Thomsoni var. *miricolor* S. 283.

*Emphytus Hulleusis* (Hull); Provancher a. a. O. S. 25.

*Eriocampa Dorpatica* (Livland); Konow a. a. O. S. 25.

*Hemidianeura Cameroni* (Rio Grande do Sul); Kirby, Journ. Linn. Soc. London XX S. 34 Pl. I Fig. 10.

La mouche à scie du rosier (*Hylotoma pagana*); Magretti, Le Naturaliste IX S. 107f. mit Holzschn.

*Lyda Lethierryi* (Frankreich, zur Gruppe der *L. Betulae* gehörig); Konow, Revue d'entomol 1887 S. 4, *Harringtonii* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 17.

Konow stellt eine neue Tabelle der Gattung *Macrophya* auf; a. a. O. S. 277f. *Macrophya* (?) *Saundersi* (Albania); Kirby, Journ. Linn. Soc. London XX S. 34 Pl. I Fig. 11, *Rühl* (Zürich); Konow, Soc. Entomol. II S. 113.

M. W. Beyerinck schreibt De la cécidie produite par le *Nematus eapreae* sur le *Salix amygdalina*; Arch. Néerland. d. Sci. exactes et naturelles XXI S. 475, 492.

*N. oblongus* Cam. wahrscheinlich = *Laricis* Htg.; *N. pallipes* Fall. (= *carinatus* Htg.), *Fagi* Zadd., *laricivorus* Zadd. in England; Cameron, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 193f.

La mouche à scie du grosseiller, *Nematus Ribesii*; E. André, Le Naturaliste IX S. 133f. mit Holzschn.

*N. Sardiniensis* (S.) Costa, Geo-Fauna Sarda VI, a. a. O. S. 53.

*Poecilosoma luteola* Klg. var.  *analis* (Kroatien); Konow a. a. O. S. 281.

*Rhadinoceraea Heijdeni* (Berninapass); Konow, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 273.

Konow stellt eine analytische Tabelle für die Gattung *Rhogogastera* Knw. auf; a. a. O. S. 276.

*Schizocera Peletieri* (?) de Vill. ♂; Konow, Revue d'entomol. 1887 S. 3.

*Sciapteryx virescens* (Burchan-Budda); A. Jakowloff, a. a. O. S. 103.

*Selandria meridionalis* (Rio Grande do Sul); Kirby, Journ. Linn. Soc. London XX S. 34 Pl. I Fig. 12, *Oertzeni* (Creta), *coronata* Klg. ♂; Konow a. a. O. S. 25, *Canadensis* (Cap rouge) S. 7, *marginata* (Vancouver) S. 8; Provancher a. a. O.

*Strongylogaster Cretensis* (Kr.); Konow, a. a. O. S. 26, *abnormis* (Cap rouge) S. 10 Fig. 5, *pallidocoxus* (ibid. und Ottawa) S. 11, *huetuosus* (Ottawa), *proximus* (ibid.) S. 12; Provancher a. a. O.

*Synaerema pacifica* (Vancouver); Provancher a. a. O. S. 15.

*Taxonus parens* (Vancouver); Provancher a. a. O. S. 9.

*Tenthredo punctulata* (Frankreich); Konow, Revue d'entom. 1887 S. 4, *mon-*

*tana* S. 12, *atrocoerulea* (Ontario), *erythromera* (Vancouver) S. 13, *nigricostata* (ibid.), *ruficoxa* (ibid.), *terminalis* (ibid.), S. 14; Provancher a. a. O.

Konow a. a. O. erkennt jetzt in dem als Tenthredopsis Friesei beschriebenen Weibchen eine andere Art, nämlich *T. pavida* F., während das Weibchen zu Friesei noch unbekannt ist, und beschreibt *gibberosa* (Schweiz), *Kortevici* (Kroatien) S. 22, *opulenta* (Australien) S. 23, Thomsoni var. *concolor* (Zürich?) S. 281.

*Thomostethus punctatus* (Soden im Taunus); Konow a. a. O. S. 274.

*Trichiosoma Taylori* (Vancouver); Provancher a. a. O. S. 20.

**Uroceridae.** Provancher stellt a. a. O. S. 27 eine analytische Tabelle der 4 *Oryssus*-Arten haemorrhoidalis *Harr.*, occidentalis *Cress.*, Sayi *Westw.* und affinis *Harr.* auf, von denen die drei letzten auch ausführlicher beschrieben werden.

**Ichnemonidae.** Provancher ersetzt seinen Gattungsnamen *Platysoma*, als schon vergeben, durch *Aplomerus* (soll Haplomerus heissen; in der Form Haplomera schon vergeben); a. a. O. S. 119.

*Amblyteles* (*chalybeatus* Gr. ♂ S. 307), *Isenschmidii* (?); Kriechbaumer, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 309, *macrocephalus* (Cap rouge) S. 34, *superbus* (Vancouver) S. 35; Provancher a. a. O.

Ueber *Anomalon tenuicorne* Gr., debile *Wesm.* etc. und *nigripes* n. sp. s. Bridgman, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 149f.

*A. rufulum* (Ottawa) S. 80, *unicolor* (Bécancour), *chlamidatum* (Ottawa; Cap rouge) S. 82, *filiforme* (Bécancour) S. 83; Provancher a. a. O.

*Atractogaster semisculptus* *Kriechb.* ♂; Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1887 S. 250.

*Banchus caudatus* (Anaheim); Provancher a. a. O. S. 121.

*Bassus cylindricus* (Ottawa) S. 111, *dorsalis* (ibid.; Cap rouge) S. 112; Provancher a. a. O.

*Campoplex scularius!* (Ottawa; Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 84.

*Chorinaeus brevicarcar* (Südschweden) S. 200, *longicornis* (ibid.), *longicarcar* (Deutschland), *australis* (Triest) S. 201, *nitifrons*, *facialis* (Südschweden) S. 202; Thomson, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

*Coleocentrus mellipes* (Rocky mts.); Provancher a. a. O. S. 113.

*Cryptus pentagonalis* (Cap rouge) S. 66, *brevicornis* (Bécancour), *sordidus* (Ottawa) S. 67, *spissicornis* (Bécancour), *mellipes* (Ottawa), *longicaudus* (ibid.) S. 68, *scutellatus* (ibid.), *erythropygus* (ibid.) S. 69, *amblyclarius* (Bécancour), *incognitus* (Ste. Angèle de Laval) S. 70, *collaris* (Ste. Gertrude), *dubius* (Ontario), S. 71, *pubescens* (Ottawa), *linearis* (Bécancour) S. 72, *perditus* (Ottawa), *ignotus* (Ottawa), *segregatus* (Ottawa) S. 73, *triannulatus* (ibid.), *gracilis* (ibid.) S. 74, *rectus* (Cap rouge), *albonotatus* (ibid.), *mellioxus* (Cap rouge) S. 75; Provancher a. a. O.; durch diese neuen Arten steigt die Zahl der aus Canada beschriebenen auf 55, die S. 61—66 in doppelter analytischer Tabelle, für Männchen und Weibchen, unterschieden werden.

*Ctenisus flavicoxae!* (Ottawa), *crassipes* (Toronto); Provancher a. a. O. S. 109.

*Dicaelotus trochanteratus* (Danzig); Brischke, Schrift. Naturf. Ges. Danzig (N. F.) VI 4 S. 87.

*Entelechia* (?) sp (nicht benannt); derselbe ebenda S. 89.

*Ephialtes Arundinis* (aus den mit *Lipara lucens* besetzten Stengeln von *Phragmites*), als neue Art angedeutet von Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1887 S. 65 und beschrieben S. 253. — Derselbe bespricht das Verhältniss des *E. mesocentrus* zu *rex* *Kriechb.*, ebenda S. 251 f.; der letztere ist zum grössten Theil synonym mit *mesocentrus*; aber die Exemplare mit dunklerem Stigma sind als kleinere Individuen zu manifestator zu ziehen; *imperator* bezeichnet die grösseren Individuen von manifestator.

*E. variatipes* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 114.

*Epirrhysa clavata* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 115.

„*Erronemus*“ (soll wahrscheinlich *Errhomenus Holmgr.* heissen) *tristis* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 110.

*Exenterus Hullensis* (Hull); Provancher a. a. O. S. 104.

*Exochus gravipes* (Europa) S. 207, *incidens* (Nord- und Mitteleur.) S. 208, *nigripalpis* (ibid.) S. 209, *citripes* (Lille), *lineifrons* (Schweden) S. 213, *longicornis* (ibid.) S. 214, *annulitarsis* (ibid.) S. 215, *parvispina* (ibid.), *signifrons* (Lappland)

S. 216, *anospilus* (Deutschland) S. 217; Thomson, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *rufomaculatus* (Ottawa) Provancher a. a. O. S. 113.

*Exyston marginatum* (Toronto); Provancher a. a. O. S. 99.

*Glypta Sardo* (S.); Costa, Geo-Fauna Sarda VI, a. a. O. S. 53, *exophthalmus* (Tegernsee); Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1887 S. 85, *californica* (C.); Provancher a. a. O. S. 117.

*Hemiteles mucronatus* (Ottawa) S. 58, *debilis* (ibid.), *gigas* (ibid.) S. 59, *declivus!* (ibid.), *aciculatus* (ibid.) S. 60; Provancher a. a. O.

*Heteropelma longipes* (Kalifornien); Provancher a. a. O. S. 120.

*Hoplismenus stygius* (Ontario); Provancher a. a. O. S. 34.

*Ichneumon obsoletorius* (Sardinien); Costa, Geo-Fauna Sarda VI S. 53, *stenocerus* (Südschweden), *captorius* (ibid.) S. 7, (*Neróni* = *raptorius Wesm.*), *xanthognathus* (Südschweden) S. 8, *subquadratus* (Schweden), *quadriamulatus* (Lappland) S. 10, *pallitarsis* (Schweden) S. 11, *tiostylus* (Südschweden) S. 12, *grandiceps*, *stenocarus* (ibid.) S. 13; Thomson, Ann. Ent. France 1887, (Bohemani *Hgr.* ♂ S. 301), *haemorrhoeicus* (Messina) S. 302, (auch Natur. Sicil. VII S. 53), *Steckii* (Misoxerthal), *altipeta* (Zermatt) S. 303, *Siculus* (Syrakus) S. 304, (auch Natur. Sicil. VII S. 54), *lateralis* (Bern) S. 305, *parvulus* (Sedrun im Bündner Oberland) S. 306, *polystictus* (Bern) S. 307; Kriechbaumer, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII, *adjunctus* (Hull) S. 29, *uterrimus* (Toronto), *Ontariensis* (ibid.) S. 30, *citrimus* (Ottawa), *absconditus* (ibid.) S. 31, *approximans* (Toronto) S. 32, *quadripunctatus* (Ottawa) S. 33; Provancher a. a. O.

H. Nerón erhielt I. firmipes *Wesm.* aus Puppen von *Charaeae graminia* aus Lappland und beobachtete beide Geschlechter in Paarung; das Weibchen ist beschrieben; Thomson a. a. O. S. 6.

*Lampronta nigripes* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 118.

*Limneria Guignardi* (Ottawa) S. 87, *brevicauda* (ibid.), *crassicornis* (Cap rouge) S. 88, *pilosula* (Ottawa; Cap rouge) S. 89; Provancher a. a. O., mit einer analytischen Tabelle sämtlicher Canadischer (28) Arten auf S. 85—87.

*Meloboris* (?) n sp. (nicht benannt); Brischke, Schrift. Naturf. Gesellsch. Danzig (N. F.) VI. 4. S. 89.

*Mesoleptus annulatus* (Ottawa), *telurius* (Bécancour) S. 106, *inflatifrons* (Ottawa) S. 107; Provancher a. a. O.

*Mesoleptus angustus* (Ottawa), *annulatipes* (Sherbrooke) S. 96, *perditus* (Ottawa), *rufomixtus* (ibid.) S. 97, *filiformis* (Knowlton), *barbatus* (Bécancour), *largus* (ibid.) S. 98, *nigricornis* (Ottawa) S. 99; Provancher a. a. O. — Durch die Beschreibung dieser 8 neuen Arten steigt die Zahl der aus Canada bekannten auf 36, die in einer Synopsis auf S. 93—96 unterschieden werden.

*Mesostenus pluricinctus* (Ottawa), *armatus* (ibid.) S. 76, *lutigaster* (ibid.) S. 77; Provancher, a. a. O.

*Metopius brevispina* (Skandinavien); wahrscheinlich der gewöhnlich mit *micratorius Grav.* verwechselte I. vespoïdes *Pz.*) S. 195, *clypealis* (Deutschland), *croceicornis* (Gothland; Deutschl.) S. 196, *interruptus* (Smoland; Deutschl.) S. 197; Thomson; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

*Notosemus dives* (Danzig; Seeresen); Brischke, Schrift. Naturf. Ges. Danzig (N. F.) VI. 4. S. 88.

*Ophion metallium* (Korea); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 433.

*Pezomachus sulcatus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 77.

*Phaeogenes grammostoma* (Bern?); Kriechbaumer, Mitth. Schweiz. Entom. Ges. VII S. 309, *aries* (Danzig); Brischke, Schrift. Naturf. Ges. Danzig (N. F.) VI. 4. S. 87, *crassitelus* (Hull) S. 41, *recticaulus* (Ottawa), *recticornis* (Bécancour) S. 42, *pinguis* (Ottawa), *annulatipes* (ibid.), *indistinctus* (ibid.) S. 43; Provancher, a. a. O., der ebenda S. 39f. eine doppelte analytische Tabelle (für Männchen und Weibchen) der 18 Arten der Gattung in Canada aufstellt.

Provancher unterscheidet a. a. O. S. 45—50 die (61) Canadischen *Phygadeuon*-Arten und beschreibt Ph. *Guignardi* (Ottawa) S. 50, *electus* (ibid.), *fusiformis* (ibid.) S. 51, *longicornis* (ibid.), *nigriceps* (Cap rouge) S. 52, *truncatus* (Ottawa), *jocosus* (Ontario) S. 53, *brevicaudus* (Cap rouge), *Geddes[s]ii* (Ontario) S. 54, *fasciatus* (Cap rouge), *fraterculus* (Ottawa) S. 55, *gracilicornis* (Ottawa), *marginatus* (ibid.) S. 56, *similaris* (ibid.), *capitatus* (ibid.) S. 57.

Kriechbaumer hält Gravenhorst's *Pimpla graminella* für verschieden von der Schrank'schen Art, ebenso die Ratzeburg's; letztere ist wahrscheinlich identisch mit *P. 4-punctata* Hart, in coll., welche als *P. Ratzeburgii* diagnostiziert wird; Entom. Nachr. 1887 S. 83 ff.

Derselbe findet (ebenda) in der verschiedenen Färbung des Flügelmals einen leicht fassbaren Unterschied zwischen *P. scanica* und alternans und erkennt erstere im *Ichneum. maculator* F. wieder, S. 117, findet, dass Gravenhorst den *Ichn. rufatus* Gm. richtig als eine *Pimpla* deutete, und dass *P. varicornis* F. und Gr. eine andere Art ist, die schon Rogenhofer und Dalla Torre als synonym mit *Ichn. Brassicariae* Podae erkannten, deren Bohrerklappen am Ende eigenthümlich verdickt erscheinen, S. 117 f., und beschreibt endlich *P. capulifera* (Hohenschwangau) S. 119, *meridionalis* (Spanien, aus *Megasoma repanda* Ill.), *curticauda* (bei München) S. 120.

*P. futua* (Sizilien); De Stefani, II Natural. Sieil. VI S. 88, *hirticauda* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 116.

Provancher stellt a. a. O. S. 35 f. eine analytische Tabelle von 13 Canadischen Arten der Gattung *Platylabus* Wesm. auf, unter denen die folgenden neuen auch ausführlicher beschrieben sind: *Pl. magnificus* (Bécancour) S. 36, *mitralis* (ibid.), *crassicornis* (Hull), *acil(cu)latus* (ibid.) S. 37, *cincticornis* (ibid.), *ruficornis* (Ottawa) S. 33.

*Podogaster sulcatus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 90.

*Polyblastus decoratus* (Ottawa) S. 107, *annulicornis* (Knowlton), *inornatus* (Ottawa) S. 108; Provancher a. a. O.; der Tryphon *Gaspesianus* Prov. gehört ebenfalls in diese Gattung.

*Porizon elongatum!* (Bécancour; Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 91.

*Pyraemon incompletum!* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 90.

*Rhyssa lincolata* (Chur); Kriechbaumer, Entom. Nachr. 1887 S. 81.

Derselbe ergänzt bezw. berichtigt eine Stelle in Gravenhorst's Diagnose von *Rh. approximatus*; ebenda S. 82, 249. — Die *Thalessa austriaca* Tschek ist das ♂ zu *Rh. leucographa* Gr.; die ♂ von *Rh. curvipes* und *obliterata* Grav. sind beschrieben ebenda S. 245—248.

Kriechbaumer hält die var. 2 von Gravenhorst's *Schizopyga tricolorata*, von der er 11 Exemplare erbeutete, für eine eigene Art, die er *Sch. atra* nennt; Entom. Nachr. 1887 S. 87.

*Thersilochus maturus* (Hull), *errubundus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 92.

*Triclistus arcuolatus*, *lutiventris* (Schweden) S. 203, *nitifrons* (Schweden; Frankreich) S. 204, *longicalcar* (Schweden), *pubiventris* (Schweden; England), *spiracularis* (Schweden), *facialis* (Gotland) S. 205, *albicinctus* (Schweden) S. 206; Thomson, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

*Trogus bicolor* (Korea); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 434.

*Tryphon fractus* (Ottawa) S. 101, *pediculatus* (Bécancour) S. 102, *tuberculifer* (ibid.) S. 103, *rufigaster* (Ottawa) S. 104; Provancher a. a. O.; der *Tr. Gaspesianus* Prov., Petite faune, ist ein *Polyblastus*.

*Xylonomus calidus!* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 119.

**Braconidae.** Provancher stellt in seinen Addit. et correct. etc. S. 135 f. eine neue Tabelle der Gattungen der Polymorphes, S. 147 eine solche der Exodontes und S. 151 f. eine solche der Flexiliventres auf.

*Aphidaria* (n. g. Flexiliventr.) *simulans* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 153 Fig. 16 (Vorderflügel).

*Aridelus* (n. g. Euphorin.; statura Wesmaëliae) *bucephalus* (Trinidad); Marshall a. a. O. S. 66 Anm.

*Asynaphes* (n. g. Exodont.; für *Alysia caudata* Prov. und *aciculata* (Ottawa) S. 150 Fig. 15, *brevicauda* (Cap rouge) S. 151; Provancher a. a. O.

*Neuropenes* (n. g. Flexiliventr.) *ovalis* (Ottawa); Provancher a. a. O., S. 153 Fig. 17 (Vorderflügel).

*Radiolaria!* (n. g. Flexiliventr.) *clavata* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 155 Fig. 19 (Vorderflügel).

*Ropronia* (n. g. Flexiliventr.) *pediculata* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 154 Fig. 18 (Vorderflügel).

*Scotioneurus* (n. g. Flexiliventr.) *dives* (Ottawa) Fig. 21, *stenostigma* (ibid.) Fig. 22; Provancher a. a. O. S. 157.

- Trinuria* (n. g. Exodont.) *pilicornis* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 149.
- Agathis s(c)rutator* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 137.
- Alysia completa* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 147.
- Ascogaster rufipes* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 146 mit Holzschnitt-abbildung des Vorderflügels in Fig. 13.
- Aphidius obscurus* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 152.
- Blacus longicaudus* (Ottawa) Fig. 10, *defectuosus* (ibid.); Provancher a. a. O. S. 133.
- Brachystes crussigaster* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 132 mit Holzschn. des Vorderflügels in Fig. 9.
- Bracon nigripes* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 121.
- Capitonius rubriceps* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 135 Fig. 12 (Holzschn. des Vorderfl.)
- Chelonus ruficapus* (Cap rouge) S. 144, *argentifrons* (Ste. Gertrude) S. 145; Provancher a. a. O.
- Dacnusa crassitela* (Ottawa) S. 148 Fig. 14, *spatulata* (ibid.) S. 149; Provancher a. a. O.
- Ephedrus incompletus* (Cap rouge), *completus* (ibid.) Fig. 20 (Holzschnitt des Vorderflügels); Provancher a. a. O. S. 156.
- Euphorus tuberculifer* (Nunton, Wilts; Isl. of Wight) S. 57, *ornutus* (Nunton) S. 63 Pl. V Fig. 1; Marshall a. a. O.
- Gamosecus laticeps* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 126.
- Meteorus melanostictus* Capron i. l. (Guildford; Wilts) S. 115, *tenellus* (aus *Peronea hastiana*) S. 125; Marshall a. a. O.
- Microctonus cephalicus* (Ottawa), *linearis* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 127.
- Microctonus splendidus* (Nunton, Wilts) S. 83, *xanthocephalus* (Guildford) S. 84, *testaceus* Capron i. l. (Guildford), *cultus* (Barnstaple; St. Albans; Guildford) S. 85; Marshall a. a. O.
- Microdus dispar* (Cap rouge), *nicricoxus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 138.
- Microgaster brevicaudus* (Cap rouge), *quadridentatus* (Ottawa) S. 140, *lateralis* (Cap rouge), *auripes* (Ottawa) S. 141, *crassicornis* (St. Gertrude), *femurnigrum* (Ottawa), *ucaudus* (ibid.) S. 142, *longicornis* (Cap rouge), *melligaster* (St. Gertrude) S. 143; Provancher a. a. O.
- Opius macrocephalus* (Ottawa) S. 123, *ruficeps* (ibid.), *cinctus* (ibid.); Cap rouge) S. 124; Provancher a. a. O.
- Orygylus detectus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 134 mit Holzschnitt des Flügels in Fig. 11.
- Perilitus strenuus* (Nunton, Wilts; Isl. of Wight); Marshall a. a. O. S. 74, *gracilis* (Cap rouge), *robustus* (ibid.) S. 125, *politus* (ibid.), *incompletus* (Ottawa) S. 126; Provancher a. a. O.
- Phylax curtus* (Ottawa) S. 130, *gracilis* (Cap rouge) S. 131; Provancher a. a. O.
- Rhithigaster ovalis* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 146.
- Rhopalophorus petiolatus* (Cap rouge) S. 128, *longicornis* (Ottawa) Fig. 8, *fuscitatus* (ibid.) S. 129; Provancher a. a. O.
- Sigalphus trisectus* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 143.
- Syngaster atripes* (Cap rouge), *rugosus* (ibid.); Provancher a. a. O. S. 122.
- Proctotrypidae.** W. H. Ashmead veröffentlicht *Studies on the North American Proctotrypidae, with Descriptions of new species from Florida*; Entomol. Americ. III S. 73—76, 97—100, 117—119.
- Trisucantha* (n. g. Prosacanthae affine) *americana* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 117.
- Acerota opaca* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 184.
- Acolus rubriclavus* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 99.
- Aneurhynchus inermis* (Cap rouge; Ottawa), *aneurus* (Stc. Gertrude); Provancher a. a. O. S. 176.
- Anteris elongata* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 118.
- Aphelopus americanus* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 74.

- Ateleopterus nubilipennis* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 97.  
*Atrionomus rufiventris* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 98.  
*Baoneura cinctiventris, floridana* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 99.  
*Bethylus formicoïdes* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 179.  
*Baryconus floridanus* (Fl.); Ashmead a. a. O. S. 118.  
*Ceraphron macroneurus* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 97.  
*Cinetus nasutus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 178.  
*Embolemus nasutus* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 75.  
*Gonatopus decipiens* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 179.  
*Goniozus foveolatus, grandis* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 76.  
*Hadronotus floridanus* (Fl.); Ashmead a. a. O. S. 118.  
*Holopedina nubilipennis* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 97.  
*Isobrachium floridanum* (Fl.); Ashmead a. a. O. S. 76.  
*Isostasis arictinus* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 183.  
*Labeo incertus* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 74.  
*Megaspilus hyalinipennis* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 98.  
*Mystrophorus americanus* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 128.  
*Perisemus floridanus, mellipes* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 76.  
*Platymischus torquatus* (Hull; Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 182.  
*Proctotrypes melliventris* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 99.  
*Prosacantha americana* S. 100, *mandibularis, macrocera, fuscipennis, minutisima* S. 117 (Florida); Ashmead a. a. O.  
*Scelio hyalinipennis, fuscipennis* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 119.  
*Sclerochroa gallicola* (aus Gallen von *Andricus foliatus*; Florida), *cyuipsiphila* (aus Gallen von *Holcaspis omnivora*; Florida), *macrogaster* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 75.  
*Sierola maculipennis* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 75.  
*Spilomicrus foreatus* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 176.  
*Teleas dolichoceus, infuscatipes* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 100.  
*Telemonus stygius* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 180.  
*Thoron pallipes* (Florida); Ashmead a. a. O. S. 99.  
*Trichosteresis floridanus* (F.); Ashmead a. a. O. S. 98.  
*Xenomerus rubicola* (Florida, aus einer in *Rub. villosa* lebenden Fliegenlarve); Ashmead a. a. O. S. 100.
- Chalcididae.** L. O. Howard's Annual address enthält a brief consideration of certain points in the morphology of the family Chalcididae; Proc. Entom. Soc. Washingt. I S. 65—74.
- Derselbe setzt a generic synopsis of the hymenopterous family Chalcididae fort; Entom. Americ. II S. 33—38, 97—101.
- Provancher stellt in seinen Additions et corrections etc. S. 185—189 eine neue Tabelle für die Unterscheidung der Tribus und Gattungen dieser Familie auf, die durch das Auffinden mehrerer für Canada neuer Gattungen nöthig geworden war.
- Kirby stellt im Journ. Linn. Soc. London XX S. 33 eine synoptische Tabelle der Gattungen der Eucharinae (*Eucharis, Orasema, Tricoryna, Metagea, Psilogaster, Chalcura, Rhipipallus, Stilbula, Schizaspidia, Tetramelia, Lophyrocera, Kapala, Thoracantha, Lirata, Uromelia*) auf und beschreibt genauer die neuen Gattungen *Tricoryna* S. 29 für (*Eucharis*) *Jello Walk., Metagea* für (*Euch.*) *zalates Walk., Chalcura* für (*Euch.*) *deprivata Walk. S. 30, Rhipipallus* für (*Euch.*) *volusus Walk., Tetramelia* für (*Schizaspidia*) *plagiata Walk. S. 31, Uromelia* für (*Thoracantha*) *striata Perty S. 33.*
- Saccharissa* n. g. (*Eucharissim.*) für (*Euch.*) *contingens Walk.* von Borneo (Die richtigen *Eucharissa*-Arten sind südafrikanisch); derselbe ebenda S. 37 Pl. I Fig. 6.
- Trichasius* (n. g. *Eulophin.*) *clavatus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 209.  
*Chaleis Kassalensis* (Kassala); Kirby a. a. O. S. 36 Pl. I Fig. 9.  
*Charitopus fucialis* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 203.  
*Chrysocharis vividis* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 209.  
*Chiloneurus maculatipennis* (Hull); Provancher a. a. O. S. 203.  
*Cocophagus brunneus* (Cap rouge) S. 205, *compressicornis* (Ottawa), *pallipes* (*ibid.*) S. 206; Provancher a. a. O.

- Copidosoma pallipes* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 205.  
*Dinotus acutus* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 201.  
*Encyrtus montinus* Pack. gehört zur chalcostomus-Gruppe, nahe bei *lunatus*, und hat keine Ähnlichkeit mit E. Swederi Dal., mit dem Packard ihn vergleicht, und der ein Comys ist. Packard's Angabe, dass die Art in Chionobas schmarotze, ist nicht genügend begründet; wahrscheinlich schmarotzt die Art wie ihre Verwandten in Lecanium; Howard, Proc. Entom. Soc. Washington. I S. 91f.  
*Eulophus trichudis* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 208.  
*Euplectrus mellipes* (Cap rouge), *lucens* (ibid.; Ottawa) *viridiueneus* (Ottawa); gedruckt ist *veridiaen.*); Provancher a. a. O. S. 207.  
*Eurytoma nigricoxa* (Ottawa), *conica* (ibid.); Provancher a. a. O. S. 193.  
*Haltic(h)ella maculipennis* (Sizilien); de Stefani, Il Natural. Sicil. VI S. 89, *viridis* (Hull); Provancher a. a. O. S. 192.  
*Holcopelte albipes* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 210.  
*Metacolus conicus* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 200.  
*Miotropis nebulosa* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 208.  
*Oligosthenus bimaculatus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 196.  
*Ormyrus brunneipes* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 198.  
*Perilampus aciculatus, laevis* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 199.  
*Phasganophora elegans* (Hull); Provancher a. a. O. S. 191.  
*Rhipipullus* (s. oben) *Cameroni* (Celebes oder Australien); Kirby a. a. O. S. 37 Pl. I Fig. 2.  
*Roptrocerus rectus* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 202.  
*Spalangia aenea* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 200.  
*Stomatoceras Magrettii* (Kassala) S. 35 Pl. I Fig. 7, *diversicornis* (ibid.) S. 36 Fig. 8; Kirby a. a. O.  
*Syntomaspis splendens* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 196.  
*Tetrastichus Cecidomy(t)ae* (Sizilien; aus Gallen der *C. oenophila*); De Stefani, Il Natural. Sicilian. VI S. 110, n. sp. (Cap rouge; Ottawa); Provancher a. a. O. S. 211.  
*Trichoxenia cineraria* Walk. ♂ (Australien; gleicht im männlichen Geschlecht sehr gewissen Mutillen, aber am meisten Arten, die nicht in Australien vorkommen); Kirby a. a. O. S. 35 Pl. I Fig. 4 ♂, 5 ♀.  
**Cynipidae.** Nach Provancher, a. a. O. S. 158, sind in Canada Vertreter von folgenden 18 Gattungen aufgefunden; Cynips, Rhodites, Diastrophus, Periclistus, Eucoila, Tribalia, Ibalia, Andricus, Figites, Neuroterus, Ceroptres, Synergus, Allostria, Callaspidia, Anacharis, Lonchidia, Onychia, *Dimicrostrophis*.  
*Dimicrostrophis* (n. g. Ashmead i. l.) *ruficornis* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 172.  
*Aegilips bicolorata* (London Distrikt); Cameron, Entom. Monthl. Mag. XXXIII S. 194.  
*Anacharis marginata* (Cap rouge) S. 168, *pediculata* (Ottawa) S. 169; Provancher a. a. O.  
*Aulax Hypochocridis* (Bitsch; Neapel; England; in Gallen an *H. radicata*); Kieffer, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXXVII S. 205 f. mit Holzschnitt der Galle.  
*Diastrophus piceus* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 161.  
*Figites laeviscutum* (Cap rouge; Ottawa); Provancher a. a. O. S. 170.  
*Lonchidia hirta* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 170.  
*Onychia inermis* (Cap rouge); Provancher a. a. O. S. 171.  
**Chrysididae.** J. Gogorza behandelt die Crisididos de los alrededores de Madrid; An. Soc. Españ. de hist. nat. XVI S. 17—88. Die verschiedenen Arten dieser Familie erscheinen bei Madrid zu 3 verschiedenen Perioden. Die erste derselben ist durch die Blüthe der Euphorbien namentlich *E. peplus* und *helioscopia* gekennzeichnet, und gewährt *Chrysis ignita, hybrida; Holopyga cicatrix; Hedychridium anale; Hedychrum minutum; Omalus productus*. Die zweite Periode ist die Blüthezeit der *Thapsia villosa*; hier zeigen sich *Stilbum calens; Euchroeus purpureus; Chrysis flammea, semicincta, cyanopyga; emarginatula, insoluta*, die sich gerne auf der genannten Pflanze einfinden. Die dritte Periode ist die Blüthezeit des *Eryngium campestre* und *Microlonchus salmanticus*, auf denen sich neben Grabwespen *Parnopes carnea; Holopyga ovata; Chrysis bidentata, emarginatula, purpureifrons, aureicollis, estrangulata*, (und seltener) *insoluta* und *rutilans* umher-

tummeln. Im Ganzen sind aus der Umgebung Madrids 65 Arten bekannt, darunter einige Seltenheiten (*Holopyga cicatrix*, *miranda*; *Chrysis rutilans*, *varicornis*) ziemlich häufig; 2 Arten werden hier zum ersten Mal beschrieben.

R. du Buysson beschreibt (3) *Chrysidides inédites*; *Revue d'entomol.* 1887 S. 6—8.

Derselbe bringt *Descriptions de (37) Chrysidides nouvelles*; ebenda S. 167—201.

*Chrysuspis* (n. g.; mehrfach vergebener Name) *Grandidieri* (Madagaskar); H. de Saussure, *Soc. Entom.* II S. 25.

*Chrysis* (Tetrachr.) *Przewalskii* (Zaïdam) S. 46, *Keriensis* (Keria-daria) S. 47, *spinidens* Mocs. ined. (Zaïdam) S. 48; Radoszkowski, *Hor. Soc. Entom. Ross.* XXI, *humilis* (Madrid) S. 174, *desertorum* Abeille (Ramleh) S. 175, *Pelopaeicida* Ab. (Tiberias; in den Nest. von *P. violaceus*) S. 176, *Osiris* (Aegypten) S. 177, *Mocquercysi* (Montpellier) S. 178, *Joppensis* Ab. (Jaffa) S. 179, *Marqueti* (Parnass) S. 180, *bidentata* var. *intermedia* (Hyères) S. 181, *peninsularis* n. sp. Ab. (Spanien) S. 182, *pellucidu* (China) S. 183, *incisa* Ab. (Kaiffa) S. 184, *regina* Ab. (Persien), *psittacina* (ibid.) S. 186, *quadrispinu* Ab. (Aegypten) S. 187, *laetabilis* (ibid.), *peregrina* (Nordamerika) S. 188, *erratica* Ab. (China, Ramleh) S. 189 und var. *Mossulensis* (M.), *imperatrix* n. sp. (Russland) S. 190, *viridimargo* Ab. (Tiberias) S. 191, *annulata* Ab. (ibid.) S. 192, *Mariae* (ibid.) S. 193, *mutabilis* (ibid.) S. 194, *facialis* Ab. (ibid.) S. 196, *Nubica* Ab. (N.) S. 197; du Buysson a. a. O., *Hova* S. 25, *chrysinu* S. 26 (Madagaskar); H. de Saussure, *Soc. Entom.* II.

*Cleptes Perezii* (Madrid); Gogorza a. a. O. S. 30, *Abeillei* (Allier) S. 6, (afra *Luc.* S. 7), *Syriaca* (Nazareth) S. 8, *consimilis* (Vernet, Allier) S. 198; du Buysson a. a. O.

*Ellampus Saucii* (Madrid); Gogorza a. a. O. S. 33, *Mocsari*! (Zaïdam); Radoszkowski, *Hor. Soc. Entom. Ross.* XXI S. 45, *puncticollis* und var. *atratus* (Iburg in Hannover); Mocsáry, *Entom Nachr.* 1887 S. 291.

*Euchroesus egregius* (Cypern); du Buysson a. a. O. S. 198.

*Hedychridium heliophilum* Abeille (Alger) S. 172, *Buyssonii* Ab. (Marseille), *elegantulum* (Montpellier) S. 173; du Buysson a. a. O.

*Omalus politus* (Marseille; Ramleh; Alexandria) S. 163, *Rudowi* (Attika), *auratus* L. var. *abdominalis* (Syrien) S. 169, var. *maculatus* (aus Nestern von *Trypoxylon figulus* L. erhalten), *aeneus* Pz. var. *pygialis* (China; Kaukasus) S. 170; du Buysson a. a. O.

*Parnopes Muldeassa* (M.); H. de Saussure, *Soc. Entom.* II S. 26.

*Philoctetes Tiberiudis* (See Tiberias); (Abeille de Perrin), du Buysson a. a. O. S. 171.

*Pyria Sakalava* (Madagaskar); H. de Saussure, *Soc. Entom.* II S. 26.

*Pyria polystigma* (Madagaskar); du Buysson a. a. O. S. 199.

**Crabronidae.** *Hoplocrabro*[n] (n. g. prope Rhopalum) *marathroicus* (Sizilien); De Stefani, *Il Naturalista Siciliano* VI S. 60 Tav. I. Fig. 1—3.

*Paraceramius* (n. g.) *Korcensis* (Korea); Radoszkowski, *Hor. Soc. Entom. Ross.* XXI S. 433 mit Holzsehn.

*Stizolarra* (n. g. für *Larra Perrisii* Duf., *rufipes* Ol. etc. und) *spinicornis* (Madagaskar); H. de Saussure, *Soc. Entom.* II S. 9.

F. F. Kohl setzt die Gattungen der Sphexinen und die paläarktischen Sphex-Arten auseinander; *Termész. Füzet.* IX S. 95 f., 154—207 Taf. VII, VIII. Nach der Gestalt der 2. Cöbitalzelle und dem Verlauf der 1. Diskoidalquerrader, der Bedornung der Beine, Beschaffenheit des Vordertarsenkammes der ♀, z. Th. auch nach der Bezahnung der Klauen lassen sich die Gattungen in die vier natürlichen Gruppen der *Ammophila* (mit *Ammophila*, *Miscus*, *Coloptera*, *Parasammophila*, *Eremochares*, *Psammophila*), *Pelopoenus*, (*Pelopoenus*, *Podium*, *Dynatus*, *Trigonopsis*), *Sphex* (*Chlorion*, *Pronaeus*, *Sphex*, *Isodontia*, *Harpactopus*, *Parasphex*, *Priononyx*) und der *Pseudosphex*, welche letztere nur aus der typischen Gattung besteht, bringen. Die Gattungen der ersten Gruppe möchte Kohl überhaupt nur als Nebengattungen angesehen wissen, da die Artengruppen mannigfach ineinander übergehen und „wenigstens gegenwärtig noch nicht durch schärfere Abgrenzung von einander den Werth natürlicher Gruppen erlangt haben.“ Ähnlich verhält es sich in der 2. und 3. Gruppe: *Podium* mit seinem Synonym *Dynatus*, *Parapodium* und *Trigonopsis* sind bei *Pelopoenus* zu belassen; die Bewehrung der Klauen in der Sphex-Gruppe lässt sich wohl als künstliches Merkmal zur Unterscheidung der

Arten, nicht aber für eine natürliche Gruppierung verwenden. Nach diesen Grundsätzen ist die tabellarische Uebersicht der Spheciden-Gattungen auf S 158f. aufgestellt.

Alyson *Guignardi* (Ottawa; Bécancour), *conicus* (Ottawa) S. 271, *triangulifer* (Bécancour) S. 272; Provancher a. a. O.

*Ammophila Mervensis* (Samsaul; Kaukasus; Korsika); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 89, der ebenda S. 90 A. ebenina *Spin.* beschreibt und die Genitalbewaffnung derselben Taf. V Fig. 5 abbildet.

P. Marchal stellte eine *Étude sur l'instinct du Cerceris ornata* an; Lacaze-Duthiers' Archives (2. S.) V S. 27—60 mit Holzschnitten. Die genannte Art legt ihre Erdwohnungen in der Nähe von Nestern von *Halictus* an, deren mehrere Arten ihr zur Beute werden: *H. interruptus* *Pz.*, *seladenius* *Latr.*, *minutus* *St. Farg.*, *albipes* *St. Farg.*, *subhirtus* *St. Farg.*, *sexcinctus* *Latr.*; während andere Grabwespen ausschliesslich weibliche Bienen erbeuten, bringt unsere *Cerceris* auch Männchen in ihren Bau. Ihre Opfer sucht sie nie in deren Bau zu überwältigen, obwohl sie demselben auch ihren Besuch abstattet; wenn die Biene mit Pollen beladen heimkehrt, wird sie von der *Cerceris* überfallen, welche sie mit den Mandibeln in Nacken fasst, ihren Thorax mit den beiden vorderen Beinpaaren festhält und dann, mit der gekrümmten Rückseite des Hinterleibes, den nach hinten ausgestreckten Hinterbeinen und den Flügelspitzen auf den Boden gestemmt, lähmt. Zur Lähmung versetzt die *Cerceris* ihrem Opfer mehrere Stiche in die Mittellinie der Unterseite der Brust; dieselben werden gewöhnlich zwischen Kopf und Prothorax und zwischen Pro- und Mesothorax versetzt. Sie treffen nicht ein Ganglion, sondern fast genau in die Mitte zwischen Unterschlundganglion und Prothorakalganglion und zwischen diesem und den vereinigten Meso- und Metathorakalganglien. Bisweilen versucht die *Cerceris* auch noch die weiter hinten gelegenen Theile der Bauchseite anzustechen. Die Wirkung der Stiche ist eine Lähmung der Gliedmassen, welche etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde andauert, worauf dieselbe allmählich schwindet, ohne aber das Thier je wieder in den vollen Gebrauch seiner Gliedmassen gelangen zu lassen. In dem gelähmten Zustande wird der *Halictus* nun von seinem Besieger, der auf ihm sitzt und ihn mit den Mandibeln an einem Fühler und den beiden vorderen Beinpaaren an der Brust festhält, in den Bau geschleppt. Hier findet eine zweite, von Marchal nach dem Vorgange Mauvezin's Durchkauen (malaxation) genannte Behandlung statt, welche bei *Cerceris* in einem Zertrümmern des Kopfskeletes besteht, wobei ein Tropfen (Blut) aus der Wunde herausfließt, der von *Cerceris* begierig aufgeleckt wird. Fabre hatte bei *Spheg* nur ein Kneten des Kopfes, ohne Zertrümmern der Chitindecke beschrieben, und die Bedeutung dieser Handlung in einem Zusammendrücken des Gehirns gesehen, um das Opfer bewegungslos zu machen. Bei *Cerceris* hat die „Malaxation“ aber auch noch die Bedeutung, ihr Zugang zu dem mit Wohlbehagen aufgeleckten Blut zu verschaffen. (Bei *Philanthus* scheint es ähnlich zu sein, da alle Exemplare von *Apis mellifera*, die ich ihnen abjagte, einen zertrümmerten Kopf hatten; Ref.). Die Malaxation führt aber auch die vollständige Bewegungslosigkeit und den Tod der *Halictus* herbei: während die nicht gekauten Exemplare sich nach einer halben Stunde erholten und noch mehrere, bis zu 12, Tage darnach sich bewegten, hörten die Bewegungen eines gekauten Exemplars gewöhnlich mit dem ersten Tage auf. Die Wirkung des Durchkauens allein, ohne Stich, liess sich nicht ermitteln, da keine *Cerceris* zur Malaxation zu bringen war, die nicht ihr Opfer vorher mittels eines Stiches hatte lähmen können. — In dem Bau der *Cerceris* bleiben die *Halictus* nur 5—10 Tage lang frisch; dann vertrocknen sie, und zwar die „gekauten“ rascher als die nur gestochenen, und in ebenso kurzer Zeit als die nachträglich Chloroformdämpfen ausgesetzten Exemplare. Auch dies beweist, dass die Malaxation den vollständigen Tod herbeiführt. — Die Zahl der *Halictus*, die in einer Zelle aufgespeichert werden, schwankt von 5—10; wahrscheinlich entschlüpfen den weniger reich versorgten Zellen die Männchen. Das Ei der *Cerceris* wird schräg über die Brust eines *Halictus* gelegt; wie lange Zeit die Larve zu ihrer Entwicklung braucht, liess sich nicht ermitteln, und es ist noch eine offene Frage, ob diese Zeit länger oder kürzer ist als die, während deren sich die *Halictus* frisch erhalten.

A. Schletterer behandelt die Hymenopteren-Gattung *Cerceris Latr.* mit vorzugsweiser Berücksichtigung der (58) paläarktischen Arten; Zool. Jahrb. II S. 349—510 Taf. XV. — Auf eine Gattungsbeschreibung, der einige Angaben über die Lebensweise aus der Literatur beigefügt sind, lässt der Verfasser eine doppelte

Bestimmungstabelle der paläarktischen Arten (für Männchen und Weibchen) und dieser die Beschreibung derselben mit vollständiger Synonymie folgen; angeschlossen sind die Originalbeschreibungen von 53 dem Verfasser unbekannt gebliebenen Arten. Ein alphabetisches Verzeichniss sämtlicher beschriebenen Arten (286) mit Index macht den Schluss. Ausser 18 paläarktischen Arten sind 6 der äthiopischen und 10 der neotropischen Region als neu beschrieben. Die Namen der neuen Arten sind: *C. Sareptana* (S.) S. 386, *Dacica* (Ungarn) S. 387, *subimpressa* (Aegypten) S. 389, *striolata* (Budapest) S. 393, *eucharis* (Syrien) S. 394, *odontophora* (Korfu; Kreta) S. 398, *stratiotes* (Ungarn; Korfu) S. 402, *melanothorax* (Ungarn; Spanien) S. 403, *atlantica* (Algier) S. 404, *leucozonica* (Ungarn; Bulgarien) S. 405, *Haucri* (Dalmatien) S. 406, *leucochroa* (Kordofan) S. 407, *prisca* (Athen; Kreta; Kaspisee; Brussa; Syra) S. 411, *Nilotica* (Theben, Aeg.) S. 421, *chromatica* (Aegypten) S. 422, (*Radoszkowskyi* = Hispanica *Radoszk.* nec Gmel. S. 423), *Kohli* (Kaukasus), *adelphu* Kohl i. l. (Korea) S. 447, *pedetes* Kohl i. l. (Korea), *curvitaris* S. 449, *erythrosoma* S. 450, *diodonta* S. 451, *nasidens* S. 452 (Kafferland), *purpurea* (Senegambien) S. 453, *selifera!* (Ostafrika) S. 454, *affumata* (Rio de Janeiro) S. 455, *bothriophora* (Mexiko) S. 456, *scapularis* (Orizaba) S. 457, *chrysoogastra* (Orizaba; Kornuavaca), *Esau* (Stadt Mexiko) S. 458, *furciferu* (Paraguay) S. 459, *gratiosa* (Kuba) S. 460, *pollens* (Ypanema; Bras.) S. 461, *silvana* (Brasil.) S. 462, *thermophila* (Mexiko) S. 463.

*C. clypearis, nenicra* (Madagaskar); H. de Saussure, Soc. Entom. II S. 25. Chlorion *superbus* (Askhabad); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 89, (vgl. Morawitz ebenda S. 347), *magnificum* (Aschabad) S. 350; Morawitz a. a. O.

Saunders findet das von der Farbe der vorderen Sporen hergenommene Unterscheidungsmerkmal zwischen den ♀ von *Crabro palmipes* (Sporen dunkel) und *varius* (Sporen blass) nicht konstant, indem er auch *palmipes* mit blassen Sporen fand. Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 123 f.

*Crossocerus zaidamensis* (Zaidam); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 45.

*Gorytes armatus* (Canada); Provancher a. a. O. S. 272.

*Larra confusa* (Turkestan; Kaukasus; früher vom Autor für *Tachytes unicolor* gehalten); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 96, *Betsileu, Madecassa, prismatica* (Madagaskar); H. de Saussure, Soc. Entom. II S. 17, *minor* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 268.

*Liris jocositarsa* (Madagaskar); H. de Saussure, Soc. Entom. II S. 18.

*Notogonia femoralis, radialis, cubitalis* (Madagaskar); H. de Saussure, Soc. Entom. II S. 17.

*Nysson nigripes* (Hull); Provancher a. a. O. S. 269.

*Parapsammophila Retowski* (Südrussland); Konow, Soc. Entom. II S. 137.

*Pelopoëus argentipilis* (Vancouver); Provancher a. a. O. S. 256.

*Species sex novae* gen. *Pepsis Fabr.* . . . ab A. Mocsáry descriptae in Abh. naturw. Ver. Bremen X S. 161—163 sind *P. Cassiope* (Brasilien), *Clotho* (Brasil.) S. 161, *Cassaudra* (Valparaiso), *Laru* (Brasil.), *Spengeli* (Brasil.) S. 162, *Sickmanni* (Brasilien) S. 163.

*Priononyx Canadensis* (Ottawa); Provancher a. a. O. S. 258.

*Sphex flavipennis* F. var. *rufodorsuta* (Sizilien); De Stefani, II Natural. Sicil. VI S. 88 Tav. II Fig. 8.

Kohl theilt a. a. O. S. 163 die *Sphex*-Arten s. l. nach der Bezeichnung der Klauen, Gestalt der Afterklappe des ♀, Flügelgeäder in die 6 Gruppen: 1. Klauen mit einem spitzen Zahn in der Mitte des Innenrandes (Chlorion = *Dryinus* = *Pronaeus*) mit *Sph. chrysis* als Type; 2. Klauen mit 2 stumpfen Zähnen an der Basis des Innenrandes mit *Sph. occitanicus* als Type; 3. Klauen mit 3—4 stumpfen Zähnen an der Basis ihres Innenrandes, (*Parasphex* = *Enodia*) mit *Sph. albisectus Lep.* als Typus; 4. Klauen mit 2, 4 oder 5 stumpfen Zähnen an der Basis ihres Innenrandes; untere Afterklappe gewölbt (*Harpactopus* = *Gastrosphaeria* = *Priononyx*); Typus ist *Sph. subfuscatus Dahlb.*; 5. Klauen mit 2 stumpfen Zähnen an der Basis ihres Innenrandes; untere Afterklappe der ♀ nur flachgewölbt (*Isodontia Patt.*) mit *Sph. nigellus Smith*, *pelopeiformis Dahlb.* als Typen; 6. Klauen mit 2 stumpfen Zähnen an der Basis des Innenrandes; untere Afterklappe gewölbt, mit *Sph. maxillosus L.* als Typus. Ausser 39 Arten, welche vom Verfasser verglichen

werden konnten, sind noch 15 ihm persönlich nicht bekannt gewordene mit ihren Originalbeschreibungen aufgeführt; Kohl hält die meisten für Synonyma der ersteren. Folgende Arten sind neu: (1) *Sph. (Chlorion) eximius* (Kenned; Sudan) S. 174, *hirtus* (Sinai; Kairo) S. 176, (3) *pollens* (Athen) S. 186, *nudatus* (Dalmatien; Aegypten; Kaukasus) S. 187, *insignis* (Syrien) S. 189, (6) *muticus* (Amboina; Celebes; China; Japan) S. 199, *tristis* (Spanien; Rhodus), *melanocnemis* (Brussa) S. 200. *Stizus cyanescens* (Transkaspien); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 96, *Grandidieri*, *cyanipennis* (Madagaskar); H. de Saussure, Soc. Entom. II S. 9.

*Tachytes argyropis* (Madagaskar); H. de Saussure, Soc. Entom. II S. 18.

**Pompilidae.** P. Magretti's Memoria II-a sugli Imenotteri della Lombardia ist dieser Familie gewidmet; Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 189—257, 290—322, Tav. VI, VII.

*Lophopompilus* (n. g.; „tous les caractères du Pompilus, sauf le chaperon échancré et le couvercle génital panaché,“ für *Pomp. grandis* Eversm. und) *Przewalskii* (Zaidam); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 43 Taf. II Fig. 3.

*Pompilioides!* (n. g.; „caractères du g. Pompilus; cellule radiale triangulaire; troisième cubitale pétioleée“) *cinereofasciatus* (Askhabad; Kaukasus) S. 94, *unicolor* (Askhabad) S. 95; derselbe ebenda Taf. V Fig. 7.

*Wesmaelinus* n. g. für (*Salius*) *sanguinolentus* F.; Costa, Faun. Regn. Napol. (Pompil 1886) S. 46. 1; s. Magretti a. a. O. S. 310.

*Agencia subintermedia* (Lombardei); Magretti a. a. O. S. 217, *atrata* (Hull) S. 263, *rufigastra* (ibid.) S. 264; Provancher a. a. O.

*Ceropales nigripes* (Piemont); Costa, Imen. Ital. a. a. O. S. 282, *De Stefani* (Sizilien); derselbe, Prospetto, *minima* (Hull); Provancher a. a. O. S. 265.

*Cyphononyx (Heteronyx) Madecassus*, (*Schistonyx*) *insularis*, *velutinus*, (Cyph. i. sp.) *Grandidieri*, (*Diplonyx*) *dolosus*, *campanulatus* (Madagaskar); H. de Saussure, Soc. Entom. II.

*Pompilus bruiginicollis* (Sardinien); Costa, Geo-Fauna Sarda VI a. a. O. S. 53, *secernendus* (Piemont; Sizilien); derselbe, Imen. Ital. a. a. O. S. 282, (*Costae* (Lombardei) S. 226, *Longobardicus* (ibid.) S. 251; Magretti a. a. O.; vgl. den vor. Ber. S. 224), *Jankonskii* (Waldiwostok); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 51, *Handlirchii!* S. 92 Taf. IV Fig. 2, *Mocsarii* Fig. 3, *Rogenhoferi* Fig. 4 S. 93; derselbe ebenda, *retusus*, *microphthalmus* (Sizilien); Costa, Prospetto, *Coquilletti* (Kalifornien); Provancher a. a. O. S. 261.

Radoszkowski hebt die Unterschiede der dem *Lophopompilus grandis* L. ähnlich sehenden *Pomp. thoracicus* v. d. Lind., *Salius fuscipennis* v. d. Lind. und *Lophop. Zelleri* Dlb. von ersterer Art hervor und bildet die Genitalbewaffnung der genannten Arten ab; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 48—50 Taf. II Fig. 2, 4; III Fig. 5, 6. — Ebenso bildet er die Genitalbewaffnung seines *P. Kizilkumensis* ab; ebenda Taf. IV Fig. 1.

*Prionemis rufozonatus* (Parma; Veneto), *bisignatus* (Mittelitalien); Costa, Imen. Ital. a. a. O. S. 282, *vulneratus* Costa var. *sanguineus* S. 86, *rufipes* n. sp. S. 87 Tav. II Fig. 7 (Sizilien); De Stefani, Il Natural. Sicil. VI, *pogonioides*, *ophthalmicus*, *guttulatus*, *perplexus*, *rufocinctus*; Costa, Prospetto.

*Pseudagenia discrepans* (Sizilien); Costa, Prospetto.

*Salius trituberculata* (Zaidam); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI\* S. 42, *grandis* (Transkaspien); derselbe ebenda S. 95 Taf. V Fig. 6, *dimidiatipennis*; Costa, Prospetto.

**Sapygidae.** *Sapygina* n. g. („Alae anticae venula transversa rite cubitali ultima transversa; hinc cellula tertia cubitalis ad radialem minime angustata, cetera ut in Sapygis“) für (*Sapyga*) 10-guttata Jur.; Costa, Imen. Ital. a. a. O. S. 282.

**Scoliidae.** *Meria nigra* (Askhabad), *caspicus* (ibid.); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 98.

*Tiphia minor* (Vancouver); Provancher a. a. O. S. 254.

**Mutillidae.** *Mutilla trisinuosa* (Terra d'Otranto); Costa, Imen. Ital. a. a. O. S. 283, *melanolepis* (Sizilien); derselbe, Prospetto, *ephippium* var. *Sicana* (S.); De Stefani, Il Natural. Sicil. VI S. 62, *intermedia* n. sp. (Noto; Modica); derselbe ebenda, VII, S. 24, *Canadensis* (Cap rouge; St. Hyacinthe); Provancher a. a. O. S. 250.

*Sphaerophthalma argentipilis* (Florida); Provancher a. a. O. S. 252.

**Formicidae.** Forel hält es für sehr wahrscheinlich, dass (wenigstens z. Th.) die Ameisen ihre Larven mit dem Sekret der gland. supramaxill. ernähren, wie es Fischer für die Bienen nachgewiesen hatte. *Recueil zoologique Suisse* IV S. 199 Ann.

Ein schönes Beispiel der Intelligenz der Ameisen erzählt Calberla im *Correspl. Entom.* Ver. „Iris“ No. 4 S. 153. Die Ameisen hatten einen Puppensack mit einem Weibchen von *Psyche atra* in ihren Haufen getragen; den durch das Weibchen angelockten Männchen wurden von den Ameisen die Flügel abgebissen.

Die myrmekephiden Pflanzen sind durch die Ameisen nicht gegen Raupenfrass geschützt, wenigstens soweit bei dieser Frage Brasilien in Betracht kommt; F. Müller, *briefl. Mitth. an Redaktion der Monatl. Mitth. a. d. Gesamtgeb. der Naturw.*, Frankfurt a. O., 5. Jahrg., S. 113 f.

Mc Cook war Augenzeuge eines Raubzuges, den *Formica sanguinea* gegen ein Nest von *F. fusca* unternahm. Der Zugang zu dem Nest war aber sehr versteckt angebracht und die heimkehrenden *F. fusca* nahmen, als sie die Nähe ihrer Feinde bemerkten, auf Grashalmen eine beobachtende Stellung ein, bis *F. sanguinea* unverrichteter Sache abgezogen war. Aehnliche Fälle, dass die räuberischen Gewohnheiten der einen Art Sicherheitsmassregeln der anderen ausbilden, welche unterlassen werden, wenn kein Feind in der Nähe ist, wurden wiederholt beobachtet, auch bei *F. schaufussi*. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.* 1887 S. 27—30.

Bos theilt einige Beobachtungen mit über die Lebensweise von *Polyergus rufescens*; Kampf zwischen *Formica sanguinea* und *Lasius niger*; Nest des *Lasius fuliginosus*; Entwicklung des *Tetram. caespitum*; Nest der *F. rufa* in einem Baumstumpf; Sklaverei bei *F. cinerea* und *sanguinea*; *Tijdschr. v. Entom.* XXX, Versl. S. CVIII—CX.

Derselbe schreibt *Jets over de Nederlandsche Mierenfauna*; ebenda *Tijdschr.* S. 181—198. (32 A.)

A. Forel zählt auf (22) *Fourmis recoltées à Madagascar* und beschreibt die neuen Arten; *Mitth. Schweiz. Ent. Ges.* VII S. 331—339. — Von den Nymphen von *Tapinoma albipes* und *melanocephalum*, sowie von *Prenolepis longicornis* wird erwähnt, dass sie nackt, nicht in einen Cocon eingeschlossen sind, was für *Prenolepis* neu ist. Die von *Leptogenys maxillosa* stecken dagegen in einem Cocon, wie alle bisher bekannten Poneriden.

Mayr beschreibt Südamerikanische Formiciden; *Verh. zool. bot. Ges. Wien* 1887 S. 511—632.

Emery stellt Part III seines *Catalogo delle formiche esistente nelle collezioni del Museo Civico di Genova* zusammen: *Formiche della regione Indo-Malaise e dell' Australia*; *Ann. Mus. Civico Genova* (2) IV S. 209—258, Tav. III, IV; V S. 427—473 Tav. I, II; S. 528—534 Tav. IX.

Derselbe zählt auf (70) *Formiche della provincia di Rio Grande do Sul, nel Brasile ...*; *Bull. Soc. Entom. Ital.* 1887 S. 352—366. (Letztere Arbeit wird citirt werden: a. a. O.)

E. André bringt *Description de quelques fourmis nouvelles ou imparfaitement connues*; *Revue d'entomol.* 1887 S. 280—298.

P. Damanti: *Rapporta tra i nettari estranziali della Silene fuscata Lam. e le formiche*; *Giornale della Società d'Acclimazione e di Agricoltura in Sicilia* (Nuov. Ser.) XXV (1885). Palermo; s. *Bull. Soc. Entom. Ital.* 1887 S. 142.

Wasmann setzt seine Mittheilungen über die Lebensweise einiger Ameisengäste fort; *Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 108—122. Das Umziehen von Ameisengästen mit den Ameisen wurde wiederholt beobachtet: *Myrmedonia funesta*, lugens und cognata mit auswandernden *Lasius fuliginosus*; *Myrmecus piceus*, *Dendrophilus pygmaeus*, *Stenus aterrimus*, *Leptacinus formicetorum*, *Thiasophila angulata*, *Notothecta flavipes*, *anceps*, *Homalota talpa*, *Oxyptoda haemorrhoea*, *Monotoma conicicollis* mit *F. pratensis*; *Dinarda dentata* mit *F. sanguinea* und *fusca*. Die unechten Gäste (Gesinde und Wegelagerer des vor. Ber. S. 243) folgen den Ameisen bloss, während es von den echten wahrscheinlich ist, dass sie von den Ameisen manchmal mitgetragen werden. — *F. rufa* und *pratensis*, die Wasmann wie Forel als Rassen derselben Art ansieht, haben 14 Gäste aus der Klasse der Käfer, ausserdem mehrere kleine Schlupfwespen (*Ceraphroniden*) und den *Platyarthrus Hoffmannseggii* gemeinschaftlich. *Dinarda dentata* wird von *F. sanguinea* — *fusca*; *Stenus aterrimus*, *Thiasophila angulata*, *Notothecta flavipes* von *rufa-pratensis* kaum

beachtet; die sehr kleinen *Oxyptoda haemorrhoea*, *Homalota talpa* und die zufälligen Gäste *Falagria obscura* und *Oligota pusillima* werden gar nicht bemerkt; dasselbe gilt von *Monotoma conicicollis* und *Myrmecoxenus subterraneus*; sie verzehren holzige Bestandtheile der Nester von *F. rufa* und *pratensis*. *Dendrophilus pygmaeus* und *Myrmetes piceus* fressen (wie *Hetaerius*) todt oder dem Tode nahe Ameisen. Der bei *F. rufa* und *Lasius fuliginosus* wegelagernde und raubende *Quedus brevis* wird dagegen verfolgt, weiss aber seinen Verfolgern für gewöhnlich gewandt zu entkommen. — *Formicoxenus nitidulus* *Nyl.* wurde bei *rufa* und *pratensis* genau beobachtet; der Verfasser theilt über ihre Lebensweise folgendes mit: Diese Gastameise baut ihr eigenes napfförmiges Nest in dem ihrer grossen Wirthsameisen und führt darin ihre eigene Haushaltung. Sie ist zwar lebhaft und flink, dabei aber friedlich und lässt ihre Wirthe unbehelligt. Die ♂ laufen an warmen Tagen schnell und lebhaft im ganzen *rufa*-Nest umher. Einmal sass ein solches auf einem geflügelten Weibchen; aufeinanderstehende Individuen, deren Geschlecht aber nicht zu unterscheiden war, wurden oft beobachtet; vielleicht handelte es sich in diesem Falle um eine besondere Tragmethode.

Adlerz machte auf der Versammlung der Stockholmer Entom. Gesellschaft am 26. Febr. 1887 Mittheilungen über den Bau und die Entwicklung des Darmkanals der Ameisenlarven und erwähnte, dass Ameisen die Samen von *Melampyrum*-Arten, die einige Aehnlichkeit mit Ameisenpuppen haben, sammeln, wie schon Lundström gemeldet hatte. Entom. Tidskr. 8 S. 1 f.

Derselbe theilt Myrmecologica notiser mit; ebenda S. 41—50 und das französ. Résumé S. 155—165. Er beobachtete 7 Mal bei *Camponotus ligniperdus* und 2 Mal bei *Formica fusca*, dass das befruchtete Weibchen für sich allein, ohne Mithilfe von Arbeiterinnen, einen neuen Staat gründete. Dasselbe erzog zunächst eine kleine Anzahl (2—5) von Arbeitern, die es mit den von ihm selbst später gelegten Eiern ernährte.

Das Verhältniss, in dem *Tomognathus sublaevis* zu *Leptothorax*, in dessen Haufen er vorkommt, steht, ist ähnlich wie das des *Polyergus* zu *F. cunicularia*: *Leptothorax* ist der Sklave des *Tomognathus*; doch kann sich letzterer auch allein helfen. Von *Tomognathus* wurden nur Arbeiterinnen und bei diesen parthenogenetische Fortpflanzung beobachtet. — Einzelne *Tomognathus*, zu *Leptothorax* gebracht, wurden z. Th. anfangs feindlich behandelt; in einem anderen Falle aber nahmen 40 *Leptothorax* vor einem *Tomognathus* Reissaus.

Schimper stellt die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im tropischen Amerika dar; Jena 1888, S. 1—97, Taf. I—III. Die Ausführungen des Verfassers sind im Wesentlichen eine Bestätigung der von Belt, Müller (und Beccari) aufgestellten Behauptungen, die aber von ihm aus dem Zustande von mehr oder weniger anfechtbaren oder wenigsten anzweifelbaren Vermuthungen zu bewiesenen Sätzen gefördert werden. In erster Linie suchte der Verfasser zu beweisen, dass eine Menge von Pflanzen des tropischen Amerikas Einrichtungen besitzen, die nur als Anpassungen an Ameisen aufgefasst werden können, die die Pflanzen gegen die Angriffe anderer Feinde, namentlich Blattschneiderameisen, schützen. Liegt somit das Hauptinteresse der vorstehenden Arbeit wesentlich auf botanischem Gebiet, wie auch nach dem Beruf des Verfassers zu erwarten ist, so rechtfertigt doch das Interesse, das diese Erscheinungen beanspruchen, wenn ich hier wenigstens kurz den Inhalt angebe.

Die Anpassungen der Pflanzen an sie schützende Ameisen sind hauptsächlich zweierlei Art: Die Pflanze gewährt den Ameisen geschützte Wohnkammern und Nahrung.

Hohle Pflanzentheile werden von Ameisen mit Vorliebe bewohnt; aber bei weitem nicht in allen Fällen sind diese Höhlungen Anpassungserscheinungen an die Ameisen, sondern Einrichtungen, deren Zweck in anderen Bedürfnissen des Pflanzkörpers zu suchen ist. Bei *Tillandsia* sind z. B. die von Ameisen bewohnten Kammern vertrocknete Cisternen; die von Ameisen bewohnten Höhlungen im Stamm und in den Aesten von *Triplaris* entspringen dem mechanischen Bedürfniss einer grösseren Biegefestigkeit bei geringstem Stoffaufwand. Dagegen zeigen gewisse *Cecropia*-Arten Anpassungen an Ameisen in der deutlichsten Weise. Am genauesten wurde vom Verfasser die *Cecropia adenopus* (Imbauba) untersucht, über die schon Fr. Müller eingehende Mittheilungen gemacht hatte. Die eine dieser Anpassungen besteht hier darin, dass an einer bestimmten Stelle jedes Internodiums die Wand des hohlen

Stammes verdünnt bleibt und somit für die Ameise die natürliche Eingangspforte bildet, die mit Leichtigkeit durchnagt werden kann. Dass dies in der That so ist, geht daraus hervor, dass eine andere, nicht von Ameisen bewohnte Art (Schimper nennt sie *Corcovado-Cecropia*), diese verdünnte Stelle nicht besitzt, obwohl ihr übriger Bau im Wesentlichen mit dem der *Imbauba* übereinstimmt. — Die zweite Anpassung dieser Pflanze besteht in der Hervorbringung jener eigenthümlichen Körperchen (Müller'sche Körperchen nach Schimper) an der Unterseite der Blattstielbasen. Diese Körperchen sind ihrer Entwicklung nach Oel- oder Harzdrüsen, die selbständig werden, sich von dem benachbarten Gewebe loslösen und von den Ameisen eifrig aufgesucht werden; nur das Freiwerden dieser Gebilde ist als Anpassung an die Ameisen aufzufassen, dieses aber auch mit um so grösserer Bestimmtheit, als ein anderer Zweck hierfür nicht ersichtlich ist, und kein weiterer Fall bekannt ist, wo so werthvolle Stoffe, wie die Müller'schen Körperchen enthalten (Oel und Eiweiss) aus dem Stoffwechsel der Pflanzen einfach ausgeschieden werden. (Eine andere, im späteren Alter wenigstens regelmässig von Ameisen bewohnte *Cecropia*-Art entwickelt keine Müller'schen Körperchen und zeigt somit die Anpassung noch auf einer niederen Stufe.) Die Wechselbeziehung zwischen Ameise und *Imbauba* ist demnach diese. Die *Imbauba* gewährt der Ameise (es ist *Azteca instabilis*) Wohnung und Nahrung, und diese schützt dafür die Pflanze vor den Ueberfällen anderer Feinde, namentlich Blattschneiderameisen, die eine ungeschützte *Imbauba* sofort entblättern.

*Acacia sphaerocephala* hat ihre ungewöhnlich grossen und dünnwandigen Stacheln den sie bewohnenden Ameisen angepasst, denen sie ausserdem in der Gestalt Belt'scher Körperchen Nahrung gewährt. Die Belt'schen Körperchen entstehen am Ende der Fiederblättchen und enthalten Zucker und Eiweissstoffe; die Ameisen schützen dafür ihre Pflanze vor den zerstörenden Angriffen der Blattschneider. — Ferner sind die von Ameisen bewohnten Blasenräume unter den Scheinwurzeln von *Cordia nodosa*, für die eine andere Bestimmung nicht ausfindig gemacht werden kann, als Anpassungserscheinungen an die Ameisen anzusehen.

Endlich sind die extranuptialen Nektarien nur als Lockmittel für Ameisen zu verstehen, während alle anderen Deutungen nicht stichhaltig sind. Der Verfasser zeigt aber einmal, dass sie in der That in zahlreichen Fällen Ameisen anlocken, und dann, dass diese Ameisen die Pflanzen gegen die Blattschneider verteidigen. Bei *Cassia neglecta*; *Clerodendron fragrans*; *Triumfetta* sp.; *Alchornea Iricurana*; *Citharexylum*; *Croton*; *Xanthexylum*; *Passiflora alata*, *edulis* wurden regelmässig Ameisen gefunden; nicht ganz so bei *Erythrina*, *Convolvulaceen*, *Cucurbitaceen*, *Mimosaceen*, *Bignoniaceen* und *Malvaceen*; die Drüsenwülste am Kelche von *Bunchosia* und anderen *Malpighiaceen* werden nicht von Ameisen aufgesucht, sondern von Bienen abgenagt. Ameisen wurden auch vermisst an den Nektarien von *Ricinus communis*, einer *Sapium*-, *Stigmophyllum*- und einer *Cassia*-Art. Der glatte Stamm macht bei *Ricinus* den Ameisenbesuch fast unmöglich; die Drüsen bei *Stigmophyllum* sezerniren nicht; aus welchen Gründen aber in den beiden anderen Fällen der Ameisenbesuch ausbleibt, ist unklar; vielleicht enthält die ausgeschiedene Flüssigkeit wenig Zucker. Dass die mit solchen extranuptialen Nektarien ausgerüsteten Pflanzen von den dadurch angelockten Ameisen einen Vortheil geniessen, wurde bei *Psidium Gnara* und *Alchornea Iricurana* beobachtet, wo von denselben der Angriff von Blattschneidern abgewehrt wurde; Käfer dagegen, welche unter Umständen der Pflanze ebenso verderblich wie die Blattschneider werden können, bleiben von Seiten der Ameisen unbehelligt.

F. Delpino: *Funzione mirmecofila nel regno vegetale; prodomo di una monografia delle piante formicarie*. Mem. R. Accad. Sci. Ist. Bologna T. VII, 111 S.; s. Bull. Soc. Ent. Ital. 1887 S. 143.

Mc Cook theilt seine Beobachtungen über den Bau der Ameisenhügel und die Anlage der von denselben ausgehenden Wege mit; dieselben verfolgten im Allgemeinen eine gerade Richtung, die nicht bloss dem Zufall zugeschrieben werden kann. Die Beobachtung wurde an *Formica sanguinea* angestellt. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1887 S. 335—338.

*Acanthognathus* (n. g.; ist auf S. 567 mit den verwandten *Daceton*, *Strumigenys*, *Epitritus*, *Rhopalothrix*, *Ceratobasis* in analytischer Tabelle unterschieden) *ocellatus* (St. Catharina); Mayr a. a. O. S. 579.

*Acanthostichus* n. g. für (Typhlopone) *serratus* *Smith*; Mayr a. a. O. S. 549.

*Calyptomyrmex* (n. g.; oculis sub fossis antennalibus sitis cum Meranoplo congruens, a quo differt antennis 12-articulatis) *Beccarii* (Amboina); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 472 Tav. II Fig. 23.

*Heteroponera* (n. g. Odontoponerae propinquum) *carinifrons* (Valdivia); Mayr a. a. O. S. 533.

*Laparomyrmex* (n. g. Formicoxeno affine; . . . abdomen cylindricum, reliquo corpori aequilongum) *Gestroii* (Fly-river); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 461 Tav. II Fig. 16, 17.

*Procryptocerus* n. g. für die bisher zu Cataulacus und Meranoplus gestellten amerikanischen Arten *C. coriarius*, *carbonarius*, *rudis*, *Mayr* und *M. striatus*, subpilosus, attenuatus, puncticeps, petiolatus, gracilis *Smith*; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 470 Anm. und a. a. O. S. 362.

*Pseudolasius* (n. g., für *Lasius familiaris* *Sm.* und) *ph[e]idolinus* (Teibodas) S. 245, *breviceps* (Amboina) S. 246; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Thaumatomyrmex* (n. g. Ponerid.) *mutilatus* (St. Catharina); Mayr a. a. O. S. 531.

Amblypone *armigera* (St. Catharina), *chilensis* (Valdivia); Mayr a. a. O. S. 547, *laeridens* (Hatam); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 447.

*Anergates atratulus* auf Oeland; Adlerz, Entom. Tidskr. 8 S. 2.

*Anochetus orientalis* (Cochinchina); E. André a. a. O. S. 291, *altisquamis* (St. Catharina, Brasil.); Mayr a. a. O. S. 529.

*Aphaenogaster* (*Ischnomyrmex*) *longipes* var. *laevior* (Kandari), *Beccarii* n. sp. (Elefanta I) Tav. I Fig. 12; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 456, der ebenda S. 531 f. eine analytische Tabelle der *Ischnomyrmex*-Arten aufstellt.

*Apterostigma uncinatum* (St. Catharina); Mayr a. a. O. S. 554.

*Atta* (*Acromyrmex*) *lobicornis* S. 358, *Itheringi* S. 359 (Rio Grande do Sül); Emery a. a. O., *discigera* (St. Catharina); Mayr a. a. O. S. 551.

*Belonopelta curvata* (St. Catharina); Mayr a. a. O. S. 532.

*Bethroponera Wasmannii* (Nossi-bé); Forel, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 383, *sublaevis* (Somerset); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 442, *Mayri* (Adelaide) S. 483.

*Brachyomyrmex decedens* S. 521, *pictus* S. 522, *admotus*, *coactus* S. 523, *pilipes* S. 524 (St. Catharina, Bras.); Mayr a. a. O.

Fox beschreibt die Larve eines Parasiten von *Camponotus pennsylvanicus*, die nach Howard wahrscheinlich einem Conopiden angehört; Proc. Ent. Soc. Washington I S. 100 und 101 Anm.

*Camponotus alboannulatus* (St. Catharina, Bras.) S. 511, *pallelescens* (ibid.) S. 512, (*sexguttatus* *F.* var. *Lespesi* *For.* i. l. =) *Lespesi* (ibid.) S. 513, *sericatus* (ibid.) S. 515, *divergens* (ibid.) S. 516, *propinquus* (ibid.) S. 517, *scissus* (ibid.) S. 518, *quadrilaterus* (S. Fé de Bogota), *tripartitus* (St. Catharina) S. 519; Mayr a. a. O., *rubripes* *Drur.* razza *fuscocinctus*, *riograndensis* S. 364, *tenuiscapus* *Rog.* razza *Koseritzi* S. 366 (Rio Grande do Sül); Emery a. a. O., *Somalinus* (S.) S. 280, *Nossibeensis* (N.-B.), *Edmondi* (Tamatave) S. 281, *Cressoni* (Mexiko) S. 282; E. André a. a. O., *nigriceps* var. *pallidiceps* (Somerset), var. *lividiceps* (Adelaide; Queensland) S. 211, *silvaticus* var. *Comottoi* (Minhla) S. 213, *gigas* var. *borneensis* (Sarawak), *subnitidus* var. *famelicus* (Adelaide) S. 214, *doryceus* var. *confusus* (Katau; Somerset) S. 215, *Beccarii* n. sp. (Sungei Bulu, Sumatra) S. 218, *hospes* (Sumatra, auf den Scheiden von *Korthalsia scaphigera*, in Beccari's „Malesia“ Vol. II S. 64 Fig. 9 als *Iridomyrmex hospes* beschrieben) S. 219, *Korthalsiae* (Sumatra) S. 220, *Albertisi* (Fly river) S. 221; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV mit Holzschnittzeichnung des *C. angulatus* auf S. 218.

*Cataulacus Adlerzi* S. 562, *convergens* S. 564 (St. Catharina); Mayr a. a. O., (*Procryptocerus*) *convergens* *Mayr* razza *regularis* n. st. (Rio Grande do Sül); Emery a. a. O. S. 362.

*Ceratobasis convexiceps*, *discipes* (St. Catharina); Mayr a. a. O. S. 581.

*Colobopsis Clerodendri* (Sarawak); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 241 mit Holzschn.

Als singular adaptation in nest-making by an ant, *Cremastogaster lineolata* Say, macht G. F. Atkinson den mehrere Fuss über dem Boden an einem Strauch angebrachten Bau dieser Art bekannt, die ihr Nest sonst unter Steinen anlegt; das Nestmaterial war das gewöhnliche: zernagtes Holz und trockenes Gras; Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc., IV, 2, S. 88 f. mit Taf.

*Cremastogaster Hova* (Tamatave) S. 387, *Ranavalonis* (ibid.; macht sphärische Nester von einem Fuss Durchmesser auf Bäumen) S. 388; Forel, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII, distans *Mayr* var. *corticicola* (St. Catharina); *Mayr* a. a. O. S. 625, *Madagascariensis* (Tamatave); E. André a. a. O. S. 297, *tetracantha* (Ramo) Tav. II Fig. 18, *brevis* (Buitenzorg) Fig. 19, *Ferrarii* (Sumatra) S. 533 Tav. IX Fig. 6; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V.

Weber zeigte ein hangendes, aus Gefässbündeln von Pflanzen verfertigtes Nest des *Cryptocerus atratus* aus Surinam vor; Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereenig. (2) II, Versl. S. III.

*Mayr* stellt a. a. O. S. 556 eine Tabelle der Arbeiter der Gattung *Cyphomyrmex* auf und beschreibt *C. Kirbyi* (Neugranada, = deformis *For.* nec *Sm.*) S. 557, *strigatus* (St. Catharina) S. 558, *auritus* (ibid.) S. 559, *asper* (ibid.) S. 561.

*C. Morschi* S. 360, *simplex* S. 361 (Rio Grande do Sül); Emery a. a. O.

Emery stellt Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 435 f. eine synoptische Tabelle der *Diacamma*-Arten auf und beschreibt *D. javanum* (Buitenzorg) S. 439 Tav. I Fig. 6, und var. *Timorensis* S. 439, *vagans* var. *birmanum*, *Celebense* n. sp. (Kandari) S. 441.

*Diacamma cyaneiventre* (Indien); E. André a. a. O. S. 293.

*Dolichoderus semirufus* (Hué, Anam); E. André a. a. O. S. 288, *Doriae* (Blue Mts.; Ms. Victoria) S. 252, *Beccarii* (Sumatra) S. 253, *gibbifer* (Teibodas) S. 254, *tuberifer* (Ms. Singalang) S. 255, *fureifer* (Ajer Mantior) S. 256; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Emery beschreibt und bildet ab le tre forme sessuali del *Dorylus helvolus* L. e degli altri *Dorilidi*; Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 344—351 Tav. XI. Nachdem bereits von Gerstäcker die Zugehörigkeit des *Dor. badius Gerst.* als ♂ zu *Typhlopone oraniensis Luc.* (♀) nachgewiesen, und auch die Ähnlichkeit von *Dichthadia* (♀) mit den beiden genannten Gattungen hervorgehoben war, macht Emery die *Dichthadia*-form (das ♀) zu *D. helvolus* und *Typhlopone punctata*, welche letztere die Arbeiterform zu *D. helvolus* ist, bekannt. Als Synonyme zieht er dazu *T. europaea Rog.* und *Dor. planifrons Mayr.* Zu *D. juvenculus Shuck.* gehört *T. oraniensis Luc.*; synonym mit ersterer ist *D. badius Gerst.* und wahrscheinlich auch *labiatus Shuck.* und *hindostanus Sm.*; eine unter dem Namen *Dor. Klugi Hagenb.* i. l. gehende Art gehört wahrscheinlich zu *Typhl. laevigata Sm.* und *Dichthadia glaberrima Gerst.* Allgemein hat man in den *Dorylus*, deren Mandibeln in eine Spitze verlängert sind, die ♂ zu *Typhlopone* (♀) und *Dichthadia* (♀) zu sehen; die anderen *Dorylus* gehören zu anderen ♀, einige wahrscheinlich zu *Alaopone*; *D. nigricans* zu *Anomma*. *Rhogmus fimbriatus* ist wahrscheinlich das ♂ von *Anomma* oder einer unbekanntem Gattung; *Labiatus* ist das ♂ zu *Eciton* (♀) und *Pseudodichthadia* (♀); *Aenictus* wahrscheinlich das ♂ von *Typhlatta* (♀); vgl. den vor. Ber. S. 226.

*Eciton Schlechtendali* (Südamerika); *Mayr* a. a. O. S. 552.

Nach W. Müller weilt die Eierlegende Königin, deren Lebensdauer bei der umherschweifenden Lebensweise von *Eciton* wahrscheinlich nur eine kurze ist, zur Zeit des Anfangs der Puppenruhe unter dem Schwarm. *Labiatus* sind wahrscheinlich die (geflügelten) ♂ zu *Eciton* (Arbeiter und Soldaten); vgl. den vor. Ber. S. 226; Kosmos 1886, 1. Bd. S. 81—93 mit 7 Holzschn.

*Mayr* vereinigt a. a. O. S. 539 die Gattung *Gnamptogenys* mit *Ectatomma* und unterscheidet in letzterer Gattung die Untergattungen *Ectatomma s. str.*, *Rhytidoponera Mayr.*, *Stictoponera*, *Acanthoponera Mayr.*, *Holcoponera*, *Gnamptogenys Mayr.* Als neu beschreibt derselbe (*Acanthoponera*) *dentinode* (St. Catharina) S. 541, (*Gnamptogenys*) *rimulosa Rog.* var. *annulata*, *interruptum* n. sp. (2) S. 543, *continuum* (St. Catharina), *triangulare* (Uruguay) S. 544.

*Iridomyrmex* (*scrutator Sm.* abgebildet S. 250), *extensus* (Hatam), *punctatissimus* (Ms. Victoria, N. S. Wales) S. 251; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Holcomyrmex muticus* (Minhla); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 457.

Le nid du *Lasius fuliginosus*; par E. André; Le Naturaliste IX S. 33—36.

André bestätigt nach Untersuchungen durch Boudier Forel's Vermuthung, dass der filzige Ueberzug der Kammern in dem Bau dieser Ameise ein kryptogamisches Gewächs sei; Boudier erklärte es für *Helminthosporium binum*.

E. André giebt a. a. O. S. 289 f. die Gattungscharaktere von *Leptomyrax* nach dem männlichen Geschlechte und beschreibt das ♂ von *L. pallens* Em. S. 290.

*Leptothorax spininodis* (Rio de Janeiro? Valparaiso?) S. 617, *asper* (St. Catharina) S. 618, *vicinus* (ibid.) *sculptiventris* (ibid.), S. 620; Mayr a. a. O. *Canadensis* (C.); Provancher, Add. corr. faune hymén. province Quebec, 1887 S. 245, (ist nach E. André, a. a. O. S. 295, eine Var. von *L. acervorum* F.)

*Lobopelta Pequeti* (Hué, Anam); E. André a. a. O. S. 292, *distinguenda* (Sarawak) S. 430 Tav. I. Fig. 4, *myops* (Teibodas), *chalybaea* (Sarawak) S. 432, Kitteli var. *purpurea* (Andai) S. 433; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V.

*Macromischa Cressoni* (Mexiko); E. André a. a. O. S. 296.

*Monomorium denticulatum* (Valdivia) S. 614, *rastratum!* (St. Catharina) S. 615, *bidentatum* (Valdivia) S. 616; Mayr a. a. O.

*Myopopone Beccarii* (Ternate); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 447.

*Myrmecina sulcata* (Kandari; Buitenzorg); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 449 Tav. I Fig. 11.

*Myrmecocystus iridescens* (Ms. Victoria, N. S. Wales); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 247.

Mayr giebt a. a. O. S. 525 eine Ergänzung der Gattungsdiagnose von *Myrmelachista* nach den Merkmalen der Männchen und eine Tabelle der Arbeiter von 4 neuen Arten bezw. Varietäten; M. Mayri *For.* var. *monticola* (Valdivia) S. 526, *Catharinae* S. 527 (St. Catharina, Bras.) *gallicola*, (Uruguay in Gallen von *Eschatocerus Acaciae* Mayr) S. 528, *nodigera* (St. Catharina) S. 529.

*M. Rogeri* (Cuba); E. André a. a. O. S. 288.

Ueber die Verheerungen des *Oecodoma cephalotes* an Bäumen, Sträuchern und anderen Pflanzen Brasiliens s. Entom. Nachr. 1887 S. 205—207.

*Odontomachus rixosus* var. *papuanus* (Aru I), *imperator* n. sp. (Andai); Tav. I. Fig. 1; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 429.

Mayr unterscheidet a. a. O. S. 582—606 die Soldaten und Arbeiter der amerikanischen Arten der Gattung *Ph[e]idole* mit *transversostrata* (Guyana) S. 584, *breviconus* (St. Catharina) S. 585, 601, *exigua* var. *tuberculata* S. 585, *obtusopilosa* (Uruguay), *lignicola* (St. Catharina) S. 586, 602, *Emeryi* (St. Catharina) S. 589, 599, *crassipes* (auch S. 600) *gibba* (auch S. 604) (St. Catharina), *partita* (Rio de Janeiro), (auch S. 604) S. 590, *spininodis* (Buenos Aires) S. 591, 605, *flvida* (St. Catharina), (auch S. 603), *Bergii* (Buenos Aires) (auch S. 605) S. 593, *Cameroni* (auch S. 605) (Ecuador), *pubiventris* (St. Catharina) S. 595, *auropilosa* (ibid.) S. 596, 606, *acivrons* (ibid.) S. 598, und beschreibt *Ph. pubiventris* S. 607 und *auropilosa* S. 608 ausführlicher.

*Ph. Hohenlohei*, *Spielbergi* (Rio Grande do Sul); Emery a. a. O. S. 354, *velox* (Ternate), *Magrettii* (Teibodas) S. 462, *Capellini* (Java) S. 463 Tav. I Fig. 14, *Cavannae* (Neu-Caledonien) S. 464, *longicornis* (Nias) S. 532; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) V.

*Ph[e]idologeton pygmaeus* (Ternate); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 465.

*Podomyrma micans* var. *maculiventris* (Somerset), *abdominalis* (Ternate) n. sp. S. 459, *Albertisi* (Fly river), *gracilis* (Ramo) Tav. II Fig. 15 S. 460; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V.

Mayr unterscheidet a. a. O. S. 608—611 die Arbeiter von *Pogonomyrma* in analytischer Tabelle und beschreibt *P. cunicularis* (Uruguay; Buenos Aires) S. 613, *uruguayense* (U.) S. 614.

*Polyrrhachis tricuspis* (Amboina) S. 284, *Revoili* (Somali) S. 285; E. André a. a. O. mit einem tableau synoptique der Afrikanischen Arten S. 286—288, *Gribodoi* (Sarawak) S. 221, *Wallacei* (Kandari), *gracilis* (Goram) S. 223, *Solmsi* (Buitenzorg) S. 224, *imbellis* (ibid.), *inconspicua* (Somerset) und var. *insularis* (Yule I.), *exarata* n. sp. (Misol), *sculpta* (Sorong) S. 226, *cryptoceroides* (Makassar) S. 228, *connectens* (Neu-Guinea) S. 230 und var. *Australiae* (Somerset) S. 231, *isacantha* (Goram) S. 232, *sumatrensis* var. *hanulata* (Kandari) S. 234, *continua* n. sp. (Ternate) S. 235, *variolosa* (Fly r.) S. 236, *Hippomanes* var. *moesta* S. 237, *ypsilon* (Singa-

pore). rastellata var. *goramensis* (G.) S. 239, *Albertisi* (Sorong) S. 240; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV, *Modiglianii* (Siboga, Sumatra); derselbe ebenda V S. 229 Tav. IX Fig. 1.

*Ponera Foreli* S. 534, *opuciceps* S. 536, *punctatissima* Rog. var. *trigona* S. 537 (St. Catharina); Mayr a. a. O., *Comorensis* (Nossibé); E. André a. a. O. S. 292, *amblyops* (Ajer Mantior); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 434.

*Pristomyrmex brevispinosus* (Sumatra) S. 451, *parumpunctatus* (Andai) S. 452; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V.

*Pseudomyrma mutica* (St. Catharina); Mayr a. a. O. S. 627.

*Rhopalothrix rugifer* S. 579, *petiolata* S. 580 St. Catharina); Mayr a. a. O., *Jheringi* (Rio Grande do Sul); Emery a. a. O. S. 361.

*Solenopsis nigellu* S. 355, *brevicornis* S. 355 (Rio Grande do Sul); Emery a. a. O. Sima *Sahlbergii* (Tamatave); Forel, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 356.

Mayr unterscheidet a. a. O. S. 568—571 die ihm bekannten Weibchen und Arbeiter von *Strumigenys* in analytischer Tabelle und beschreibt *Str. cultriger* (St. Catharina), *ornata* (Washington) S. 571, *imitator* (St. Catharina) S. 572, *cordovensis* (Mexiko) S. 573, *saliens* (St. Catharina); kann mit Hilfe seiner Mandibeln rückwärts springen) S. 574, *undentata*, *subdentata* S. 575, *denticulata* S. 576, *crassicornis* S. 577 (alle von St. Catharina).

*Str. Doriae* (Amboina); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 469 Tav. II Fig. 22.

*Tapinoma melanocephalus* For. in dem Palmenhaus zu Kew auf *Howea Griesbachia* gefangen; Billups, Proc. Ent. Soc. Lond. 1877. S. XXVII.

*T. boreale* (Cap rouge; Ottawa); Provancher a. a. O. S. 238, (*Micromyrma atriceps* (Rio Grande do Sul); Emery a. a. O. S. 363.

*Technomyrmex grandis* (Sumatra); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 248.

*Tetramorium Blochmannii* (Tamatave) S. 384. (subg. *Xiphomyrmec*, antennarum artic. 11 distinctum) *Kelleri* (Tamatave) 385; Forel, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII, (Tetram.) *Reitteri* (Sao Paulo, Bras.); Mayr, a. a. O. S. 621, *obesum* (Indien); E. André a. a. O. S. 294, *papuanum* (Sorong) S. 452, *punctiventre* (Hatam) S. 453; Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V.

*Vollenhovia subtilis* (Key I.) und var. *affinis* (Hatam); Emery, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 454.

**Vespidae.** *Leptochilus Mervensis* (M.); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 100.

*Odynerus nautarus* Sauss. (wahrscheinlich) = *insulicola* Cam.; Sandwichensis Sauss. = *rubritinctus* Smith; Cameron, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 195.

*Polistes Jokohamae* (Yokohama); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 435.

*Vespa Samsaulica* (S.), S. 100, *Koreensis* (Korea) S. 432; Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

**Apidae.** Zemplén vármegye méhféléi (Les Apides du département de Zemplén, Hongrie septentrionale) irta Dr. Chyzer K.; Rovartani Lapok, 1886, 9 és 10 számából, S. 1—13. mit französischem Resümé. Von den mehr als 500 Ungarischen Arten kommen in dem Komitat van Zemplen mehr als die Hälfte vor: 19 *Bombus* (es fehlen distinguendus *Mor.*, *vorticosus* *Gerst.*, *Scrimshiranus* *Kb.*, *hypnorum* *L.*, *alticola* *Kriechb.*, *arenicola* *Thoms.*, *zonatus* *Smith*); 9 *Tetralonia*, 7 *Eucera*, 58 *Andrena* (darunter neu für Ungarn *A. rufohispida* *Dours*, *Gwynana* *K.*, *lapponica* *Zett.*, *mucida* *Kriechb.*, *Genevensis* *Schmied.*, *croceiventris* *Mor.*, *nigriceps* *Kl.*), 38 *Halictus* (neu für Ungarn *leucozonius* *Kb.*, *puncticollis* *Mor.*, *pleuralis* *Mor.*), 18 *Osmia* (neu für Ungarn *Lepelletieri* *Pérez*; ausserdem die interessante *villosa* *Schenck*); 18 *Nomada*, darunter die bisher nur von Corfu und Livorno bekannte *N. coreyrea* *Schmied.*, ferner *cinnabarina* *Mor.* und *obtusifrons* *Nyl.*

H. Friese giebt einen kurzen Überblick einer Apidenausbeute in Ungarn; Entom. Nachr. 1887 S. 213—220.

Perkins schreibt Notes on some habits of *Sphecodes Latr.*, and *Nomada Fab.*; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 271—274. — *Sphecodes* beobachtete er meist an Stellen, wo *Halictus* ihre Nester hatten, und zwar die grösseren *Sphecodes*-Arten in der Nähe der grösseren *Halictus*. Einmal überraschte er *Sph.* gibbus im Kampfe mit *H. leucozonius* in dessen Nest.

In seinen Notes on *Nomada*, ebenda XXIV S. 32f., wirft Saunders die Frage auf, in welcher Form *Nomada* überwintern und hebt hervor, dass, während die meisten Schmarotzer ihren Wirthen ähnlich sehen, bei *Nomada* in dieser Beziehung das Gegentheil der Fall ist.

*Doeringiella* (n. g.; vgl. den vor. Ber. S. 250) *bizonata* (Prov. Buenos Aires); Holmberg, *Viag. al Tandil* etc. a. a. O. S. 152 L. III Fig. 16, 17 und 7 Holzschn.

*Andrena hungarica* Mocs. i. l. (Centralungarn), *Korleviciana* (Fiume) S. 21, *liburnica* (ibid.), *Braunsiana* (Budapest) S. 22, *croatica* (Fiume), *Drugana* (ibid.) S. 23, *grossa* (ibid.), *Sisymbrii* (Budapest) S. 24, *atrata* (ibid.), *niveata* (Deutschland; Ungarn) S. 25; Friese, *Termész. Füzet.* XI.

Saunders stellt folgende Synonymie auf: *Andrena helvola* ♂ *Smith*, (1 st. ed., E. S., Synopsis) = *varians Rossi*, Thoms. etc.; *A. varians* ♂ *Smith* = *helvola L.*, Thoms. etc.; *fucata Sm.* ist eine Varietät und *clypearis Nyl.* ein Synonymon zu *helvola*; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 124f.

*Anthidium uncatum* (Brussa) S. 28, *Radoszkowskyi* (Turkestan), *Wustneii* (Syrien) S. 29; Mocsáry, *Termész. Füzet.* XI.

On the races of the honey-bee; by the Rev. H. W. Lett; Proc. Belfast Nat. Field Club (2) II S. 451; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 143—146.

Karsch lässt die Uebersetzung aus Schwaner's Aufsatz über die Honig- und Wachsgewinnung der *Apis dorsata* von Seiten der Eingeborenen Borneo's abdrucken; Sitzber. Berl. Entom. Vereins 1887 S. XXIII—XXVI.

Schiller-Tietz referirt die apistischen Forschungen Müllenhoff's; Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 356—366.

Über die geometrische Konstruktion der Bienenzellen s. Hennessy, Proc. R. Soc. Lond. XLII S. 176f.

*Augochlora Euterpe* (Mercedes; Tandil; La Tinta) S. 173 L. IV Fig. 27, *Erato* (Tandil; La Tinta) S. 175 Fig. 28, 29, *Iphigenia* (ibid.) S. 179 Fig. 30; Holmberg, *Viag. al Tandil* etc. a. a. O.

Frey-Gessner behandelt Les bourdons du Valais, indem er nach einer historischen Einleitung die Walliser (22) *Bombus*- und (7) *Psithyrus*-Arten mit ihrer horizontalen und vertikalen Verbreitung namhaft macht. Von B. Gerstäckeri *Morav.* (opulentus *Gerst.*) erwähnt er, dass die ♀ anfangs *Aconitum Lyeoconum*, hernach mit den ♂ gemeinsam *A. Napellus* besuchen. *Bullet. des travaux de la Murithienne*, fasc. XIII—XV, S. 32—36.

*B. Fairmairei* (Sizilien); Friese, *Bull. Ent. France* 1887 S. V (ist nach Perez, ebenda S. XXXVII, eine Varietät von *B. agrorum*), *Korcensis* (Korea) S. 428, *lapidarius L.* var *Kalinowski!* S. 430 (Korea); Radoszkowski, *Hor. Soc. Entom. Ross.* XXI.

*Bombus Pyrenaeicus Pérez* in der Schweiz; Frey-Gessner, *Mitthl. Schweiz. Ent. Ges.* VII S. 380.

E. Härter fing in einem Nest von *Bombus agrorum* folgende Schmarotzerhummeln: *Psith. rupestris*, *campestris*, *vestalis* und *Barbutellus*; die rechtmässigen Einwohner waren bis auf wenige Stück verschwunden. *Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 224.

*B. terrestris*, *lapidarius* und *pratorum* sind als Honigräuber an ausländischen *Echium*- und *Symphytum*-Arten des Berl. Botan. Gartens beobachtet worden; *Symphytum* wird von *B. agrorum* und *hortorum* in normaler Weise befruchtet; S. E. Loew, *Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch.* 1887 S. 152—178; Ueber die Bestäubungseinrichtungen einiger Boragineen.

*Ceratina montana* (Tandil); Holmberg, *Viag. al Tandil* etc. a. a. O. S. 137 L. III Fig. 11.

*Chalicodoma cornifrons* (Korea); Radoszkowski, *Hor. Soc. Entom. Ross.* XXI S. 430.

*Coelioxys australis* (Tandil); Holmberg, *Viag. al Tandil* etc. a. a. O. S. 148 L. III Fig. 14.

*Colletes furfuracca* (Tandil); Holmberg, *Viag. al Tandil* etc. a. a. O. S. 183 L. IV Fig. 32.

Radoszkowski nimmt eine Revision du genre *Dasygoda Latr.* vor, deren Arten im männlichen Geschlechte schwer zu unterscheiden sind; gute Dienste leistet hierbei die Gestalt des oberen Theiles der Genitalbewaffnung, die von den 10 unterschiedenen Arten auf Taf. XIII—XV abgebildet ist. Als neu sind D.

*pyriformis* (Griechenland; Syra) S. 183 Fig. 2 und *mixta* (Erzerum) S. 186 Fig. 4 beschrieben; mehrere in den letzten Jahren von Rudow, Saunders, Morawitz, Dalla Torre beschriebene Arten sind nicht berücksichtigt. Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 179—194.

Mit Hilfe dieser Revision setzt De Stefani die Sizilischen Arten auseinander, Il. Naturali Sicilian. VI S. 188—192, 210—214 und beschreibt D. *Nebrodenis* (Castelbuono) S. 212, *canescens* S. 213.

*Dioxys varipes* Perez i. l. (Sizilien); De Stefani, Il Natural. Sizilian. VI S. 113.

Radoszkowski nimmt eine Revision des armures copulatrices de la famille! *Epeolus* vor, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 294—296 Taf. VIII Fig. 28—30 und beschreibt E. *Sibiricus* (Wladiwostock) S. 295 Fig. 29.

*Epeolus viperinus* (Tandil); Holmberg, Viaj. al Tandil etc. a. a. O. S. 155 L. III Fig. 18.

*Eucera nigrifacies* Lep. var. *cornuta*, *albigena* (Sizilien); De Stefani, Il Natural. Sicil. VI S. 114.

*Haliectus pulchellus* (Tandil) S. 160 L. IV Fig. 20, *pampeanus* (Tandil; La Tinta) S. 162, Fig. 21, 22, *huinca* (Tandil) S. 165 Fig. 23, *tinguirica* (Tandil) S. 167 Fig. 24, *hualtchu* (Tandil; La Tinta) S. 169 Fig. 25, 26; Holmberg, Viaj. al Tandil etc. a. a. O., der ebenda S. 172 eine Synopsis der vorbenannten Arten giebt.

E. André schildert les nids des Megachiles; Le Naturaliste IX S. 165—167 mit Holzschn.

*Megachile Gomphrenae* (Tinta) S. 140 L. III Fig. 12, 13, *ctenophora* (Tandil) S. 144 Fig. 15; Holmberg, Viaj. al Tandil etc. a. a. O.

O. Radoszkowski schreibt sur quelques *Osmia* russes, zunächst solche Arten, die in Schmiedeknecht's Apidae europaeae fehlen, dann aber auch andere Arten, deren Genitalbewaffnung auf Taf. VII, VIII abgebildet ist. Als neu sind beschrieben O. (*euchroiformis* Rad. S. 282 Fig. 8), *Vankovitzii* (Minsk) S. 283 Fig. 9, *Daurica* (Baikalsee) S. 284 Fig. 10, *Taurica* (Krim) S. 285 Fig. 11, *carneiventris* Dours ined. (Krim) S. 286; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 274—293.

O. *pruinosa* Perez i. l., *minuta* (Sizilien); De Stefani, Il Natural. Sicil. VI S. 112.

*Psaenythia rufipes* (Tandil); Holmberg, Viaj. al Tandil etc. a. a. O. S. 156 L. III Fig. 19.

*Sphecodes Bonaërensis* (Tandil); Holmberg, Viaj. al Tandil etc. a. a. O. S. 182 Fig. 31.

*Xylocopa Kalinowskii* (Yokohama); Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 434.

## Coleoptera.

Meinert macht eine vorläufige Mittheilung über die Unterlippe der Käfer-Gattung *Stenus*; Zool. Anzeig. 1887 S. 136—139. Wie schon Thion angegeben hatte, lässt sich die Unterlippe genannter Käferart durch einen passenden Druck bis auf halbe Körperlänge vorschieben. Das Hauptstück oder Sternalstück der Unterlippe und die dieses Stück mit dem Kinn verbindende Haut ist ausserordentlich verlängert. Letztere bildet in dem natürlichen Zustand um das Hauptstück eine häutige Röhre; das Hauptstück selbst ist nicht hohl, wie Thion und Erichson meinten, sondern von Nerven, Tracheen und Muskeln mit langen Sehnenleisten durchzogen; an seinem hinteren Ende sind die starken musc. retract. linguae befestigt. Nebenzungen fehlen. Von den übrigen 5 *Steninen*-Gattungen, die freilich auch in anderer Hinsicht (mit Ausnahme von *Dianous*) von *Stenus* sehr abweichen, hat keine den von *Stenus* geschilderten Bau der Unterlippe.

G. Amelang schreibt über Käferkultus, d. h. die Rolle,

welche einzelne Käfer im Aberglauben des Volkes, namentlich der Kinder spielen; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 79—88.

Haase macht zu den 3 bisher bekannten Fällen von Holopneustie bei Käfern 4 weitere bekannt, die sich bei den Larven von Malacodermen finden: Telephorus, Phengodes, Lampyris und verschiedenen Driliden. Bei den Driliden ist das metathorakale Stigma der Imago gleich dem der Puppe und Larve, und es ergibt sich hieraus, dass die Larvenstigmen einfach bestehen bleiben, wie es sonst nur noch bei Hemimetabolen Insekten der Fall ist. Diese Formen können zweckmässig als menotrem den metatremen gegenübergestellt werden, bei welchen letzteren die Holopneustie der Imagines wegen sekundär abgeleiteter Larvenformen im Lauf der postembryonalen Entwicklung erst wieder erworben werden muss. — In dem geschilderten Verhältniss ist eine neuer Beweis dafür enthalten, dass die Malacodermen der Urform der Coleoptera am nächsten stehen und dass ihre Metamorphose der Anamorphose der Hemimetabola gewissermassen nahe verwandt ist. Biolog. Centralbl. VII S. 50—54.

Ueber eine merkwürdige leuchtende Käferlarve berichtet H. v. Ihering in der Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 11—16. Dieselbe leuchtete mit doppeltem Licht, am Kopf und Hinterende roth, an den 10 Stigmenpaaren grün. Sie war 50 mm lang, 5 mm breit, niedergedrückt. Leider ging sie verloren, bevor eine genaue Beschreibung entnommen war. Nach Ihering kann sie nur entweder einem Elateriden oder Melasomen angehört haben, wahrscheinlich gehört sie zu Pyrophorus. — Das Leuchten so mancher leuchtender Thiere sieht Ihering als eine andere wichtige Vorgänge begleitende Nebenerscheinung an, die für das Thier bedeutungslos sein kann. Das Intermittiren im Leuchten der Lampyriden gewährt ihnen Schutz gegen Verfolger.

Ueber die Lebensdauer der Käfer in ihren verschiedenen Stadien theilt F. Rühl einige eigene Beobachtungen mit; als Maximum der Lebensdauer der Imagines sieht er 60, als Minimum 3 Tage an; durch Verhinderung der Paarung lässt sich bekanntlich die Lebensdauer auf mehrere Jahre steigern. Die Natur 1887 S. 543.

Valéry-Mayet sah einen Cybister Roeselii 4 Jahre in der Gefangenschaft und stellt als die Bedingungen einer langen Lebensdauer bei Insekten strengstes Coelibat, Reinhalten des Körpers von Pilzen und Mässigkeit im Fressen auf; Olivier und Leprieur erinnern an ähnliche Fälle einer langen Lebensdauer. Bull. Ent. France 1887 S. LXXXVII f.

Hornstein glaubte Käfer- (*Anobium paniceum*?) Larven sich lediglich von Weinstein haben nähren sehen; 32. und 33. Bericht des Ver. f. Naturkunde zu Kassel S. 39.

P. Pero: Nota sui peli-ventose dei tarsi dei Coleotteri; Boll. dei Musei di Zool. ed Anat. comparata della R. Università di Torino I.

P. G. schildert in Wort und Bild les larves des Coléoptères (depuis les Cicindélides jusqu'aux Dermestides), indem er von jeder

Familie einen Vertreter herausgreift; Le Naturaliste IX S. 108—110 mit Holzschn.; depuis les Dermestides jusqu'aux Dasyllides S. 122f., depuis les Lycides jusqu'aux Endomychides S. 178—180.

Description of (11) new Coleoptera . . . by Ch. O. Waterhouse; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 289—296.

Part VI von Pascoe's Notes on Coleoptera, with descriptions of new genera and species enthalten die Beschreibung von 19 neuen Arten und 7 neuen Gattungen; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 8—20, Pl. I.

Altes und Neues über Coleopteren von Karsch enthält I. Schienensporn und Tarsus (s. unten bei Stenosternus); II. die Larve der *Macrotoma edulis*; Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 1—8 Taf. I.

In der Einleitung zu seinen Bemerkungen zur genaueren Kenntniss einiger Catops-Arten Europas spricht sich Seidlitz gegen die zu weit getriebene Gattungsspalterei und die Namenänderungen Reitter's aus, welche z. Th. auf irriger Grundlage beruhen (*Dendroxena* und *Xylodrepa*; *Pseudopelta*, *Thanatophilus*; *Asbolus*, *Necrodes*; *Anisotoma*, *Liodes*; *Ptomaphagus*, *Catops*); Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 81—88; vgl. ebenda S. 345—350.

Ebenda S. 350—352 schreibt Weise über des Gozis' Nomenclatur, vor deren Annahme er warnt.

E. A. Schwarz theilt eine Note on the secondary sexual characters of some North American Coleoptera mit, die sich auf *Hydrophilus ovatus*, *Mycetoporus americanus* und *flavicollis*; *Telmatophilus americanus*; *Axinocerus americanus*; *Scaphidium quadriguttatum*; *Malthodes captiosus* und *parvulus*; *Xylophilus fasciatus* und *piceus* beziehen; Entomol. Americ. II S. 137—139.

F. Blanchard macht Notes on Coleoptera; Entomol. Americ. III S. 85—88.

F. Philippi stellt einen Catalogo de los Coleópteros de Chile zusammen (2253 Arten in 686 Gattungen); An. de la Univers. de Chile LXXI S. 1—190.

Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannte Arten, von E. Reitter; 3. Theil. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 241—288; 4. Theil ebenda S. 497—528.

Reitter setzt seine Coleopterologische Notizen fort; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 28f., 76f., 104—107, 171—173, 214f., 224—228, 254—256, 303—306.

Fauvel fährt in seinen Rectifications au Catalogus Coleopterorum Europae et Caucasi fort; Revue d'entomologie 1887 S. 75—96, 255—276; Reitter bestreitet die Richtigkeit mancher dieser „Rectifications“; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 226—228.

Grevé's „Sammel-Reminiszenzen“ beschränken sich auf die Käfer; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 113—119.

S. de Uhagon führt seine kritische Aufzählung der Coléopteros de Badajoz zu Ende; An. Soc. Esp. de hist. nat. XVI S. 373—404; Tenebrionidae — Coccinellidae.

On the priority of various generic names in use in British Coleoptera s. Champion in Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 227—230.

W. W. Fowler: The Coleoptera of the British Islands. A descriptive account of the families, genera and species indigeneous to Great Britain and Ireland; with notes as to localities, habitats etc. Vol. I. Adephaga—Hydrophilidae. With 2 pls. London 1887 8<sup>o</sup> (XXIII u. 269 Ss.).

W. W. Fowler: On certain Species of Coleoptera new to Britain, or reinstated; Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 49—53 (*Homalota consanguinea* Epp.; *Scopaeus cognatus* Muls. & Rey; *Bledius dissimilis* Er.; *Bythinus validus* Aubé; *Micrambe Abietis* Payk.; *Atomaria Rhenana* Kr.; *Melanophthalma similata* Gyll., *fulvipes* var. *meridionalis* Reitt.; *Laemophloeus pusillus* Schönh.; *Agaricophagus conformis* Er.; *Adalia obliterata* L. var. *fenestrata* Weise, *Bothnica* Payk. var. *crucifera* Weise).

I. I. Walker: Coleoptera at Portland; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 117—173.

Die Faune Gallo-Rhénane, T. IV, Malacodermes, par J. Bourgeois, ist mit S. 133—156 fortgesetzt; Caen, 1887.

Bedel's Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et des ses bassins secondaires ist fortgesetzt als Appendix zu den Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 313—384 (Rhynchophora: Catalogue des Curculionidae.)

Bertolini's Contribuzione alla fauna Trentina dei Coleotteri zählen die Cicindidae, Carabidae, Dytiscidae, Gyrinidae auf; Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 84—135.

A. Fiori setzt seinen Saggio di un catalogo dei Coleotteri del Modenese e del Reggiano fort; Atti Soc. dei Naturalisti di Modena, Memorie, Ser. III Vol. V. S. 1—25, 97—112. (Carabid. Supplem.; scarabaeid.; Buprestid.)

U. Lostia: Dell'ubicazione di alcune specie di Coleotteri nell'isola di Sardegna; Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 335—343.

Ragusa setzt seinen Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia fort; Il Natural. Sicil. VI S. 107—109, 139—142, 201—210, 221—228; VII S. 1—8, 41—44.

Derselbe fährt in seiner Aufzählung der Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia fort; ebenda VII S. 25—28.

In den Atti d. Accad. Gioenia di Sci. Natur., Catania, (S. III.) T. XIX erschien ein Catal. dei Coleotteri dei dintorni di Termini-Imeresi posseduti e raccolti dal Prof. Ciofalo, zu welchem Ragusa im Natural. Sciliano VII S. 21—23 Osservazioni macht, die eine grosse Zahl von groben Irrthümern Ciofalo's aufdecken, und als zutreffenderen Titel vorschlagen: „Lista di alcuni Coleotteri di Sicilia esistenti e non esistenti nella collezione Ciofalo.“

Preudhomme de Borre bringt die 4. Centurie seiner Coléoptères . . . du Brabant; Bull. Soc. roy. Linnéenne de Bruxelles, 1887 und 4. Cent. Col. . . . de la prov. de Liège; Mém. Soc. roy. d. sci. de Liège (2. s.) t. XV.

Veeth führt 6 für die Niederländische Fauna neue Arten auf; Tijdschr. v. Entomolog. XXX, Versl. S. XXVII. — Ebenda S. XXX sind 9 weitere neue Arten namhaft gemacht.

Schilsky's Beiträge zur Käferfauna Deutschlands I beziehen sich auf *Theca pilula Aubé*, von Stockmann in Finsterwalde (Mark) am Fuss einer alten Weide gefangen, und *Allecula Löwendali Rtttr.*, bei Bozen gesammelt; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 192.

Reeker's Beiträge zur Käferfauna Westfalens führen 6 für Westfalen neue Arten, No. 3339—3345 (*Hypocyptus discoideus*; *Achenium humile*; *Obrium cantharinum*; *Clytus Verbasci*; *Acanthocinus atomarius*; *Clythra cyanicornis*) und neue Fundorte früherer Arten auf; 15. Jahresh. Westf. Prov.-Ver. S. 65—69.

Schreiber zählt die Käfer der Mossigkauer Haide auf; Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 335—346.

H. Hahn liefert das II. Stück vom Verzeichniss der in der Umgegend von Magdeburg . . . aufgefundenen Käfer (130—310); Jahresber. und Abhandl. des Naturwiss. Vereins in Magdeburg, 1886 S. 99—125.

I. J. 1886 sind als neu für Schlesien bekannt geworden *Dromius quadrisignatus Dej.*; *Rhantus suturellus Harr.*, *latitans Sharp*; *Quedius fumatus Steph.*; *Staphylinus compressus Marsh.*; *Epuraea sericata Reitt.*; *Anthaxia grammica Lap.*; *Xylophilus humeralis Duf.*; *Xylopertha sinuata F.*; *Cis lineatocribratus Chevrr.*; *Tomicus longicollis Gyl.*; Letzner, 64. Jahresh. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur S. 228f.

J. Gerhardt schickt einen Sammelbericht pro 1886 aus Niederschlesien ein; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 219—223.

J. Weise macht Mittheilungen über das Sammeln von Käfern und über die Fangstellen im Glatzer Gebirge; Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft, S. 47—60.

Ebenda setzt K. Letzner sein Verzeichniss der Käfer Schlesiens fort, S. 149—180 der fortlaufenden Paginirung (*Staphylinidae* zu Ende, *Pselaphidae*, *Clavigeridae*, *Scydmaenidae*, *Silphidae*, *Clambidae*, *Sphaeriadae*, *Trichopterygidae*, *Corylophidae*, *Scaphidiadae*, *Phalacridae*, *Erotylidae*, *Endomychidae* p. p.).

Die Coleoptera Helvetiae sind mit Bogen 3 und 4 fortgesetzt (Familien *Elateridae* Schluss, *Dascillidae*, Anfang der *Malocodermata*). Beigabe zu Heft 9 der Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII.

C. Petri bucht die Ergebnisse entomologischer Exkursionen im Gebiete Schässburgs; Progr. d. evang. Gymn. A. B. in Schässburg . . . 1884—85; Schässburg 1885. S. Reitter's Referat in Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 247.

Beitrag zur siebenbürgischen Käferfauna von K. Petri; Verhandl. u. Mitth. Siebenb. Ver. f. Naturw. Hermannstadt, XXXVI S. 72—75. Bezieht sich auf 3 *Elescus*-Arten.

E. A. Bielz stellt die Erforschung der Käferfauna Siebenbürgens bis zum Schlusse d. J. 1886 dar; Verh. und Mitth. des Siebenb. Ver. f. Naturwissensch. in Hermannstadt, 37. Jahrg., S. 27—

114. Das nach einer geschichtlichen Einleitung aufgestellte Verzeichniss weist 3705 Arten und 320 Varietäten auf.

Von G. Seidlitz' *Fauna baltica*: Die Käfer der Ostseeprovinzen Russlands, Zweite neu bearbeitete Auflage, ist die 1. Lief., Einleitung S. 1—XL und 1 lith. Taf., Gattungen S. 1—16, Arten S. 1—96 erschienen. Besprochen von G. Kraatz, *Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 361f.

J. Weise beschreibt Neue sibirische Chrysomeliden und Coccinelliden nebst Bemerkungen über früher beschriebene Arten; *dies. Archiv* 1887 S. 164—214.

L. Conradt sendet Notizen über einige Käfer des östlichen Turkestan ein; *Stett. Ent. Zeitg.* 1887 S. 127—130.

v. Heyden bringt ein Verzeichniss der . . . auf der chinesischen Halbinsel Korea gesammelten Coleopteren, das dem vorjährigen Verzeichniss Kolbe's (s. *dies. Ber.* 1886 S. 249) 134 Arten hinzufügt, so dass nunmehr von Korea 256 Arten bekannt sind, von denen 29 auf Korea allein vorkommen, 77 mit Japan, 33 dem Amur, 3 Europa gemeinsam sind. Die Curculioniden und Cerambyciden sind in dem gegenwärtigen Verzeichniss nicht mit aufgeführt. *Hor. Soc. Entom. Ross.* XXI S. 243—273.

H. v. Schönfeldt stellt einen Catalog der Coleopteren von Japan mit Angabe der bezüglichen Beschreibungen und der sicher bekannten Fundorte zusammen, zu dem von Heyden eine Vorrede schreibt; aufgezählt sind 2682 Arten. *Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk.* 40., S. 29—204.

Ein zweiter Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Pecking in Nord-China hat Bemerkungen zu 15 Arten; v. Heyden, *Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 293—295.

Desselben Bemerkungen zu früheren Arbeiten über das Amur-Gebiet, ebenda S. 295 sprechen aus, dass *Leptura rufa* var. *muliebris* Heyd. = *succedanea* Lewis, *Anaglyptus angustifasciatus* Heyd. = *Aglaphis colobotheoides* Bates; *Stromatium turkestanicum* Heyd. = *Hesperoph. rusticus* Ganglb. = *campestris* Falderm. ist. Die beiden erstgenannten Arten sind bis nach Japan, letztere über Korea, Nordchina und Turkestan verbreitet.

Desselben Viertes Beitrag zur Kenntniss der Coleopteren-Fauna der Amurländer, ebenda S. 297—304, enthält eine Aufzählung der an 7 verschiedenen Fundorten gesammelten Arten mit der Beschreibung neuer.

Desselben XI. Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Turkestan (unter Mitwirkung von Abeille de Perrin, Eppelsheim, Faust, Weise) behandelt die Sammelausbeute Haberhauer's 1886 und 1887; ebenda S. 305—336.

Fairmaire macht auf Grund von Sammlungen des Abbé David *Notes sur les Coléoptères des environs de Pékin*; *Revue d'entomol.* 1887 S. 312—335.

Ed. Fleutiaux liefert *Descriptions de Coléoptères nouveaux de l'Annam*; *Ann. Soc. Ent. France* 1887 S. 59—68 Pl. 4.

Ritsema Cz. handelt on a few Coleoptera from the island of Riouw (südlich von Malacca); Notes Leyd. Mus. IX S. 213—216.

Schaufuss bringt einen II. Beitrag zur Fauna der Niederländischen Besitzungen auf den Sunda-Inseln mit der Beschreibung bezw. Besprechung von 94 Käferarten; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 102—147.

B. Jakowleff beschreibt Coléoptères nouveaux de l'Asie centrale; ebenda S. 148—159.

Part V von George Masters' „Catalogue of the described Coleoptera of Australia“ in den Proc. Linn. Soc. New South Wales (2. S.) I S. 584—686 enthält die Curculionidae (No. 4418—5624), Part VI, ebenda S. 979—1036 die Scolytidae, Brentidae, Anthribidae, Bruchidae, Cerambycidae (No. 5625—6228).

No. III der Contributions towards a knowledge of the Coleoptera of Australia von A. S. Olliff enthält die Beschreibung dreier Nascio-Arten; ebenda S. 861—864.

Derselbe fährt in seiner Revision of the Staphylinidae of Australia fort; ebenda S. 887—906. (Uf. Tachyporini).

Kolbe sprach in der Gesellsch. naturf. Freunde über die zoogeographischen Elemente in der Fauna Madagaskars; Sitzgsber. 1887 S. 147—178, wobei von Arthropoden die Käfer, und zwar Carabiden, Elateriden, Buprestiden, Cetoniaden, Heteromeren und Cerambyciden ins Auge gefasst wurden. Die in Madagaskar vorkommenden Arten weisen mehr auf einen Zusammenhang mit dem Norden und Nordosten, als mit dem benachbarten afrikanischen Festlande. Daneben lassen zahlreiche Vertreter australischer und neotropischer Gattungen und das Vorherrschen von im System tiefstehenden Gattungen den Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass ein guter Theil der madagassischen Fauna dem alten antarktischen Kontinent entstammt, und dass Madagaskar schon seit längerer Zeit isolirt ist. Im Gegensatz zu Madagaskar wurde das afrikanische Festland von Norden her bevölkert, als die Austrocknung des Saharameeres eine Verbindung zwischen dem Norden und Süden gestattete.

Fairmaire veröffentlicht in seinem Naturaliste Diagnoses de Coléoptères nouveaux de Madagaskar; IX S. 56f., 70—72, 83 mit Holzschn.

Derselbe zählt die Coléoptères des voyages de M. G. Revoil chez les Somâlis et dans l'intérieur du Zanguebar auf; Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 69—186 Pl. 1—3, 277—320. Die neuen Arten waren z. Th. schon früher (1883 und 1884) durch die C. R. Soc. Ent. Belgique bekannt gemacht; z. Th. werden sie hier zum ersten Mal beschrieben.

Cl. Müller beschreibt Vierzehn neue Heteromeren . . . im Zambesi-Gebiete aufgefunden . . .; Tijdschr. v. Entom. XXX S. 297—308 Pl. 12.

Dohrn macht Bemerkungen über einige Bertoloni'sche Käfer aus Mossambik im Museum von Bologna; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 171—174.

L. Peringuey bringt eine first contribution to the South

African Coleopterous fauna; mit der Beschreibung 100 neuer Arten aus verschiedenen Familien; Trans. South-African Philosoph. Soc., Vol. III Part 2 S. 74—149 Pl. 1—4. (Wird Péringuey a. a. O. angeführt werden.)

Die Beiträge zur Zoogeographie Westafrikas nebst einem Bericht über die während der Loango-Expedition von Herrn W. Falkenstein in Chinchoxo gesammelten Coleoptera von H. J. Kolbe in den Nov. Act. d. Ksl. Leopold.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturf. L (No. 3) S. 153—364 Taf. XIV—XVI enthalten nach einer Einleitung I. die westafrikanische Subregion und ihre Abgrenzung von der ostafrikanischen. II. Die klimatischen und Vegetations-Verhältnisse der westafrikanischen Subregion. III. Die Thierwelt Westafrikas. IV. „Ueber meine Principien beim Studium der geographischen Verbreitung der Thiere.“ V. Betrachtungen über die westafrikanischen Carabidenfauna. VI. Betrachtungen über die Phylogenie der Carabidae im Hinblick auf ihre geographische Verbreitung. VII. Verzeichniss der westafrikanischen Carabidae mit Angabe ihrer geographischen Verbreitung. VIII. Coleoptera von Chinchoxo. — Die Käferfauna führt zu einer anderen Abgrenzung der westafrikanischen Subregion von der ostafrikanischen, als Wallace auf Grund der Säugethierfauna vorgeschlagen hatte, indem das Gebiet des unteren Senegal, das Wallace zur ostafrikanischen Subregion gezogen hatte, der westafrikanischen zuzurechnen ist. Für die Abgrenzung der thiergeographischen Bezirke hält Kolbe die Verbreitung der Arten, bezw. Artengruppen (Subgenera) für eben so wichtig wie die der Gattungen. Aus der geographischen Verbreitung der Thiere sind folgende Gesetze für die Phylogenie abzuleiten: 1. Ueber alle oder mehrere Regionen zerstreute Gattungen sind phylogenetisch alt, können aber in jüngeren Zweigen mehr oder weniger noch jetzt in Blüthe stehen, ohne für die Fauna charakteristisch zu sein (*Calosoma*, *Cicindela*, *Scarites*, *Lebia*). 2. Vereinzelt vorkommende und artenarme Gattungen sind phylogenetisch alt. Solche Gattungen sind gewöhnlich eigenthümlich gebaut: *Amphizoa*, *Opisthius*, *Elliptosoma*, *Platychile* u. a. 3. Nur über eine oder wenige Regionen verbreitete gattungsreiche Gruppen sind für die Fauna charakteristisch und bestehen aus vielen, individuenreichen, weit verbreiteten Arten, weil sie einem phylogenetisch jungen Stamm angehören. — Die Aufzählung der Käfer von Chinchoxo (310 A.) ist nach den Sammlungen Falkenstein's gemacht; die neuen Arten waren bereits früher (von Kolbe, Candèze, Quedenfeldt, Karsch) beschrieben und sind hier zum Theil abgebildet.

Waterhouse macht 7 Arten namhaft, die von Johnston auf dem Kamerunberg in einer Höhe von 8—10,000 Fuss gesammelt waren; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 128.

L. Bedel stellt *Recherches sur les Coléoptères du nord de l'Afrique* an; Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 195—202 (*Recherches synonymiques*).

Valéry Mayet beschreibt Arten aus Tunis; Bull. Ent. France 1887 S. LXXXIX, XCIVf.

v. Heyden erstattet Bericht über die von ... von Fritsch

und Rein in Marocco und dem Atlas-Gebirge gesammelten Käfer; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 433—448.

Fairmaire machte einige synonymische Bemerkungen: *Aulodes bifasciatus* *Quedenf.* = *Cylindroïdes alboplagiatus* *Fairm.*; *Apate semicostata* *Thoms.* und *A. Ludovici* *Fairm.* = *A. producta* *Imh.*; *Elaphocera Maltzani v. Heyd.* = *insularis* *Fairm.*; *Paramarygmus nigro-aëneus* *Quedenf.* = *Tetraphyllus femoralis* *Imh.*; Bull. Ent. France 1887 S. XXXIV.

**Corylophidae.** A. Matthews beschreibt (3) new genera and (23) species of Corylophidae . . . ; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 105—116. Die echten Corylophiden stellt der Verfasser unmittelbar vor die Silphiden, die „Pseudocorylophiden“ zu den Coccinelliden.

*Cutoptyx* (n. g.) *Bowringii* (Java); Matthews a. a. O. S. 112.

*Lepadodes* (n. g.) *Chilensis* (Chili); Matthews a. a. O. S. 113.

*Oligarthrum* (n. g.) *Waterhousii* (Chili); Matthews a. a. O. S. 110.

*Aphanocephalus impunctatus* (Brasil.), *quadrifasciatus* (Pinang), *vitreus* (China) S. 114, *dissimilis* (China) S. 115; Matthews a. a. O.

*Arthrolips rotundatus* (Borneo), *suffusus* (China), *bimaculatus* (Burmah) S. 106, *Senegalensis* (S.), *croceus* (Siam), *scimpunctatus* (Java; Ceylon), *flavicollis* (Java) S. 107, *elegans* (Afrika) S. 108; Matthews a. a. O.

*Corylophodes glabratus* (Rio Janeiro), *unicolor* (Java), *insignis* (Chili); Matthews a. a. O. S. 109.

*Peltinus orientalis* (Java); Matthews a. a. O. S. 109.

*Sacium imperiale* (Mysol) S. 105, *alutaceum* (Maldonada) S. 106; Matthews a. a. O.

*Sericoderus crassus* (Chili), *australis* (Hobart Town); Matthews a. a. O. S. 108.

**Coccinellidae.** *Adalia Koltzei* (Chabarofka); Weise, dieses Archiv 1887 S. 209.

*Anisosticta 19-punctata* *L. var. egena* (Kyndyr-tau); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 335.

*Brumus oblongus* *Weidenb.*, eine für Deutschland neue Coleopteren-Gattung (aus Tirol); Seidlitz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 353.

*Chilocorus rubidus* *Hope var. fenestratus* (Chabarofka) S. 210, *similis Rossi var. inornatus* (ibid.) S. 211; Weise, dieses Archiv 1887.

*Coccinella redimita* var. *principalis* (Kyndyr-tan); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 335

Weise findet die bisher ungenügend charakterisirte und in Folge dessen von *Scymnus* nicht zu trennende Gattung *Coelopterus* nach Untersuchung der Mundtheile für wohlberechtigt und giebt von ihr folgende Diagnose: *Corpus semiglobosum parce pubescens. Palp. max. et lab. artic. ult. conico. Antennae 8-artic.; elytra epipleuris acute inflexis, latis, ad angulum suturalem productis. Coxae posteriores latissime distantes. Laminae abdominales imperfectae marginem posticum segmenti primi attingentes.* An diese auf Untersuchung von *Coel. salinus* gegründete Diagnose ist eine Tabelle zur Unterscheidung der im Bau der Taster näher verwandten und sich vielleicht im Larvenzustand von Pilzen nährenden 3 Gattungen *Coelopterus*, *Pharus* und *Sticholotis*, die Weise in der Gruppe der *Pseudococcinellidae* vereinigt, angeschlossen. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 183—185.

*Exochomus Semenovi* (Mongolei); Weise, dieses Archiv 1887 S. 211.

*Halyzia conglobata* *L. var. nigra* (Orleans); Croissandeau, Revue d'entomol. 1887 S. 279.

*Hyperaspis japonica* *Crotch var. Amurensis* (Chabarofka); Weise, dieses Archiv 1887 S. 212.

Ueber die Lebensweise von *Novius cruentatus* *Muls.* theilt Weise nach Beobachtungen bei Berlin folgendes mit: der Käfer verlässt in den ersten sonnigen Frühlingstagen, oft schon im Februar, sein Winterlager und fliegt auf die Kiefernzweige, um dort seine Eier abzusetzen. Die ausgewachsene 6 mm lange und 4 mm breite Larve ist fleischroth, mit einem filzigen, weissgrauen Ueberzuge bekleidet, an den Seiten dichter als in der Mitte; Kopf und Beine sind schwärzlichbraun. Sie lebt von Blattläusen, ist Mitte Juli ausgewachsen und wandert dann,

nach den Umständen unterstützt durch einen aus dem After hervorgehaspelten Faden, an den Kieferstämmen abwärts, an deren Fuss sie sich bis zu einer Höhe von einigen Metern mit dem After anheftet, wobei der Kopf gewöhnlich abwärts gerichtet ist. Die innerhalb der auf dem Rücken mit einem Schlitz geöffneten Larvenhaut liegende Puppe entwickelt sich in 10–25 Tagen; der Käfer verweilt aber in der Larvenhaut, bis er ganz ausgefärbt ist und verlässt dieselbe in den ersten Tagen des August. Je nach der Witterung kann sich die Entwicklung bis zur Ueberwinterung der Larven verzögern; eine doppelte Generation kommt aber nicht vor. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 181–183.

Ueber die Thätigkeit zweier *Scymnus*-Larven in der Vertilgung der *Phylloxera Quercus* s. Lemoine, Bull. Ent. France 1887 S. IV; von *Sc. arcuatus* der *Schizoneura lanigera* gegenüber Rey, ebenda S. LXXIV.

*Sc. testaceus Motsch. var. cognatus* (Chabarofka), *Koltzei* n. sp. (ibid.); Weise, dieses Archiv 1887 S. 213.

**Endomychidae.** H. S. Gorham giebt eine Revision of the Coleopterous family Endomychidae; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 642–653 Pl. LIII. — 28 Arten, von denen 4 zur Aufstellung je einer neuen Gattung Veranlassung gaben; 2 dieser Gattungen, *Ectomychus* und *Chondria*, sind zugleich Repräsentanten neuer Unterfamilien.

*Bolbomorphus* (n. g., *Eumorpho* simile, sed re vera Eucteano affine) *gibbosus* (Kashiwagi); Gorham a. a. O. S. 647 Fig. 4.

*Chondria* (n. g., structura thoracis Stenotarso, ceterum et imprimis structura 4 tarsorum Symbioti affine) *lutea* (Nagasaki); Gorham a. a. O.

*Ectomychus* (n. g. Mycetophago quoad habitum simile, sed structura tarsorum et thoracis Stenotarso affine) *basalis* (Hauptinsel; Yezo, Sapporo); Gorham a. a. O. S. 646.

*Phaeomychus* n. g. für (*Endomychus*) *rufipennis Motsch.*; Gorham a. a. O. S. 649 Fig. 3.

J. B. Smith beschreibt die Larve von *Aphorista vittata*; Entom. Americ. II S. 85 f. mit Holzschn.

*Cyanauges plagiatus* (Yuyama; Hitoyoshi) S. 650 Fig. 6, *quadra* (Kashiwagi) Fig. 8, *nigropiceus* (ibid.) Fig. 7 S. 651; Gorham a. a. O.

*Eumorphus bulbosus* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 142.

*Lycoperdina Koltzei* (Suifun; Ussuri); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 508.

*Mycetina laticollis* (Kashiwagi; Nara; Kobé); Gorham a. a. O. S. 644 Fig. 2. *Panamomus decoratus* (Oyayama; Kashiwagi) S. 648 Fig. 10, *brevicornis* (Miyanoshta) S. 649; Gorham a. a. O.

*Stenotarsum honestus* S. 145 und var. *maculatus*, *pumilio* n. sp. S. 146 (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, *chrysomelinus* (Ichiuchi; Nara) S. 644 Fig. 1, *internevus* (Nagasaki; Kashiwagi) Fig. 9, *musculus* (ibid.) S. 645; Gorham a. a. O.

*Symbiotes* (?) *orbicularis* (Kashiwagi; Kurigahara); Gorham a. a. O. S. 652.

**Erotylidae** (einschl. **Languriidae**). Lewis stellt auf a list of fifty Erotylidae from Japan, including thirty-five new species and four new genera; Ann. v. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 53–73. Die meisten Erotyliden Japans sind Imagines vor Mitte Juni und überwinteren nicht; eine Ausnahme macht *Dacne picta*, die man im Januar unter Planera-Rinde findet. Die Männchen sind gewöhnlich grösser als die Weibchen, bisweilen doppelt so gross (*Encaustes praenobilis* ♂ 35, ♀ 16 mm). — Die Gattungen *Microsternus* und *Megalodacne* stellt Lewis zu den Dacnini, da ihre Tarsen deutlich fünfgliederig sind. Die drei anderen Unterfamilien sind *Encaustini*, *Triplacini*, *Erotylini*.

*Eudaemonius* (n. g. Triplacin. prope *Amblyopum tuberculifrons* (Miyanoshta; Chiuzenji); Lewis a. a. O. S. 72; der Name wird durch *Eutriplax* ersetzt; Ann. v. Mag. N. H. (5) XX S. 342; Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 309.

*Microsternus* n. g. für (*Megalodacne*) *Ulkei Crotch*; G. Lewis, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 3 mit Holzschn.

*Neotriplax* (n. g. Triplacin. Japan), *biplagiata* (Miyanoshta; Oyama) S. 61, *pallidicincta* (Fukushima) S. 62; Lewis a. a. O.

*Renania* (n. g. Encaustin.) *atrocyanea* (Oyama; Chiuzenji; Kashiwagi); Lewis a. a. O. S. 60.

*Satelia* (n. g. Erotulin.) *scitula* (Higo; Yamato); Lewis a. a. O. S. 73.

Gorham schreibt on the classification of the Coleoptera of the subfamily Languriides; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 358—362.

Eine vergleichende Untersuchung der Languriiden, Erotyliden, Phytophagen und verschiedener Clavicornia befestigten in dem Verfasser die Ueberzeugung, dass die Languriiden eine Unterfamilie der Erotyliden bilden. Die Angabe Chapuis' in den „Genera des Coléoptères“, dass die metathorakalen Episterna und Epimera nicht zu unterscheiden sind, ist nicht richtig; diese Theile sind vorhanden, wenn auch schwer zu sehen. Die unterschiedenen 33 Gattungen werden in die beiden Sektionen Spongioso-palmati (Tarsi subtus articulis 3 basalibus spongioso-palmatis. haud late ciliatis) und Trichio-palmatis (Tarsi subtus villosi, artic. 3. basalibus late vel saltem distincte ciliatis) gebracht. Die Crotch'schen Gattungen sind zum grössten Theil berechtigt, wenn auch ungenügend charakterisirt gewesen. Folgende neue Gattungen sind aufgestellt:

(Spong.-palm.) *Metabelus* (Abd. segm. ventrale basale lineis duabus impressis brevibus, antennarum clava elongata), *Languriomorpha* (wie *Metabelus*, aber maris femoribus leviter denticulatis), *Neolanguria* (abd. segmentum ventrale basale lineis duabus impressis, intus carinulatis parallelis; oculi subtiliter granulati; Type Trogositia filiformis F.), *Caenolanguria* (wie vorhergehende, aber Oculi fortiter granulati), (Trichio-palm.) *Camptocarpus* (Oculi subtiliter granulati, vel modo reticulati; elytrorum apicibus denticulatis, lineis abdominalibus nullis, tibiae antic. maris valde sinuatae; Type Trapezidera longicollis Motsch.), *Dasydactylus* (wie vorige, aber Tibiae rectae, maris intus asperatae, elytrorum apicibus denticulatis), *Nomotus* (ebenso, aber Tibiae intus laeves; maris abdominis segmento ventrali apicali haud exciso; femora, praesertim maris, clavata), *Chromauges* (Oculi subtiliter granulati, elytrorum apicibus oblique truncatis; maris abdominis segmento ventrali apicali medio rotundato simplici; Type Langurides refulgens Fowler), *Anadastus* (elytrorum apicibus muticis; lineis abdom. distinctis, cariniformibus; Type Lang. Cambodjae Crotch), *Stenodastus* (wie vorige, aber lineis abdominalibus impressis divaricatis, Type L. melanosterna), *Meristobelus* (elytrorum apicibus forcipatis), *Acropteroxys* (elytr. apicibus acuminatis; Type L. gracilis Newm.), *Barbaropus* (Oculi grosse granulati; tarsi vix hirtuli; lineis abdominalibus nullis, Type L. Nyassae Fowler).

*Trapezidistes* (n. g. Trapeziderae simile) *Ritsemue* (Palembang); Fowler, Notes Leyd. Mus. IX S. 124.

*Aulacochilus* quadripustulatus F. var. *Celebensis* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 141.

*Coptengis Curtisii* (Batchian) S. 382, *Melvillei* (Neu-Guinea) S. 383; Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX.

*Crotchia minuta* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 68.

*Cyrtotriplax sobrina* (Japan), *centralis* (zw. Nikaido u. Kashiwagi) S. 62, *pantherina* (Oyayama), *latijasciata* (Higo) S. 63, *nigropunctata* (Miyanoshta), *pallidiventris* (Chiuzenji), *cenchris* (Kashiwagi) S. 64, *maculifrons* (Oyama), *discalis* (Nikko; Kashiwagi), *rufipennis* (Hitoyoshi) S. 65, *solivaga* (Hakone), *circumcincta* (Miyanoshta), S. 66, *tripartitaria* (Higo), *basalis* (Oyama), *similis* (Nikko; Kashiwagi) S. 67, *ruficornis* (ibid), *connectens* (Ikenchaya) S. 68; Lewis a. a. O.

*Daene zonaria* (Japan), *fungorum* (Nikko); Lewis a. a. O. S. 56.

*Encaustes centaurus* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 142.

*Languria Ravassae* (Sumatra), *longicollis* (ibid.) S. 122, *approximata* (ibid.) S. 123; Fowler, Notes Leyd. Mus. IX.

*Microsternus Crotchi* (Yamato) S. 57, *tricolor* (Yuyama), *Higonius* (ibid.) S. 58; Lewis a. a. O.

*Triplax devia* (Hitoyoshi; Nikko; Miyanoshta), *ainonia* (Shiraoi; Sapporo) S. 69, *sufflava*! (Nikko; Chiuzenji; Yamato), *lactabilis* (Hakodati; Hitoyoshi) S. 70, *discicollis* (Miyanoshta; Kashiwagi), *atricapilla* (Nara; Higo) S. 71; Lewis a. a. O.

**Chrysomelidae.** M. Jacoby bringt Descriptions of the Phytophagous Coleoptera of Ceylon. . . ; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 65—119 Pl. X, XI.

Derselbe desgl. of some new genera and species of Phytophagous Coleoptera . . . ; Notes Leyd. Mus. IX S. 229—243.

Derselbe bringt den 3. Theil seiner Descriptions of new Genera and species of Phytophagous Coleoptera from the Indo-Malayan and Austro-Malayan subregions . . . ; Ann. Mus. Civ. Genova (2) IV S. 41—121.

Derselbe desgl. of some undescribed species of Phytophagous Coleoptera from Abyssinia . . . ; ebenda S. 122—128.

Lefèvre beschreibt Clytrides et Eumolpides nouveaux de l'Afrique tropicale occidentale, et des îles de Sumatra et de Banka; ebenda S. 259—266.

*Alytus* (n. g. Halticin.) *Ceylonensis* (C.); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 98.

*Amandus* (n. g. Galeruc.) *subcostatus* (Ternate); Jacoby, Ann. Mus. Civ. Genova (2) IV S. 118.

*Amphimeloïdes* (n. g. Halticin.) *dorsalis* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 96.

*Anthobiodes* (n. g. Haltic.) *Simoni* (Haifa, Syrien); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 402.

*Calaina* (n. g. a Sastra epipleuris postice evanescentibus distinctum); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 140.

v. Heyden schlägt für Eutheca *Baly* (wegen Eutheca *Kiesw.*) *Calothea* vor; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 98.

*Chabria* (n. g. Halticin.) *nigroplagiata* (Bogawantalawa) Pl. X Fig. 8, *apicicornis* (ibid., Dikoya) Fig. 9; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 93.

*Cleonica* (n. g. Halticin.) *quadriplagiata* (Sumatra); Jacoby, Notes. Leyd. Mus. IX S. 233.

*Coelocerania* (n. g. Galerucin.) *terminata* (Fly river); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 120.

*Demarchus* (n. g. Halticin.) *pubipennis* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 101.

*Doryscus* (n. g. Galerucin.) *tectaceus* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 115.

*Haplotia* (n. g. Galerucin.) *varipennis* (Nuwarra Eliya); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 118 Pl. XI Fig. 5, 6.

*Hemistus* (n. g. Galerucin.) *submetallicus* (Sarawak); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 90.

*Ivalia* (n. g. Halticin.) *viridipennis* Pl. X Fig. 12, *metallica* Fig. 11 (Bogawantalawa) S. 100, *fulvipennis* (Ceylon) S. 101; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887.

*Luperomorpha* (n. g. Lupero simile, Longitarso affine) *trivialis* (Raddefka; Chingan); Weise, dieses Archiv 1887 S. 204.

*Medythia* (n. g. Galerucin.) *quadrimaculata* (Sumatra); Jacoby, Notes Leyd. Mus. IX S. 242.

*Microlepta* (n. g. Galerucin.) *coeruleipennis* (Fly river) S. 66, *Celcbensis* (Kandari) S. 67; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Morylus* (n. g. Halticin.) *fulvipennis* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 99.

*Neochroliia* (n. g. Galerucin.) *cavifrons* (Balangoda); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 117 Pl. XI Fig. 4.

*Neodrana* (n. g. Galerucin.) *semifulva* (Sorong; Ramoi); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 85.

*Ovamela!* (n. g. prope Phyllocharam) *ornatipennis* (Madag.); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 83 Holzschn.

*Paridea* (n. g. Galerucin. Aulacophorae simile) *thoracica* (Indien); Baly, Journ. Linn. Soc. London XX S. 27.

*Pezodorus* (n. g. Halticin.) *Ceylonensis* (Dikoya); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 95 Pl. X Fig. 10.

*Phaelota* (n. g. Halticin.) *semifasciata* (Bogawantalawa); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 94.

*Philogeus* (n. g. Halticin.) *fulvipennis* (Dikoya); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 96.

*Priapina* (n. g. Galerucin.) *longicornis* (Dikoya); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 116.

*Sphaeropleura* (n. g. Halticin.) *tricolorata* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 102.

*Syoptia* (n. g. Galerucin.) *Javanensis* (Buitenzorg); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 85.

*Tegyrs* (n. g. Halticin.) *metallicus* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 97.

*Thrytaca* (n. g. Halticin.) *variabilis* (Bogawantalawa); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 99.

*Fulenia* (n. g. Galeruc.) *marginipennis* (Yule I); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 117.

*Abirus Hugeni* (Sumatra); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 261.

*Aenidea facialis* (Ceylon); Baly, Journ. Linn. Soc. Lond. XX S. 27, (?) *hirtipennis* (Dikoya); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 113, *variabilis* (Sarawak) S. 109, *metallica* (ibid.) S. 110; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Aesernia australica* (Queensland) S. 300, *latefasciata* (Port Moresby) S. 301; Jacoby, Notes Leyd. Mus. IX.

*Agelastica flavicollis* (Somerset); Jacoby, Ann. Mus. Civ. Genova (2) IV S. 59.

Göldi schildert die Metamorphose von *Alurnus marginatus*, einem Schädling der Fächerpalme (*Latania borbonica*); Zool. Jahrb. II S. 584—587 mit 8 Holzschn. Die asselähnliche Larve frisst Löcher in die Blätter der *Lat. borbonica*, die ein Absterben der Blätter zur Folge haben. „Da die Gattung *Alurnus* südamerikanisch ist, die genannte Palme dagegen die Bourbon-Inseln zum Vaterland hat, so wird sie *Al. marginatus* erst seit ihrer Ueberführung nach Brasilien zur Futterpflanze erkoren haben.“

*Antipha Nietneri Baly* abgebildet von Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 Pl. XI Fig. 7.

*A. capitata Jac.* var., *bimaculata Jac.* var., *multicolor* (Java) S. 238, *apicipennis* (Sumatra) S. 239; derselbe, Notes Leyd. Mus. IX, *variabilis* (Sarawak) S. 101, *basalis* (Ms. Singalang), *flavifrons* (ibid.) S. 102, *Beccarii* (Kandari) S. 103, *Celebensis* (ibid.), *Javana* (Teibodas) S. 104, *bimaculata* (ibid.) S. 105; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Aphthona Ceylonensis, Lewisi* (Bogawantalawa), *proxima* (Balangoda) S. 85, *vicina* (Dikoya), (*dorsalis Motsch.*) S. 86; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887, *modesta* (Chabarofka) S. 200, *trivialis* (ibid.) S. 201, *interstitialis* (ibid.) S. 202; Weise, dieses Archiv 1887, (?) *cyanea* (Sumatra); Jacoby, Notes Leyd. Mus. IX S. 230.

*Apolepis atra* (Sumatra); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 262.

*Argopus substriatus* (Chabarofka) S. 206, *intermedius* (Wladiwostok) S. 208; Weise, dieses Archiv 1887.

Baly stellt im Journ. Linn. Soc. London XX S. 2 eine synoptische Tabelle der *Aulacophora*-Arten auf und beschreibt neben älteren Arten *A. albofasciata* (Dorey) S. 6, *pygidialis* (ibid.); *Aru-I.*; *Ceram*) S. 7, *lata* (*Ceram*; *Makassar*; *Celebes*; *Gilolo*) S. 8, *instabilis* (*Batchian*; *Mysol*), *Boisduvali* (*Neu-Guinea*; *Borneo*; *Sarawak*) S. 10, *propinqua* (*Dorey*; *Ké Isls.*; *Batchian*; *Sulu Isls.*) S. 11, *approximata* (*Celebes*) S. 12, *flaviventris* (*Malacca*) S. 13, *Fabricii* (*Tonga I.*) *nigroscutata* (*Gilolo*; *Amboina*) S. 14, *Wallacii* (*Timor*) S. 15, *tetraspilota* (*Batchian*; *Amboina*; *Gilolo*), *octomaculata* (*Nord Indien*) S. 17, *excavata* (*Indien*) S. 18, *Downsi* (*Bombay*) S. 20, *antennata* (*Java*; *Singapore*; *Sarawak*) S. 21, *Stevensi* (*Ceylon*; *Indien*), *Duboulayi* (*Westaustr.*) S. 22, *nigrosignata* (*Flores*) S. 23, *Lewisii* (*Hongkong*), *semilimbata* (*Dorey*), *Duvivieri* (*Java*; *Malacca*) S. 24, *excisa* (*Celebes*; *Flores*; *Neu-Guinea*), *Mouhoti* (*Cochinchina*) S. 25, *costatipennis* (?) S. 26. — *A. hexaspilota* (*Madagaskar*); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 83 mit Holzschn., *dilatata* (*Sarawak*) S. 49, *pectoralis* (*Somerset*) S. 50, *semiopaca* (*Sumatra*) S. 51, *Celebensis* (*Kandari*) *fraudulenta* (*Neu-Guinea*) S. 52, *apicalis* (ibid.) S. 54, *insularis* (*Yule Isl.*) S. 55, *basalis* (*Elephanta*) S. 56; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Jacoby (beschreibt und) bildet ab *A. Stevensi Baly* Pl. XI Fig. 1 und *nigripeta Duviv.* Fig. 2, 3; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 103.

*Aulexis pallida* (Sumatra); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 260.

*Calaina admirabilis* S. 139 und var. *elegans* S. 140 (*Makassar*); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross XXI.

- Callispa Deluoneyi* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 67.  
*Candezea bimaculata* (Fly river); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 115.  
*Canistra Drakei* (Paraguay); Kolbe, Entom. Nachr. 1887 S. 27.  
*Cassida incompta* (Turkestan); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 334,  
*russata* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 335.  
*Chalcoides picipes* (Chabarofka; Wladiwostok); Weise, dieses Archiv 1887 S. 192.  
*Chlamys pallifrons* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 68.  
*Chrysodina pilosa* (Chiriqui), *antennata* (ibid.), *servula* (ibid.); Lefèvre, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CLV.  
*Chrysolampra punctatissima* (Galle); Jacoby, Proc. Zool. Soc. Lond. 1887 S. 73.  
Weise's Bemerkungen über einige Chrysomelen-Formen aus Galizien beziehen sich auf *Chr. purpurascens Germ.*, *olivacea Suffr.*, *Orina plagiata Suffr.*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 185f.  
*Chr. sulcicollis* S. 330, *Pekinensis, lobicollis* S. 331 (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887, *brunnicornis* (Altai) S. 175, *seriepunctata* (Amur) S. 176, *Sibirica* (ibid.) S. 177, *Koltzci* (Chabarofka; Pochrofska) S. 179, (aurichalcea *Mannerh.* S. 181 mit 10 Varietäten S. 181); Weise, dieses Archiv 1887.  
C. H. T. Townsend handelt von der variation of the elytral markings in *Chrysomela*, *Doryphora* and allied genera; Entomol. Americ. II S. 57—59.  
*Cleorina fulvilaris* (Sumatra); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 263.  
*Cl. aulica Lef.* = (*Nodostoma*) *aëneo-micans Baly*; derselbe ebenda.  
*Clytra* (*Diapromorpha*) *cribricollis* (Humpata); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 259.  
*Cneorane pallida* (Bogawantalawa); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 113, *modesta* (Neu-Guinea; Java) S. 60, (?) *semipurpurea* (Hatam; vom Aussehen einer *Theopea*) S. 61; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.  
*Coelaenomenodera campestris* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 72 mit Holzschn.  
*Colaspidema suturella* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 330.  
*Colaspoides nigripes Jacoby* var. S. 264, *speciosa* (Banka), *Hageni* (Sumatra) S. 265, *laevicollis* (ibid.) S. 266; Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX.  
*Colasposoma Davidi* (Yunnan); Lefèvre, Bull. Ent. France 1887 S. LV, *episcopale, viridicolle brevisculum* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 83 mit Holzschn.  
*Coptocephala unifasciata* var. *fullax* (Glatzer Gebirge); Weise, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft S. 56; *C. japonica Baly* var. *immaculata* (Peking); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 295.  
*Corynodes Davidi* (Yunnan); Lefèvre, Bull. Ent. France 1887 S. LVI, *egeus* (Sumatra); derselbe ebenda S. 264, *abyssinica* (Schoa; Mahal-Uonz; Let-Marefia); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 123.  
*Crepidodera hirtipennis, minuta* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 90.  
Ueber die Verbreitung der *Crioceris Asparagi* in Nordamerika s. Schwarz, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 58.  
*Crioceris Sinica* (Peking; Korea) S. 270, *Sicversi* (ibid.) S. 271; v. Heyden, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.  
*Cr. 14-punctata Scop.* var. *Sibirica* (Amur); Weise, dieses Archiv 1887 S. 165.  
*Cryptocephalus Equiseti, cognatus* (Sardinien); Costa, Geo-Fauna Sarda VI, a. a. O. S. 52, *Hauseri* (und var. *perfectus*) (Kyndyr-tau) S. 327, *taralis* (ibid.) S. 328; Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *regalis* var. *cyaneescens* (Daurien) S. 166, (japanus var.?) *4-lineatus* (Nikolajewsk) S. 168, *egregius* n. sp. (Daurien) S. 169, *ruralis* (Pochrofska) S. 170, *Koltzci* (Chabarofka) S. 171; derselbe, dieses Archiv 1887.  
*Cynorta sumatrana* (S.); Jacoby, Notes Leyd. Mus. IX S. 237, *parrula* (Ms. Singalang) S. 112, *capitata* (Sumatra; Borneo) S. 113, *unicolor* (Neu-Guinea) S. 114; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.  
*Demotina semifasciata* (Galle, Balangoda) S. 70 Pl. X Fig. 1, *Lewisii* (Galle) S. 71, *Ceylonensis* S. 72; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887.  
*Dermostyphitis cuprea, Ceylonensis* (Dikoya) Pl. X Fig. 7 S. 81, *Lewisii* (Dikoya),

(ornatissima *Baly* = fasciato-rutilans *Lefèvre* Fig. 6), *variabilis* S. 82, (igneofasciata Fig. 5); *Jacoby*, Proc. Zool. Soc. London 1887.

*Diapromorpha quadripunctata* (Ceylon); *Jacoby*, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 68.

*Diorrhaba* (?) *Yulensis* (Yule-I.); *Jacoby*, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 107. (?) *maculiceps* (Schoa; Let-Marefia) S. 124; derselbe ebenda.

Ueber Athmung der Larven und Puppen von *Donacia crassipes* macht Schmidt in Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 325—334 Taf. V B. Fig. 1—11 eingehende Mittheilungen, die hinsichtlich der Hauptsache, dass die Larve und die in dem an die Wurzel angesponnenen Cocon befindliche Puppe die in den Inter-cellulargängen der Wurzeln von *Nymphaea*, *Sparganium* u. s. w. befindliche Luft athme, mit den älteren Angaben v. Siebold's übereinstimmen, insofern aber davon abweichen, dass nach Schmidt die am Rücken des 8. Hinterleibssegments befindlichen sichelförmigen Chitinhänge, in denen die Hauptstämme der Tracheen verlaufen, bis zu ihrer Spitze von einem Kanal durchzogen sind, der hier ausmündet. Diese Anhänge werden in die Wurzeln eingebohrt, und durch die Oeffnung an der Spitze derselben geht dann der Gasaustausch vor sich.

*Donacia appendiculata* *Ahr.* bei Nuth in Limburg gefangen; *Everts*, Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. XX.

*D. bactriana* (Kyndyr-tau); *Weise*, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 325.

*Doridea* (?) *metallica* (Sumatra); *Jacoby*, Notes Leyd. Mus. IX S. 241.

*Downesia sulcata*, *angustata* (Hué); *Fleutiaux*, Ann. Soc. Ent. Franco 1887 S. 67.

*Enneamera Ceylonensis* (C.); *Jacoby*, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 84.

*Erystus clypeatus* (Timor); *Jacoby*, Notes Leyd. Mus. IX S. 232.

*Eucyela Ceylonensis* (C.); *Jacoby*, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 87.

*E. André* schildert Les métamorphoses de l'*Eumolpus Vitis*; Le Naturaliste IX S. 96—98 mit Holzschn.

*Euryope cruciata* (Ovumbo, Afrika); *Lefèvre*, Notes Leyd. Mus. IX S. 261.

*Exema Ceylonensis* (C.); *Jacoby*, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 69.

*J. S. Baly* macht Notes on Galercinae . . . ; Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 268—270. (*Aulacophora dilatata* *Jacoby* = *luteicornis* *F.* var.; *semiopaea Jac.* = *bicolor* *Web.* var.; *Gly(p)tolus* *Jacob.* = *Malaxia Fairm.*, aber die *Jacoby*-sche Beschreibung der Krallen ist richtiger als die *Fairmaire*'s; *Praeochralea Duv.* = *Sermlyioides* *Jacob.*; beide Autoren haben die Gattung auf *Galercua pallicornis F.* gegründet, die *Duvivier* als *P. antennalis*, *Jacoby* als *Serm. basalis* beschrieb; *Nadrana* hat die vorderen *Acetabula* vollkommen geschlossen, bedornete Vorder-schienen, das erste Tarsenglied länger als die 3 folgenden zusammen; *Ochralea* hat offene vordere *Acetabula*.)

Derselbe liefert Descriptions of a new genus and of some new species of Galercinae; also diagnostic notes on some of the older described species of *Aulacophora*; Journ. Linn. Soc. London XX S. 1—27.

*Galercua Heydeni* (Korea); *Weise*, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 272, *Nebrodenensis* (Madonie); *Ragusa*, Il Natural. Sicil. VI S. 216.

*Galercuella viridula*, *Ceylonensis* (Kitukgalle) Pl. XI Fig. 12 S. 105, *lateralis* (Kitukgalle) S. 105, *Crotchi*, *marginata* (Ceylon) S. 107; *Jacoby*, Proc. Zool. Soc. London 1887, *flavescens* (Amur) S. 190, *signaticeps* (Wladiwostok) S. 191; *Weise*, dieses Archiv 1887, *Hageni* (Sumatra) S. 235, (?) *funesta* (Congo) S. 236; *Jacoby*, Notes Leyd. Mus. IX, *laterimaculata* (Sorong; Salwatti) S. 105, *multimaculata* (Ms. Singalang) S. 106; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Colaphus alpinus* *Gehl.*, von *Suffrian* auf eine *Gastroidea* bezogen, ist ein echter *Colaphus*; die *Gastroidea alpina* *Suffr.* wird *lentu* neu benannt; *Weise*, dies. Archiv 1887 S. 173 f. —

*Chrysomela viennensis* *Schrank* ist auf *Colaphus sophiae* zu beziehen, nicht, wie *Weise* es früher gethan, auf *Phylloocta tibialis* *Suffr.*; derselbe ebenda S. 174.

*Gynandrophthalma rufilabris*, *mucilenta* (Kyndyr-tau); *Weise*, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 326, *obscuripes* (Chabarofka; Wladiwostok); derselbe, dies. Archiv 1887 S. 165.

*Haltica* (Graptodera?) *nigripennis* (Ceylon); *Jacoby*, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 83, *bisulcata* (Wladiwostok); *Weise*, dieses Archiv 1887 S. 195.

*Haplosynx smaragdiniennis* *Clark* var. *coeruleipennis* (Makassar); Schau-

fuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 141, *apicicornis* (Java) S. 83, *parvulus* (Sarawak); Kaju Tanam S. 84; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Heteraspis occidentalis* (Kyndyr-tau); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 335.

*Hispodonta plagiata* (Indien); Baly, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 270.

*Hoplasoma Celebensis* (Kandari) S. 81, *Ceylonensis* (Pointe de Galle) S. 82; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Hydrothassa planiuscula* (Reynosa; Guadarrama; La Granja); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 188.

Jacoby beschreibt die vermeintliche (*Hyphaenia*) *flavofemoratus* *Motsch.*; Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 115.

H. (?) *discoidalis* (Sumatra); derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 119.

*Hypnophila violaceipennis* S. 88, *apicipennis*, *rugicollis* S. 89 (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887.

*Labidostomis Chinensis* (Pecking); Lefèvre, Bull. Ent. France 1887 S. IV.

*Lactica suturalis* (Sumatra); Jacoby, Notes Leyd. Mus. IX S. 229, *unicolor* (Aden); derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 124.

*Lema Akinini* (Chodsent); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 323, *Ceylonensis* (Bogawantalawa) S. 65, *fulvicornis*, *crassicollis* S. 66, *difficilis* (Dikoya) S. 67 (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887.

E. Dugès schildert die Metamorphosis de la *Leptinotarsa undecimlineata* Stål; La Naturelza VII S. 308—311 L. VIII Fig. 1—14. (War früher in den Ann. Soc. Ent. Belg. erschienen; vgl. dies. Ber. für 1884 S. 190.)

*L. decemlineata* wieder bei Torgau aufgetreten; Sitzgsb. Berl. Entom. Ver. 1887 S. XXXIX f.; Entom. Nachr. 1887 S. 256, 323—329. — Ueber die Frage, wie man dem Käfer in Deutschland entgegenzutreten habe, handelt Will ebenda S. 380—382.

*Longitarsus corpulentus* (Kyndyr-tau) S. 333, *asperifoliarum* (ibid.) S. 334; Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *longicornis* (Bogawantalawa); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 87, *Amurensis* (Chabarofka), *stramineus* (ibid.) S. 205, *aphthonoides* (ibid.) S. 206; Weise, dieses Archiv 1887.

*Luperodes* (*quadripustulatus* *Motsch.* S. 109), *pectoralis* (Dikoya), *flavicornis* (Ceylon) S. 110, *multimaculatus*, *ruficollis* (Ceylon) S. 111; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887, *javanensis* (Batavia); derselbe, Notes Leyd. Mus. IX S. 234. Ueber die Gattung *Luperodes* vgl. unten bei Macrina.

*Luperus nigromarginatus* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 112, *australis* (Somerset) S. 63, *nigripennis* (Ms. Singalang) S. 64, *piccomarginatus* (Somerset) S. 65; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Maerima pallidicornis* *Jac.* var. a und b; die Art gehört vielleicht in die Gattung *Luperodes*, der zwar Chapuis offene vordere Hüftgruben zuschreibt, die aber nach Ausweis der typischen Art, *L. alboplagiatus* *Motsch.*, geschlossene Hüftgruben hat; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 111.

*Manobia apicicornis* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 89.

*Megalognatha abyssinica* (Schoa) S. 126, *metallica* (ibid.) S. 127; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

*Melasoma Divisi* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 83, *cuprea* *F.* var. *Sarmatica* (Minsk); Weise, dieses Archiv 1887 S. 187 Anm.

*Menippus nigrocoerulea* (Fly river); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 114.

*Menius tarsalis* (Liberia); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 263.

*Metellus* (*Neocharis* *Jac.*) *laevipennis* (Sumatra); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 62.

*Metrioides rufipennis* (Kandy); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 114 Pl. XI Fig. 8.

*Mimastra capitata* (Dikoya), *robusta* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 104, *rugosa* (Teibodas), *scimarginata* (Sumatra); derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 108.

*Momoea flavomarginata* (Hatam); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 69.

*Monolepta subseriata* (Chabarofka); Weise, dieses Archiv 1887 S. 191, *sc-maculata* (Ms. Singalang) S. 91, *Germari* (Somerset), *affinis* (Sarawak) S. 92.

*scutellata* (Fly river; Katau), *opaca* (Fly r.; Hatam) S. 93, *quadrinaculata* (Somerset) S. 94, *brunneipennis* (Yule J.), *melaucholica* (Ms. Singalang) S. 95, *unicolor* (Kandari) S. 96, *parvonotata* (Ms. Singalang), *Arvensis* (Aru I.) S. 97, *dimidiata* (Somerset) S. 98; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV, *decemmaculata* (Massaua); derselbe ebenda S. 127.

Morphosphaera *sumatruna* (Ms. Singalang); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 60.

Neolepta *quadriplagiata* (Ms. Singalang) S. 99, *unifasciata* (Fly river) S. 100; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Nicea *bifasciata* (Andai) S. 67, *basalis* (Fly river) S. 68; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Nodina subdilata *Motsch.* wiederbeschrieben von Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 74.

Nodostoma *bituberculatum* (Dikoya), *bipunctatum* (ibid.) S. 76, *impressipenne* (Galle), *Lewisii* (Dikoya) S. 77, *tuberosum* Pl. X Fig. 4, *Lefevrei* S. 78, *clypeatum*, *longicornis* S. 79, *Fairmairei*, *obliteratum* (Dikoya) S. 80; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887.

Oides *quadrifasciata* (Neu Guinea) S. 41, *quinquelineata* (Yule I.) S. 42, *maculicollis* (Ms. Singalang, Sumatra), *cyanelle* (Ternate) S. 43, *subaenea* (Hatam) S. 44, *perplexa* (Neu Guinea), *terminata* (Fly river) S. 45, *decemguttata* (ibid.) S. 46, *nigroplagiata* (ibid. und Ramoi) S. 47, *nigricollis* (Kapoor, Neu Guinea) S. 48; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Clerk macht einige Bemerkungen zu den Oreina-Arten; Soc. Entom. II S. 11 f., 22.

Orina virgulata *Germ.* var. *Papei* (Gadmenthal), *frigida* var. *cupreata*; Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 364, *plagiata* *Suffr.* var. *dorsalis* (Ponice, Galizien); derselbe ebenda S. 186, *luctuosa* *Oliv.* var. *auricollis* (Macagnaga; Seealpen); Stierlin, Soc. Entom. I S. 137.

Oxycephala *Wallacei* (Solomon Ins.); Baly, Entom. Monthl. Mag. XXIII S. 270.

Ozomena (Theopea) *variabilis* (Sumatra); Jacoby, Notes Leyd. Mus. IV S. 240.

Pachnephorus *variegatus*, *seriatus* (Hue); Lefèvre, Bull. Ent. France 1887 S. LVII.

Pachybrachys (Kyndyr-tau) S. 329, *instabilis* (ibid.) S. 330; Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

Pachytoma *abyssinica* (Schoa; Let-Marefia); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 125.

Patria *eostatipennis* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 73 Pl. X Fig. 2, *sumatrensis* (Serdang); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 260.

Parlina *fulva* (Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 88.

Phaedon (Sternoplatys) *hemisphaericus* (Wladiwostok); Weise, dieses Archiv 1887 S. 187.

Phyllobrotica *hirtipennis* (Nuwara Eliya) S. 103, *marginata* (Ceylon) S. 104; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887, *javana* (Teibodas) S. 57, *bifasciata* (Fly river) S. 58; derselbe, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Phyllotreta *praticola* (Kyndyr-tau); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 333, *discoidea* (Bogawantalawa, Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 84, *Koltzei* (Wladiwostok) S. 197 *humilis* (Amur) S. 198, *Sibirica* (Chabarofka) S. 200; Weise, dieses Archiv 1887.

Phytodecta *pallida* var. *nigripennis* (Salzburg; Kufstein); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 364.

Phytorus *nigrolimbatus* (Sumatra); Lefèvre, Notes Leyd. Mus. IX S. 262.

Kölbe betrachtet die Beziehungen unter den Arten von Poecilaspis, die sich in der Skulptur der Flügeldecken aussprechen, und beschreibt *P. miniata* (Paraguay) S. 12; Entom. Nachr. 1887 S. 11—13.

Prasyptera *unifasciata* (Neu-Guinea; Aru I.) S. 77, *antemata* (Neu-Guinea) S. 78, *dubiosa* (Neu-Guinea) S. 79, *nigripes* (Ramoi), *clypeata* (ibid.) S. 80; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Pseudocolaspis *albostrigata* (Assab); Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 122.

Pseudocophora *brunnea* (Celebes); Baly, Journ. Linn. Soc. London XX S. 26, *bicolor* (Balangoda, Ceylon); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 111.

Psylliodes *cyaneescens* (Chabarofka); Weise, dieses Archiv 1887 S. 194.

Rhyparida *laevicollis* (Galle), *quinquemaculata* (Dikoya) S. 75 Pl. X Fig. 3; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887.

Sastra *rugosa* (Sumatra) S. 71, *basalis* (Fly river), *metallica* (Ramoï) S. 72, *costalipennis* (Fly river) S. 73, (?) *flavomarginata* (Fly river) S. 74, *suturalis* (Somerset) S. 75, *Beccarii* (Hatam) S. 76, *fasciata* (Fly river; Ramoï) S. 77; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Scelodonta *orientalis* (Tehe-Kiang); Lefèvre, Bull. Ent. France 1887 S. LVI.

Sebaethe *suturalis* (Dikoya), *Ceylouensis* (Bogawantalawa); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 91, *Amurensis* (Wladivostok); Weise, dieses Archiv 1887 S. 196.

Solenia (Euphyma) *Celebensis* (Kandari) S. 86, *laevicollis* (ibid.) S. 87, *Aruensis* (Aru-L.), *Chapuisi* (Kandari) S. 88, *Albertisi* (Fly river; Yule-L.; Has) S. 89; Jacoby, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV.

Sphaeroderma *orientalis* (Galle); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 92, *parvula* (Sumatra); derselbe, Notes Leyd. Mus. IX S. 231.

Sphaerops *Championi* (San Miguel); Lefèvre, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CLVI.

Sybriacus *viridimicans* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 72 mit Holzschn.

Thelyterotarsus *Hauseri* und var. *confluens* (Kyndyr-tau); Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 331.

Thyamis *Bedclii* (Spanien); Uhagón, An. Soc. Esp. Hist. Nat. XVI S. 401.

Xanthonia *flavopilosa* (Galle; Dikoya); Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 72.

Xenarthra *mirabilis* (Bogawantalawa) S. 107 Pl. XI Fig. 9, *Lensis* (Dikoya) S. 108 Fig. 10, *unicolor* (Colombo) S. 109 Fig. 11; Jacoby, Proc. Zool. Soc. London 1887.

**Bruchidae.** Von F. Baudi's (Mylabridum seu) Bruchidum europeae et finitimarum regionum faunae recensitio ist! Fortsetzung und Schluss erschienen mit Appendix de Urodoninis; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 33—80, 449—494, vgl. den vor. Ber. S. 264.

Olivier erhielt den „Bruchus“ Lallemanti *Mars.* von Huyères aus Brasilianischen Cassia-Früchten; er ist in Algier in den Samen von Acacia farnesiana häufig, scheint aber eher der Gattung Pachymerus zuzuzählen zu sein; Bull. Ent. France 1887 S. LXVII.

(Mylabris i. e.) Bruchus *spiniger(a)* (Syrien) S. 36, *lamellicornis* (Andalusien) S. 38, *ochracea* (Syrien) S. 50, (rufisura *All.* var. *fulvescens* S. 58), *anobioides* (Cypern) S. 62, *parumpunctata* = *Steveni All.* nec *Gyllh.* (Palästina) S. 73, *mordelloides* (Syrien) S. 454, *retusa* (Syrien) S. 463, (Cytorrhinus) *tenebrosa* (Sibirien) S. 466; Baudi a. a. O.; vgl. den vorig. Ber. S. 264.

Spermophagus *canus* Faust i. l. (Krasnowodsk), *caucasicus* (K.); Baudi a. a. O. S. 472; vgl. den vor. Ber. S. 264.

Urodon *suturalis F.* var. *tibialis* (Syrien); Baudi, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 483

**Cerambycidae.** L. Ganglbauer zählt die (35) Bockkäfer der Halbinsel Korea auf mit Angabe der geographischen Verbreitung der Arten. Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 131—138.

Derselbe beschreibt (5) neue Cerambyciden von Peking; ebenda XXI S. 21—24.

Aurivillius beschreibt weitere (5) Nya Coleoptera longicornia; Entom. Tidskr. 1887 S. 191—197 mit Holzschn.

Fauvel bringt ein Supplément aux Longicornes Gallo-Rhénaus; Revue d'entomol. 1887 S. 234—243.

Chas. W. Leng setzt in Entom. Americ. II und III seine Synopsis of Cerambycidae fort.

*Paradistichocera* n. g. für (Distichocera) mutator *Pascoe* = Kirbyi *Nemm.*; v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 115.

*Prionoblenma* (n. g.) *Przewalskyi* (Burchan-Budda); B. E. Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 319.

- Sieversia* (n. g. Pidoniae affine) *bicolor* (Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 134.
- Tomobrachyta* (n. g. prope Pachytam) *nigroplagiata* (Madag.); Fairmaire, Le Naturaliste S. 72 mit Holzschn.
- Aegosoma granuliferum* (Sumatra); van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX S. 143
- Anoplostetha nebulosa* (Kamerun); G. Quedenfeldt, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 142.
- Apathophysis Sieversi* (Peking); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 21.
- Aromia* (Chloridolum) *Sieversi* (Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 135.
- Asemnum tenuicorne Kraatz*, zuerst vom Amur beschrieben, findet sich auch bei Bozen und im Kaukasus; Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 296.
- C. Ritsema Cz. stellt eine alphabetical list of the described species of the longicorn genus *Batocera* Cast. with indication of the synonyms auf; Notes Leyd. Mus. IX S. 219—222.
- v. d. Poll bringt contributions to the knowledge of ... the Batoceridae, ebenda S. 271—278, die auf Grund von Einsicht in mehrere typenreiche Sammlungen Ritsema's synonymische Bemerkungen ergänzen.
- Brachyta Koltzei* (Nikolajefsk); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 301.
- Brachytria thoracica* (Victoria); v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 283.
- Peringuey bildet a. a. O. Pl. 4 Fig. 1 und 2 die beiden Geschlechter von *Cacosceles* *Oedipus Newm.* ab und beschreibt ferner *C. crassicornis* (Sambesi; Transvaal) S. 145 Fig. 3, 4.
- Callichroma Provostii* (Peking); Fairmaire, Bull. Ent. France 1887 S. LIX. und Revue d'entomol. 1887 S. 328.
- Cantharocnemis plicipennis* (Tanganyika); Fairmaire, Le Naturaliste IX. S. 223.
- Cariesthes Richteri* (Kamerun); G. Quedenfeldt, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 141.
- Cerambycites minor* (lithogr. Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O. S. 74 Taf. V Fig. 20.
- Chaetonomia persica Baly* wahrscheinlich = *Schlöfflii Stierl.*; v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 295.
- Chlorida spinosa* (Columbien); Aurivillius, Entom. Tidskrift 1887 S. 191.
- Chloridolum Klaesii* (Sumatra); Ritsema Cz.; Notes Leyd. Mus. IX S. 127.
- Clytus* (*Clytanthus*) *Herzianus* S. 134, *Motschulskyi* (= *latofasciatus Motsch.* nec *latofasciatus Fisch.*) S. 135 (Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XX, *Herzianus* var (Peking); derselbe ebenda XXI S. 21.
- Compsomera elegantissima White* var. *insignis* (Damara); Aurivillius, Entom. Tidskr. 1887 S. 196.
- Cordylomera Zambesiana* (S.; Leydenburg; Rustenburg); Péringuey a. a. O. S. 146.
- Distichocera superba* (New South Wales); v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 113.
- Dorcadion mystacinum Ballion* var. *capreolus* (Alexander-Geb); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 317.
- D. subcostatum* Kraatz i. l. (Usgent); derselbe ebenda S. 323, *Komurovi* (Koschut, Transkasp.); B Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 155.
- Epicedia Wrayi* (Perak); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 449.
- Euoplia argenteo-maculata* (Manilla); Aurivillius, Entom. Tidskr. 1887 S. 196 mit Holzschn.
- Glenea Fortunei Saund.* var. *sobota* (Peking); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 22.
- Hesperophanes rusticus* (Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Ent. Ross. XX S. 133.
- Lamia adelpha* (Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 137.
- Leptura dubia* var. *fuliginosa* (Glatzer Geb.); Weise, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft S. 56.
- Liopus caucasicus* (Tiflis); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 25.
- Logisticus latesulcatus* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 71 mit Holzschn.

Macropsebius? *Wahlbergi* (N'Gami); Aurivillius, Ent. Tidskr. 1887 S. 192 mit Holzschn.

Karsch beschreibt und bildet ab die Larve seiner *Macrotoma* (*Sarothrogastra*) *edulis*; Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 6—8 Taf. I Fig. 3—5.

*Maechotypa Davidis* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 328.

*Mallosia regina* (Alai); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 319.

*Mesosa nubila* in Huntingdonshire (in dürren Eichenzweigen); Brown, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 83 f.

*Molorchus* (unter dem Namen *Gymnopteron pallidipennis* (Issik-kul); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 321.

*Neodorcadion Przewalskyi* (Zaidam); B. E. Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 317.

*Oberea Herzi* (Peking); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 23.

Ueber die Gewohnheiten einiger *Oncideres*-Arten vermuthet W. Müller, dass das Abnagen der Zweige und kleineren Stämme in Gestalt eines Keiles von den ♂ und ♀ zugleich geschieht. *O. aegrotus* geht den Kampherbaum an, *Osaga Cinnam. aromaticum*, *Arona*, *Cedrela* und *Citrus*; *O. impluviatus* ringelt Zweige von Myrsine und bringt dieselben dadurch zum Verdorren. Kosmos 1886, 2. Bd., S. 36—38.

*Pachyteria zonopteroides* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 66 Pl. 4 Fig. 6.

*Periaptodes frater* (Cap York; Neubritannien); v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 119.

*Perma suturalis*, *chalcogramma* (Rio Janeiro); Bates, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 63.

*Phantasis occidentalis* (Humpata); van Lausberge, Notes Leyd. Mus. IX S. 111.

*Pharsalia albomaculata* de Haan mss. (Java); v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 117.

*Phrynetia nigrosignata* (Kamerun); G. Quedenfeldt, Berlin. Entom. Zeitschr. 1887 S. 143.

*Phyllocnema triangularis* (Nolagi; Damara); Aurivillius, Entom. Tidskr. 1887 S. 193 mit Holzschn. und einer Uebersicht sämtlicher bisher beschriebenen Arten auf S. 195 mit *Ph. Gueinzii White* var. *rufithorax*. — Die *Compsomera remipes Thoms.* ist eine *Phyllocnema*.

*Phytoecia sellata* (Sarafschan); Ganglbauer, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 296, *cylindrica L.* var. *ferrea* (Peking); derselbe, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 22.

*Poecilopeplus Tardifi* (Cucuta, Columb.); Michard, Revue d'entomol. 1887 S. 139.

*Pogonochoerus Sieversi* (Manglis, Kaukasus); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 139.

*Polyarthrum Pluschenskyi* (Dasch-Berdy, Transkasp.); B. Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 157.

B. E. Jakowleff nimmt eine Révision des espèces du genre *Prionus* de la faune de la Russie vor.; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 321—340. *Pr. besicanus Schauf.* ist nicht die Fairmaire'sche Art und *Schaufussi* neu benannt, S. 326. Neu sind ferner *Pr. vicinus* (Kaukasus) S. 325, (*Psilopus angustatus* (Turkestan; Ferghana) S. 327. Auf Taf. X sind die Hintertarsen der Untergattungen *Prionus i. sp.*, *Mesoprionus*, *Psiloprionus* und *Brachyprionus* und die Legeröhre von mehreren Arten und der Seitenrand des Prothorax abgebildet.

*Purpuricenus lituratus* (Korea); Ganglbauer, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 136.

v. d. Poll beschreibt nun auch das ♂ seiner *Rosenbergia megaloccephala*; Notes Leyd. Mus. IX S. 184.

Fallow erhielt aus einem alten Kirschenstamm, in den ein Weibchen 1883 seine Eier abgelegt hatte, im Mai 1886 4 *Saperda scalaris*, so dass die Entwicklung dieser Art 3 Jahre in Anspruch nimmt; Bull. Ent. France 1887. S. XVII.

Die Larve der *Saperda populnea* wird in den Astknoten vom grossen Buntspecht mit grosser Findigkeit aufgespürt; Landois, 15. Jahresh. Westf. Provinzial-Ver. S. 12.

- Stethoperma multivittis* (Minas Geraes); Bates, Ent. Monthl. Mag. XXIV S. 63.  
*Toxotus Quereus* v. *discolor* (Mähren); Fleischer, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 237. — Kraatz bemerkt, dass diese Varietät bereits von Olivier als niger bezeichnet sei und benennt zwei andere Varietäten *marginatus* und *scutellaris*; ebenda S. 310.
- T. longevittatus* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 329, *stigmata-pennis* (Madagaskar); derselbe, Le Naturaliste IX S. 71.
- Trachyderes striatus* (mit Quebrachaholz?) nach Kreuznach eingeschleppt; Geisenheyner, Corubl. Naturh. Ver. d. preuss. Rheinl., Westf. etc. 1887 S. 118.
- Tragiscoschema apicalis* (Sambesi; Rustenburg); Péringuey a. a. O. S. 148 Pl. 4 Fig. 6.
- Tragocephala Bradshawi* (Sambesi); Péringuey a. a. O. S. 147.
- Typhocesis floccosa* (Queensland); v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX. S. 116.
- Anthribidae.** *Tropideres naevulus* (Chabarofka); Faust, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 162.
- Brentidae.** *Cediocera* (n. g. Ithystenin.) *longicornis* (Andaman); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 20 Pl. I Fig. 5.
- Diurus sphacelatus* (Andaman); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 19.
- Hormocerus annulipes* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 138.
- Scolytidae.** Reitter beschreibt (9) Neue Borkenkäfer aus Europa und den angrenzenden Ländern; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 192—193.
- Schwarz stellt die von ihm in der Umgebung Washingtons auf Pinus inops gefundenen Arten zusammen; Proc. Entom. Soc. Washing. I S. 80.
- Derselbe macht Remarks on North American Scolytids; Entomol. Americ. II S. 40—42, 54—56.
- W. Knaus theilt Notes on *Hylesinus aculeatus* and *Phloeosinus dentatus* mit; ebenda S. 76—78.
- Bothrosternus Hubbardi* (Florida; auf Hickory?); Schwarz, Entomol. Americ. II S. 54.
- Carphoborus Henscheli* (Smyrna); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 192.
- Dryocoetes nitidicollis* (Marokko); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 197.
- Hylesinus Wachtli* (Südfrankreich); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 193.
- Phloeoborus Sipolisii* (Minas-Geraës), *Gaujoni* (Loja, Ecuador); Fairmaire, Bull. Ent. France 1887 S. XVI.
- Phloeosinus armatus* (Syrien); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 192.
- E. Bugnion stellte recherches sur la ponte du *Phloeosinus Thujae* suivies de quelques observations sur la structure de l'ovaire an; Revue d'entom. 1887 S. 129—138 Pl. III. — Die Brutkammern bestehen aus 2 nahezu senkrecht verlaufenden Hauptkanälen, die sich nach oben und unten von dem kurzen quer gerichteten Eingangskanal abzweigen. Sie haben im Ganzen 30—60 Nischen entsprechend der Zahl der gelegten Eier. Die vier Eierstöcke münden zu zwei und zwei in den gemeinsamen Eileiter.
- Pityophthorus Henscheli* (Tirol, in Arve und Bergkiefer); Seitner, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 44, (nach Mühl auch in der Schweiz, Grindelwald; Mith. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 411), *querciperda* (Nordamerika, in der „Red oak“); Schwarz, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 56.
- Ueber *Scolytus Ratzeburgi Jans.* und dessen Entwicklung s. Schreiber, Entom. Nachr. 1887 S. 220—223.
- Notes on *Sc. unispinosus Lec.* by J. B. Smith s. Entomol. Americ. II S. 125 f. mit Holzschnitt der Frassgänge.
- Stephanoderes Simoni* (Haifa) S. 194, *albipilis* (Jerusalem) S. 195; Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887.
- Thamnurgus Caucasicus* (Kutais; Utsch-dere); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 195.
- Tomicus bistridentatus Eichh.* var. *conjunctus* (Tirol); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 196.

Meves macht Mittheilung über das Auftreten des *T. typographus* in Schweden in den letzten 20 Jahren und wirft dabei die Frage auf, ob die erste Ursache der Zerstörungen nicht in Windbrüchen zu suchen sei und der Käfer sich erst später einstelle; Entom. Tidskr. 8 S. 3.

*Xylocleptes bicuspis* (Beytmary, Syrien); Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 196.

**Curculionidae.** P. Bargagli bringt seine Rassegna biologica di Rincofori europei zu Ende; vgl. den vor. Ber. S. 265; Bull. Entom. Ital. 1887 S. 3—34.

Pascoe schreibt on new African genera and species of Curculionidae; Journ. Linn. Soc. London XIX S. 318—336 Pl. 41.

Derselbe lässt Pts. III, IV seiner Descriptions of some new genera and species of Curculionidae, mostly Asiatic, folgen; Ann. a. Mag. N. H. (5 S.) XIX S. 370—380 Pl. XI; XX S. 348—361.

Stierlin bringt die Beschreibung neuer Rüsselkäfer und Bemerkungen; Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 390—399.

Retowski beschreibt Neue Curculioniden aus der Krim und dem Caucasus, nebst Bemerkungen über einige schon bekannte Arten; Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 130—134.

Faust beschreibt (13) neue Rüsselkäfer vom Kyndyr-Tau (Turkestan); Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 177—186.

Derselbe zählt Curculioniden aus dem Amur-Gebiet auf; Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 161—180.

Derselbe stellt ein Verzeichniss der . . . in Turkestan, Buchara und im Pamir gesammelten Curculioniden auf; Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 141—178; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 291—304.

Derselbe desgl. der . . . in Peking, auf der Insel Hainan und auf der Halbinsel Korea gesammelten Rüsselkäfer; ebenda XXI S. 26—40.

Derselbe beschreibt neue Rüsselkäfer aus Syrien und Turkmenien; Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 30—32.

Derselbe desgl. neue Rüsselkäfer; ebenda S. 65—70; 81—86.

Derselbe desgl. neue Rüsselkäfer aus Algier und Syrien; ebenda S. 207—211.

E. Wasmann macht Bemerkungen über die Attelabiden, Rhynchitiden und Nemonychiden von Holländisch Limburg; Tijdschr. v. Entom. XXX S. 309—315.

In Bedel's Faune des Coléoptères du bassin de la Seine . . . ist der Catalogue des Curculionidae (incl. Scolytid.) fortgesetzt; S. 313—444 (mit besonderer Paginirung dem Jahrg. 1887 der Ann. Soc. Entom. de France beigelegt.)

Pascoe schreibt on Byrsops, and some allied genera, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 323—339 Pl. XI, mit Aufstellung von 6 neuen Gattungen.

*Cataphractus* n. g. Pachyrrhynchin.; s. unten Behrens, bei Pachyrrhynchus.

*Cyriophthalmus* (n. g. Alophin.) *inquinatus* (Nikolajefsk); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 167.

*Daulacius* (n. g. Byrsop.) *stolatus* (Delagoa B.); Pascoe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 333 Pl. XI Fig. 11.

*Diaccoderus* (n. g. Calyptopi affine) *hamaticollis* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 315.

*Dicasticus* (n. g. Otiorrhynch.) *quadrinus* (Momboia) Pl. 41 Fig. 2, *laticollis* (ibid.) S. 328, *cclatus* (Momboia) S. 329; Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX.

*Dinichus* (n. g. Hylobiin.) *terreus* (Tasmanien); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 372 Pl. XI Fig. 7.

*Dirodes* (n. g. Hylobiin. Hylobio affine, sed unguiculis connatis) *russatus* (Sumatra); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5 S.) XX S. 353.

*Dyrocera* (n. g. Byrsop.) *gravida* (Transvaal); Pascoe, Trans. Ent. Soc. London 1887 S. 334 Pl. XI Fig. 9.

*Ectithes* (n. g. Brachyderin.) *divisus* (Natal); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 326. Pl. 41 Fig. 3.

*Epi-zorus* (n. g. Otiorrh.) *Simpsoni* (Salomon I.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Histor. (5) XIX S. 371.

- Euryxena* (n. g. Byrsop.) *bruchoides* (Cap); Pascoe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 338 Pl. XI Fig. 1.
- Exaetoderes* (n. g. Tanyrrhynchin.) *scabripennis* (Capetown); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5 S.) XX S. 354.
- Exarcus* (n. g. Amalactin.) *Hearseyi* (Rangun); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 372.
- Heteronyx!* (n. g. Molytin. unguiculis basi fissis; Name bereits mehrere Male bei Käfern vergeben) *ferus* (Pamir; Rang-kul); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 173.
- Lugnolobus* (n. g. Cyphicerin.) *Sieversi* (Peking); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 37.
- Liasotus* (n. g. Byrsop.) *ovis* (Natal); Pascoe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887. S. 335 Pl. XI Fig. 10.
- Neiphagus* (n. g. Ithyporin. Desmidophoro affine) *dentatus* (Momboia) Pl. 41 Fig. 7 S. 333, *fascicularis* (Momboia) S. 334; Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX.
- Neoxides* (n. g. Calandrin.) *bilineatus* (Sumatra); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 378 Pl. XI Fig. 4.
- Ochrinulus* (n. g. Acalyptin.) *Antique* (Barcelona); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 18 (= *Derolomus Chamaeropsis F.* nach v. Heyden ined.).
- Ophryodotus* (n. g. Byrsop.) *singularis* (S. Afrika); Pascoe, Trans. Ent. Soc. London 1887 S. 336 Pl. XI Fig. 2.
- Ostra* (n. g. Leptopin.) *nodulosa* (Madagaskar); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 329.
- Pamphaea* (n. g. Brachyderin. Dermatodi affine) *deficiens* (Mayotte); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 322.
- Pristhenes* (n. g. Cryptorrhynchin. Aedemono propinquum) *adustus* (Momboia); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 335 Pl. 41 Fig. 9.
- Pezerpes* (n. g. Byrsop.) *rugosus* (S. Afrika); Pascoe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 337 Pl. XI Fig. 3.
- Saphicus* (n. g. Zygopin.) *variegatus* (Madagaskar); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 335 Pl. 41 Fig. 4.
- Sphenomorpha* n. g. Pachyrrhynchin.; s. unten Behrens, bei Pachyrrhynchus.
- Stenophida* (n. g. Calandrin. Opistheni affine) *linearis* (Momboia); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 336.
- Stiamus* (n. g. Brachyderin. Brachyderi propinquum) *brachyurus* (Mayotte); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 325 Pl. 41 Fig. 6.
- Straticus* (n. g. Brachyderin.) *funestus* (Momboia); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 327.
- Sympiezomius* (n. g. Tanymecin. für *Piazomias velatus Chev.* sp. typ., Lewis Roel. und *Herzi* (Peking; Hongkong); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 30.
- Styaltopezus* (n. g. Ithyporin.) *nodosus* (Wladiwostok); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 175.
- Theocorrhinus* (n. g. Errirrhin.) *modestus* (Grahamstown); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 332.
- Trachyphilus* (n. g. Trachyphloein.) *saluber* (Pochrofska; Wladiwostok); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 164.
- Aylinophorus* (n. g. Tanymecin. unguiculis connatis für *Thylacites scobinatus Kol.* typ., *vermicularis Faust*, *prodromus Faust*; Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 158.
- W. Behrens trägt Materialien zu einer Monographie der Curculionengruppe Pachyrrhynchidae zusammen. Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 211—257. Er verweist diese Gruppe gleich Lacordaire zwischen die Brachyderiden und Otiorrhynchiden; eine Zusammenstellung der beschriebenen Arten, unter denen aber manche Synonyme stecken mögen, weist 42 Pachyrrhynchus und 37 Apocyrtes auf, die auf den Philippinen verbreitet sind, und von Cerambyciden und Heuschrecken nachgefaßt werden. Als neue Gattungen und Arten werden aufgestellt:
- Sphenomorpha!* S. 222 (*Sphenomorpha* vergebener Name), die sich über die Molukken bis nach Neu-Guinea verbreitet, auf den Philippinen aber fehlt; mit

(Apocrytus Wallacei und nitidulus Pascoe und) *Sph. suturalis* (Neu-Guinea) S. 225, *atra* (Gebe) S. 226, *pulchra* (Neu-Guinea) S. 231;

*Cataphractus!* (vergebener Name) mit *C. aethiops* (Neu-Guinea) S. 233.

Ferner werden die Arten der gemmata-Gruppe von Pachyrrhynchus synoptisch auseinandergelassen und ausführlicher beschrieben, mit *P. Döhni* (Philippinen) S. 236, *pulchellus* (ibid.) S. 238, *modestior* (ibid.) S. 240, *sarcitis!* (ibid.) S. 246, *rutilans* (ibid.) S. 247, *smaragdinus* (ibid.) S. 253, *annulatus* (ibid.) S. 256.

*Acalles variolosus* (Siebenbürgen); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 399, *haraforus* (Hainan); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 39.

*Acythopus geminus* (Malaisia) S. 359, *funereus* (Tondano) S. 360; Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX.

*Alcides gallus* (Saylee) S. 354, *tetanicus* (ibid.), *ensorius* (Ceram) S. 355, *vestitus* (Banda), *nitidus* (Batchian; Waigiou) S. 356, *geminatus* (Java), *Oberthürri* (Indien) S. 357, *collaris* (Indien) S. 358; Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX, *Glanvillei* (Kapkolonie); Péringuey a. a. O. S. 143.

*Alophus leucou Mannh.* var. *plagiatus* (Turkestan) S. 145, *plausibilis* n. sp. (Kuldtscha; Fluss Ili) S. 166; Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX, *kashgarensis* (K.); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1877 S. 296.

*Anthonomus Rubi* sticht zur Eiablage nicht nur Knospen von Rubus, sondern auch von verschiedenen Rosa-Arten an; Westhoff, 15 Jahresh. Westf. Prov.-Ver. S. 14 und Natur und Offenbarung, 33. Bd. 1. H.

*Apion opacinum* (Chabarofka; Wladiwostok), *Eppelsheimi* (Chabarofka; Daurien; Minussinsk; Krasnojarsk) S. 179, *placidum* (Chabarofka; Japan) 180; Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *Helianthemis* (Isère, auf H. vulg.); Bedel. Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CLIV, *defensum* (Ssaas); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 177, *lividum*; Smith, Entomol. Americ. III S. 56, *plicatum* S. 185, *perspicillum* S. 186 (Kyndir-Tau); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887, *gibbosum* (Mangalan); derselbe ebenda S. 303.

Smith erkennt in mehreren von ihm unter verschiedenen Namen beschriebenen Arten die beiden Geschlechter derselben Art: *A. erraticum Sm.* ♂ = *estriatum Sm.* ♀; *obsoletum Sm.* ♂ = *ovale Sm.* ♀, *erythrocerum Sm.* ♂ = *cricricolle Lec.* ♀; *robustum Sm.* ♂ = *obesum Sm.* ♀; Entomol. Americ. III S. 56.

*Apoderus erythropterus Gmel.* var. *atricolor* (Korea); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 28.

*Astycus scintillans* (Sumatra); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 370.

*Attelabus atricornis Muls.* var. *obsidianus* (Sardinien); Costa, Geo-Fauna Sarda VI, a. a. O. S. 52, *curculionides v. ater* (Brünn); Fleischer, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 237.

*Attelabus chrysideus* (Delagoa Bay); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 330.

*Bagous minutissimus* (Sarepta; Attika) S. 84, *affaber* (Syrien) S. 85; Faust, Wien. Entom. Zeitg. 1887.

Faust schlägt vor, *B. minutus Hochh.* wegen *B. minutus Muls caucasicus* zu benennen. Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 85 Anm. — Diese Umtaufe wird auf Veranlassung Fauvel's rückgängig gemacht, da der Hochhutsche Name (1847) älter als der Mulsant'sche (1859) ist; der *B. minutus Muls.* ist von Fauvel bereits 1885 *Mulsanti* genannt worden; ebenda S. 225.

*Balaninus brevisrostris* (Landana); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XXI S. 331, *Dieckmanni* (Chabarofka); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 178, *bimaculatus* (Peking); derselbe, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 38.

Notes on . . . Barinus von T. L. Casey s. Entomol. Americ. III S. 125.

*Baris coelestis* (Delagoa Bay), *eburifera* (Indien?); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX S. 359, *nesapia* (Alai) S. 303, *clandestina* (Turkestan) S. 306; Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887.

*Brachycerus tursio Pascoe* var. *insignis* (Damaraland) Pl. 2 Fig. 3, *intermedius* n. sp. (Transvaal) S. 127, *squamosus* (Damaraland?) S. 128 Fig. 4, *albotectus* (Damaraland) S. 129 Fig. 5, *impressicollis* (Transvaal; Kapkolonie) S. 130 Fig. 1, *lobaticollis* (Damaraland?) Fig. 2, *speciosus* (Namaqualand) Pl. 3 Fig. 1 S. 131 und var. *nanus* (Kapkolonie) S. 132, *consimilis* n. sp. (Kapkolonie) Fig. 2, *spinipes* (ibid.) Fig. 4 S. 133, *cristatus* (Kaffriaren) S. 134 Pl. 2 Fig. 7, *nudus* (Kapkolonie)

S. 135 Pl. 3 Fig. 3, *rotundatus* (Sambesi; Damaraland) S. 136 Pl. 2 Fig. 6; Péringuey a. a. O.

*Brachycerus densegranosus* (Makdischu), Fig. 8, *ferox* (Mponapoua) S. 320; Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 Pl. 3, *cinnamomeus* (Sansibar) S. 8 Pl. I Fig. 1, *suturalis* (Algoa Bay) Fig. 2, *eximius* (Cap) Fig. 3 S. 9, *disjunctus* (Damara-Land) Fig. 4, *capito* (Cap) Fig. 5 S. 10, *omissus* (Damara-Land) Fig. 6, *rixator* (ibid.) Fig. 7 S. 11, *Fausti* (Natal) Fig. 8, *praecursor* (Cap) Fig. 9 S. 12, *phlyctaenoides* (Guinea) Fig. 10, *albicollis* (Natal?) Pl. II Fig. 1 S. 13, *electilis* (Algoa Bay) Fig. 2, *obtusus* (Natal) Fig. 3 S. 14, *draco* (Natal) Fig. 4, *turbatus* (ibid.) Fig. 5 S. 15, *gryphus* (Usambara) Fig. 6, *strumosus* (Senegal) Fig. 7 S. 16, *maerens* (Sambesi) Fig. 8 S. 17; Pascoe, Trans. Ent. Soc. London 1887, *guineensis* (Cape Town); Péringuey, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 407.

Nach Aurivillius, Proc. Ent. Soc. Lond. 1887 S. XXII, ist *Br. suturalis* = Eckloni *Gyllh.*, *praecursor* = oblongus *Fähr.*; *albicollis* ist wahrscheinlich *lividicollis* *Fähr.* var.; vgl. vorhin.

*Brachyrrhinus Oberti* (Krasnojarsk) S. 153, *irritabilis* (Minussinsk) 154, (Tournieria) *astutus* (Ak-baital; Tamga) S. 155; Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX.

*Byrsops socia* (S. Afrika) S. 324, *plumbea* (Cap) Pl. XI Fig. 7, *scapularis* (Cap) S. 325, *menlica* (Cap) S. 326, *alveata* (Cap), *intermedia* (Cap) S. 327, *terrena* (S. Afrika), *glaucescens* (S. Afrika) S. 328, *encausta* (S. Afrika) S. 329 Fig. 6, *vitigera* (Cap) Fig. 4, *vicaria* (Cap) S. 330, *tersula* (S. Afrika) Fig. 8, *eximia* (Cap) Fig. 5 S. 331, *farinosa* (S. Afrika) S. 332; Pascoe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887.

Larve und Imago eines neuen Calandriden in den Wurzeln und unteren Stammtheilen von *Acrostichum aureum*, einem Farnkraut; Schwarz, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 33 f.

*Camptorrhinus turbatus* (N. Borneo); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 373.

*Catamonus suffusus* (Old Calabar); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 324.

*Catapionus Dochturovi* (Tujuk-ssu); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 157

*Cercidocerus heros* (Pinang); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 377 Pl. XI Fig. 3.

*Ceutorrhynchus (Nedyus) carimulatus* (Chabarofka) S. 177, *nitidulus* (Wladiwostok) S. 178; Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *neophytus* (Osch), *tolerans* (Alai; Kasalinsk) S. 300, (*Ceutorrh.* i. sp.) *fabrilis* (Alai; Kyndyr-Tau) S. 301; derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887.

*Ceuthorrhynchus pallidicornis* *Bris.* in den Blüten von *Pulmonaria angustifolia*; *C. asperifoliarum* *Gyll.* und *ornatus* *Gyll.* auf derselben Pflanze; *C. thlaspis* *Bris.* auf *Iberis amara*; Bedel, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXVI.

Faust stellt eine Bestimmungstabelle der Arten der Gattung *Chloëbius* auf; Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 143.

*Chlorophanus notabilis* (Turkestan) S. 159 (und Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 297 f.), *ferghanensis* (Naryn) S. 160, *disjunctus* (Kar-kara) S. 162, *viduus* (Turkestan) S. 163, *magnificus* (Alai) S. 164; Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX.

*Cleonus* (*Plagiographus*) *montalbicus* (Sardinien); Costa, Geo-Fauna Sarda VI a. a. O. S. 52, (*Mecaspis*) *barbatus* (Syrien); Faust, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 31, (*Mec.*) *Reitteri* (Krim); Retowski ebenda S. 130.

*Cneorrhinus grandis* (Portugal); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 398.

*Coeliodes (Stenocarus) foedus* (Alai); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 299. *Coniatus suavis* var. *elegantulus* (Turkestan); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 147.

*Corigetis ignarus* (Hainan; Hongkong); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 85, *innocuus* (Kyndyr-Tau; Samgar); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 181.

Juelich erhielt *Cryptorrhynchus Lapathi* aus einer Weide; Entomol. Americ. III S. 123; Howard giebt a note on the European parasites and food plants of *Cr. Lapathi*; ebenda S. 159 f. (Die Art ist bei uns auf der Weide am häufigsten; Ref.)

- Cryptorrhynchus verticalis* (Chabarofka); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887. S. 174.
- Curculio litigiosus* (Chabarofka); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 170.
- Deporatus affectatus* (Nikolajefsk; Japan); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 163.
- Dereodus striatopunctatus* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 314.
- Dermatodes metallescens* (Momboia); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 321, *mirandus* (Sansibar); derselbe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX S. 349.
- Desmidophorus Satanus* (Madagaskar) S. 332 Pl. 41 Fig. 8, *encaustus* (Madag.) S. 333; Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX.
- Dichotrachelus Paulinoi* (Portugal); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 397.
- Dorytomus dilaticollis* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 327.
- Echinocnemus confusus* (Corfu; Attika; Konstantinopel) S. 187, *efferus* (Ungarn) S. 188, *margelanicus* (M.) S. 190, *insubidus* (Indien) S. 191, *exsul* (Neu-Caledonien) S. 192; Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887, mit einer Tabelle zur Unterscheidung der 5 europäischen Arten S. 189f.
- Petri führt aus Siebenbürgen *Elescus bipunctatus* L., *scanicus* Payk. und *Salicis* n. sp. S. 73 an; Verh. und Mitth. Siebenb. naturf. Ver. Hermannstadt, XXXVI S. 72—75.
- Elleschus Schönherri* (Amur); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 173.
- Episernus gemmeus* (Sumatra), *uniformis* (Andaman) S. 319, *laticollis* (Pachebon) S. 350; Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX.
- Episus tenuis* (Makdischu); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 310.
- Tableau synoptique des espèces européennes du genre *Eteophilus* Bed. (*Dorytomus* auct.) d'après la monographie de J. Faust; Revue d'entom. 1887 S. 124—128.
- Eugnoristus tristis* (Madagaskar); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 377.
- Euthycus incisus* (Indien); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX S. 353.
- Eutinopus Heydeni* (Alai); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 317.
- Gronops Oberi* (Ulanghom); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 165.
- Hipporhinus Transvaalensis* (Leydenburg); Péringuey a. a. O. S. 142.
- Hylöbius arrogans* (Sumatra) S. 350, *desuetus* (Siam; Sarawak), *pumilus* (Sarawak) S. 351, *clathratus* (Indien) S. 352; Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX.
- Hypera Gräseri* (Nikolajefsk); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 169, *Reitteri* (Haifa) S. 67, *audax* (Korfu) S. 68, *Corecyrea* (ibid.), *Caucasica* (K.) S. 69, *Svanetica* (S.) S. 70; derselbe Wien. Entom. Zeitg. 1887, *mutatoria* (Kyndyr-Tau); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 182.
- Hypomeces impressicollis* (Sambesi) S. 125, *modestus* (Potchefstroom, Transvaal) S. 126; Péringuey a. a. O.
- Iphisomus naupactoides* (Usagara; Sansibar) S. 313, *physapus* (Tabora) S. 314; Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887.
- Laogenia laticollis* (Nord Borneo); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XI S. 379 Pl. XI Fig. 2.
- Larinus Wilkinsi* (Lechassan); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 171, *sanctus* (Jerusalem; Syrien); derselbe, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 32.
- Leptomias errans* (Lepsinsk); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 158.
- Die Larven von *Lixus macer* leben im Stamme von *Chenopodium hybridum* und *Helianthus*; die von *L. parvus* machen Gallen am Stamme von *Amelanchier*; Riley, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 33.
- Faust ergänzt die Beschreibung seines *Lixus strangulatus*; Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 148.
- Lixus mogadorus* (Mogador); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 448, *amurensis* (Chabarofka; N.-China); Faust, ebenda S. 170, *dohus* (Alai); derselbe ebenda S. 318, *probus* (Akburgski Gebirgsschlucht) S. 168, *causticus* (Turkistan) S. 169, *Schach* (Persien) S. 170; derselbe, Hor. Soc. Entom. Ross. XX, *scapularis* (Syrien; Morea); derselbe Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 82, *morosus* (Kairo); derselbe ebenda S. 209.

- Lystrus longimanus* (Sumatra); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5. S.) XX S. 361.  
*Macrochirus Herveyi* (Malacca); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 295.  
*Magdalis violacea* L., bisher von Kiefern und Fichten angegeben, kommt (auch) auf Birken vor; Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 363.  
*Mecaspis Baudii* (Beirut); Faust, Wien. Entom. Zeitg. 1887. S. 208.  
*Mesagroecus superciliatus* (Griechenland); Stierlin, Mitth. Schweiz. Entom. Ges. VII S. 396, *Lederi* (Turkmenien); Faust, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 30.  
*Mesites subcylindricus* in den Wurzeln von *Pinus taeda*; Lugger, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 35 f.  
*Metacinops illustris* (Griechenland); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 394.  
*Miccotrogus versicolor* (Kyndyr-Tau); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 184.  
*Microcerus vermiculatus* (Gueldi) S. 310, *cavirostris* (Kibanga), *cribellatus* (Makdischu) S. 312, *fissirostris* (Somali) S. 313; Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887.  
*Mylacus Oertzeni* (Griechenland); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 390, (rotundatus var.?) *debilis* (Margelan); Faust, Stett. Entom. Zeitg. 1887 S. 296.  
*Myllocerus capito* (Peking) S. 32, *chlorizans* (ibid.) S. 33, *malignus* (Korea) S. 34; Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, *fasciatus* (Suyfun); derselbe ebenda S. 66.  
*Nanophyes* (Corimalja) *gemmarius* (Syrien); Faust, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 210.  
*Nassophasis pictipes* (Ceylon?); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 378 Pl. XI Fig. 1.  
*Nastus prolixus, lineatus* (Kyndyr-Tau); Faust, Stett. Entom. Zeitg. 1887 S. 179.  
*Ommatolampus stigma* (Andaman); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 374 Pl. XI Fig. 8.  
*Oncylotrachelus punctifrons* (Transvaal); Péringuey a. a. O. S. 141.  
*Orchestes Koltzei* (Chabarofka), *scitus* (ibid.) S. 171, *pacificus* (Wladiwostok), *Amurensis* (Chabarofka) S. 172; Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *animosus* (Kyndyr-Tau); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 184.  
Ueber die Minen des *O. Populi* in Blättern der *Salix amygdalina* s. Sitzgsber. Berl. Entom. Ver. 1887 S. XXXVf.  
*Otidognathus comptus* (Kambodscha) S. 373 Pl. XI Fig. 6, *celatus* (ibid.) S. 374; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX.  
*Otiorrhynchus Turca Stev.* hat sich bei Novorossiisk (Ostküste des Schwarzen Meeres) als ein Beschädiger des Weinstockes, dessen junge Knospen er benagt, gezeigt; Ballion, Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 1887 No. 3 S. 813 f.  
Les Métamorphoses de l'*Otiorrhynchus picipes*; E. André, Le Naturaliste IX S. 65 f mit Holzschn.  
*O. Felicitanae* (Atschischho) S. 525, *Edithae* (Novo-rossisk) S. 526; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *Apfelbecki* (Kroatien) S. 390, *Atticus* (A.), *longirostris* (Griechenland) S. 391, *multicostatus* var. *planirostris* (Illyrien) S. 399, *Emgei* (Griechenland), *rhyncoloides* (ibid.) S. 392, (Arammichnus) *Krueperi* (Veluchi-Geb., Nordgriechenl.) S. 393; Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII, *aurosquamulatus* (Tscherkessien), S. 132, (gibbicollis var.) *strongylus* (Krim; nach Reitter selbständige Art), *strongylus* var. *Theodosianus* (Krim) S. 133; Retowski, Wien. Entom. Zeitg. 1887, (Arammichnus) *Martini* (Batna); Faust ebenda S. 207, (Tournieria), *albohirtus* (Kyndyr-Tau); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 177, (Tourn.) *pertinax* (Kaschgar) S. 293, *laniger* (Margelan) S. 294, *Conradti* (Kaschgar) S. 295; derselbe ebenda; vgl. auch oben bei *Brachyrrhinus*.  
*Pachycerus* (Rhabdorrhynchus) *Grummi* (Wuadil); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 167.  
*Pentharthrum* (an nov. gen.?) *Celebensis* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 138.  
*Phacephorus inuus* (Aksai-Fluss); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 297.

- Phyllobius Emgei* (Griechenland); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII S. 393, *litoralis* (Wladiwostok); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 165.  
 Ueber die Gattung *Phytobius* und eine vermuthlich neue Art aus Nordamerika s. Schwarz, Proc. Entom. Soc. Washington I S. 75f.  
*Ph. omissus* (Alai); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 298.  
*Phytonomus Solymitanus* Jerusalem; Faust, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 81.  
*Piazomias peregrinus* (Delagoa Bay) S. 319, *macer* (ibid.) S. 320; Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX.  
*Platymicus aridus* (Momboia); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 326 Pl. 41 Fig. 5.  
*Polycleis maculatus* (Sambesi) S. 124, *variegatus* (ibid.) S. 125; Péringuey a. a. O.  
*Polydrosus* (*Eustolus*) *Kiesenvetteri* (Alexander-Geb.; Alai); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 315, *elegans* (Griechenland, Türkei); Reitter ebenda S. 526.  
*Ptochus Gracicus* S. 395, *Emgei* S. 396 (Griechenland); Stierlin, Mitth. Schweiz. Ent. Ges. VII, *subretaceus* (Kavshan; Ak-ssai); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 156, *Hauseri* (Kyndyr-Tau); derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 178.  
*Rhina Meldolae* (Andaman); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 380.  
 In einem Beitrag zur Kenntniss der europäischen Rhyncholus-Arten stimmt Reitter Bedel zu, der die Wollaston'schen Gattungen *Eremotes*, *Stereocorynes*, *Hexarthrum* und *Brachytemnus* mit *Rhyncholus* vereinigt hatte, findet aber doch unter den Arten eine verschiedene Kopf- und Rüsselbildung, die ihre Gruppierung in 3 Gattungen gestatten; diese sind:  
*Eremotes*: Fühlerfurche nahezu die Augen berührend und den Vorderrand des Rüssels erreichend. Rüssel kurz und dick; Augen gewölbt, rund, vorstehend.  
*Brachytemnus*: Fühlerfurche kurz, weit vor den Augen und dem Vorderrande des Rüssels abgekürzt. Rüssel kurz und dick. Augen nicht vorstehend.  
*Ryncholus*: Fühlerfurche weniger schräg, die Augen fast berührend, weit vom Vorderrand des Rüssels abgekürzt. Rüssel cylindrisch, viel schmäler als der Kopf. Von den Reitter bekannten 14 Arten dieser Gattungen stellt derselbe eine Tabelle auf; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 123 - 127.  
*Sibinia taschkentica* (T.); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 177.  
*Siderodactylus Oberthurii* (Landana), *delectans* (Old Calabar) S. 320, *puellaris* (ibid.) S. 321; Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX.  
*Sitona aberrans* (Wladiwostok); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 168, *Faillac* (Lampedusa); Desbrochers, Il Natural. Sicil. VI S. 160, *versicolor* (Kyndyr-Tau; Wernoje); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 180.  
*Smicronyx tataricus* (Turkestan; Taschkent); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 174, *Brenskci* (Morea) S. 83, *Syriacus* (Haifa) S. 84; derselbe, Wien. Entom. Zeitg. 1887.  
*Somatodes bidentatus* (Tafelberg, Kap); Péringuey a. a. O. S. 141.  
*Spartecerus infaustus* (Transvaal); Pascoe, Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 338 Pl. XI Fig. 12.  
*Sphenocorynus Meleagris* (Sarawak), *rufescens* (Tondano) S. 375, *conformis* (Philippinen), *ocellatus* (Formosa) S. 376; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX.  
*Sphenophorus Alaiensis* (Alai); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 318.  
*Stephanocleonus timidus* (Issik-kul); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 320.  
*Stereonychus thoracicus* (Wladiwostok); Faust, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 176.  
*Stigmatotrachelus vittatus* S. 322, *ruptus* (Madagaskar), *longiceps* (Momboia) S. 323, *flexuosus* (Madagaskar) S. 324; Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX.  
*Strophomorpha irroratus* (Syrien); Faust, Wien. Entom. Zeitg. 1887. S. 65.  
*Synthocus paradoxus* (Kapstadt) S. 137 Pl. 3 Fig. 5, *plagusus* (Beaufort West, Kapkolonie) S. 138, *sagittarius* (Damaraland) S. 139, *sordidus* (Damaraland) S. 140; Péringuey a. a. O.  
*Systates laticollis* (Landana); Pascoe, Journ. Linn. Soc. London XIX S. 327, *longifemoratus* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 319.  
*Tanymecus cinctus* (zw. Taschkent und Aral-See); Faust, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 304.

*Tanyrrhynchus ellipticus* (Natal); Pascoe, Journal Linn. Soc. London XIX S. 330 Pl. 41 Fig. 1.

*Thylacites Massagetus* (Turkmenien); Faust, Wien. Ent. Zeitg. 1-87 S. 30, *exiguus* (Algerien); derselbe ebenda S. 208.

*Trachyphloeus Frivaldszkyi* (Budapest); Kuthy, Termész. Füzet. XI S. 27.

*Trigonops longicollis* (Hainan); Faust, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 31.

*Tychius ardea* (Tunis); Faust, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 86, *turanensis* (Kyndyr-Tau) S. 182, *amandus* (ibid.) S. 183; derselbe, Stett. Ent. Zeitg. 1887.

*Tyndides luctuosus* (Nord Borneo); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 379 Pl. XI Fig. 5.

**Oedemeridae.** *Ananca sculpticollis* (Sumatra); Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX S. 161.

*Ischnomera abdominalis* (Chabarofka); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 304, *Hauseri* (Taschkent); derselbe ebenda S. 322.

*Oedemera Reini* (Reraya-thal); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 448.

**Meloïdae.** Beauregard setzt seine Untersuchungen über diese Familie fort, Journ. de l'Anat. et Physiolog. XXII S. 524—548 mit Pl.; XXIII S. 124—163 mit 6 Taf.; vgl. den vor. Ber. S. 275.

L. Aubert: Étude sur les Insectes vésicants en général, et essai sur quelques espèces exotiques en particulier; Montpellier 1887, 8°, 80 Ss.

Fumouze fand in einer abgestreiften Nymphenhaut einer Cikade 3 Canthariden, 2 Männchen und 1 Weibchen, und versucht eine Erklärung dieser Erscheinung; Bull. Ent. France 1887 S. XXXV.

Brauer schreibt über die Verwandlung der Meloïden; Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. 1887 S. 633—642, indem er die in der Literatur vorliegenden Angaben zusammenstellt und dieselben mit kritischen Bemerkungen begleitet. Er zeigt, dass die Annahme, die Meloïden durchliefen mehr Entwicklungsstadien (7) als die übrigen Käfer (4), nicht richtig ist; der einzige Unterschied besteht darin, dass einmal die sehr bewegliche, langbeinige, neugeborene Larvenform rückgebildet wird und dann ferner das 2. oder 3. Häutungsstadium eine Art Verpuppungsprozess zeigt (Pseudonymph), wobei die Larvenhaut unter reichlicher Chitinausscheidung zu einer schützenden Hülle für das nächste Stadium erhärtet. In dem der Nymph vorangehenden Stadium, (das bei einigen mit der Pseudonymph zusammenfällt), nimmt wahrscheinlich keine Meloïdenlarve Nahrung zu sich (ist eine larva oppressa). Die Triungulini zerfallen nach der Beschaffenheit ihrer Klauen in 2 Gruppen, von denen die zu der einen gehörigen Formen einen dreifach verschiedenen Typus repräsentieren. Die 4 Typen sind: 1. Sitaris; 2. Mylabris, Lytta; Epicauta; 3. Triungulinus einer unbekanntem Imago; 4. Meloë; andererseits sind die Triungulini von Cerocoma, Zonitis und Hornia nicht bekannt.

I. Die Triungulini der ersten Gruppe haben 3 ungleichlange Klauen, d. h. eine grosse, an welcher am Grunde hintereinander je eine klauenförmige Borste entspringt.

1. Typus mit kegelförmigem, vorn schmalerem Kopf (Sitaris).

2. Typus mit vierseitigem, meist vorne nicht verschmälertem Kopf (Epicauta, Mylabris, Lytta).

3. Typus mit langem, parabolisch vortretendem Clypeus vorn am Kopf (vielleicht zu Zonitis mutica gehörig).

II. In der 2. Gruppe haben die Triungulini eine längere, am Ende lanzettförmig erweiterte mittlere Klaue und jederseits eine gleichlange hakenförmige, kürzere Seitenklaue, die etwas aus- und abwärts gebogen ist. Die Seitenklauen bilden durch ihren verwachsenen Grund den Ansatz der Mittelklaue. Die Triungulini des mit dieser Gruppe zusammenfallenden vierten Typus haben einen rundlichen Kopf, 2—4 Schwanzborsten. Sie gehören der Gattung Meloë an.

*Danuacaëina* (n. g. Danuacaeae affine) *bicolor* (Tschertschen); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 234.

*Eusilis* n. g. (Siliso affine) für *Silis sexdentata* Munn.; Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 233.

*Actenodia amabilis* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 306.

*Cantharis rugulicollis* (Makdischu); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 308.

*Eletica ornatipennis* (Angola); Lucas, Bull. Ent. France 1887 S. XXVII.

*Horia macrognatha* (Liberia; Goldküste); Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX S. 193.

*Lydus tenuitarsis* *Ab.* var. *unicolor* (Erzerum); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 525.

*Lytta Roborowskyi* (Hochasien); Dokhtoureff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 343.

*Meloë rugosus* *Marsh.* in den Niederlanden; Everts, Tijdschr. v. Entom. XXX Versl. S. XX.

*M. pubifer* (Alexander-Geb.); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 315, *atrocyaneus* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 304, *patellicornis* (Peking); derselbe, Revue d'entomol. 1887 S. 325, *Hottentotus* (Pt. Elizabeth); Leydenburg, *caffer* (Natal; Transvaal); Péringuey a. a. O. S. 123.

*Mylabris lateplagiata* (Makdischu), *flavosellata* (ibid.); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 305, *Przewalskyi* (Hochasien) S. 341, *Mongolica* (Ulokeschen-thal) S. 345; Dokhtoureff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Nemognatha caeruleans* (Tabora), *fuscicauda* (Kibanga); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 309.

*Zonitis Fortuicii* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 326, *holo-xantha* (Sumatra); derselbe, Notes Leyd. Mus. IX S. 161, *macroxantha* (Sumatra) S. 194, *marginiventris* (Batjan), *geniculata* (Gorontalo; Sanghir) S. 195, *tenemarginata* (Ternate) S. 196; derselbe ebenda.

**Strepsiptera.** W. Müller: die Fächerflügler. — Strepsiptera; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 150—160. (Keine Originalbeobachtungen.)

**Rhipidophoridae.** *Aporrhapis* (n. g.) *flexilis* (Para); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) XX S. 18 Pl. I Fig. 1.

*Rhipi(do)phorus melanurus* (Arabien) S. 303 Anm., *lugubris* (Sansibar) S. 304; Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887.

**Pyrochroidae.** Lewis schreibt on the Pyrochroidae of Japan; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 165—175. — 12 Arten, ausschliesslich *Pyr. rufula* *Motsch.*, die wahrscheinlich auf dem Festlande heimisch ist.

*Dendroides Niponensis* (Kashiwagi; Nikko; Chiuzenji; Akita), *ocularis* (Miyano-shita; Kashiwagi); Lewis a. a. O. S. 174.

*Pyrochroa vestiflua* (Suyama; Miyanosita etc.), *laticollis* (Ichiuchi; Subashiri; Miyanosita; Oyayama) S. 169, *brevitarsis* (Kadzusa), *peculiaris* (Yezo; Nikko) S. 170, *atripennis* (Yamato; Chiuzenji) S. 171; Lewis a. a. O.

*P. brevipes* (lithogr. Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O. S. 72 Taf. V Fig. 17, 18.

*Schizotus rubricollis* (Miyanosita) S. 172, *auritus* (Fujisan; Ontake), *gibbi-frons* (Oyayama) S. 173; Lewis a. a. O.

**Anthicidae.** *Anthicus semiopacus* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 525.

*Formicomus rufescens* (Natal); Péringuey a. a. O. S. 122.

*Notoxus quadrimaculatus* (Alexander-Geb.); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 315, *sericeus* (Hexfluss, Kapkolonie); Péringuey, a. a. O. S. 122.

**Lagriadae.** *Barsenis* (n. g.) *fulvipes* (Ega, Bras.); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 18 Pl. I Fig. 6.

*Lophophyllus* (! n. g. *Nemostirae* affine; in der Form *Lophophyllum* vergebener Name) *costipennis* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 71 mit Holzschn.

*Adynata eutrapeloides* (Leydenburg); Péringuey a. a. O. S. 117.

*Casonidea variipennis* (Sumatra) S. 158, *apicicornis* (ibid.) S. 159, *nucea* (ibid.) S. 160; Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX, *dimidiata* (Aru-I.); derselbe ebenda S. 192.

*Eutrapela plagiata* (Natal) S. 118, *cingulata* (ibid.), *amabilis* (Leydenburg) S. 119, *metallescens* (Natal), *flavipennis* (Leydenburg) S. 120, *proxima* (Kapkolonie), *unicolor* (ibid.) S. 121; Péringuey a. a. O.

Kolbe stellt eine Uebersicht der (6) *Lagria*-Arten von Chinchoxo auf; Zoogeogr. Westafr. S. 305.

*I. fulvo-pilosa* (Kibanga); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 303, *impressifrons* S. 135, *albopilosa*, *eribratula* S. 136 (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, *distincticornis* (Korea); v. Heyden ebenda S. 269, *ampla* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 71 mit Holzschn.

**Melandyryadae.** *Dapsiloderus* (n. g.) *costipennis* (Sumatra); Fairmaire, Notes Leyden Museum IX S. 157.

*Phryganophilus ruficollis* *Sahlb.* neu für Frankreich (Drôme); A. Argod, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXIX.

Reitter stellt eine analytische Tabelle der Arten der Gattung *Tetratoma* auf, mit *T. Tedaldi* (Madonie, Sizil.); Il Natural. Sicil. VI S. 84.

**Pythidae.** *Chorimerium* (n. g. sequenti affine) *antareticum* (Süd-Georgia) S. 21; *Thalassogeton!* (n. g. *Salpingo proximum*) *Wilkeni* (ebenda; wie vorige „unter Schieferplatten“ gesammelt) S. 19; Behrens, Stett. Ent. Zeitg. 1887.

**Tenebrionidae.** *Agnaptorina* (n. g. *Blapi* affine, *Gnaptorinae* simile) *rubripes* (Burchan-Budda); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 372.

*Carchares* (n. g. *Tentyriin.*) *macer* (Ngami); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 13 Pl. I Fig. 3.

*Catamerus* (n. g. *Pycnocero* affine) *Revoili* (Mpouapoua); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 290.

*Dengitha* (n. g. *Tentyriin.*) *lutea* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 517.

*Diplocyrtus* (n. g. *Apocryphid.*) *foccosus* (Marokko; Rehamnäh); G. Quendenfeldt, Entom. Nachr. 1887 S. 258; vgl. dazu Reitter in Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 303.

*Dordanea* (n. g. *Pachychilae* et *Microderae* affine) *elegans* (Burchan-Budda); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 358.

*Doryagnus* (n. g. *Opatrin.*) *talpa* (Natal); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 12 Pl. I Fig. 9.

*Euphloeus* (n. g. *Helopin.*) *verrucosus* (Malabar); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 16.

*Gnaptorina* (n. g. *Platyscelidi* simile) *Felicitana* (Blauer u. Gelber Fluss); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 365.

*Isonota* (n. g. *Rhytinotae proximum*) *opaca* (Somali-Iza); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 171 Pl. 2 Fig. 4.

*Itagonia* (n. g. inter *Tagonam* et *Gnaptorem*) *gnaptorinoides* (Turkestan); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 362.

*Lamprobothris* (n. g. inter *Dysgenam* et *Tanychilum*, *Lobopodam*) *attemata* (Kibanga); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 302 Pl. 3 Fig. 6.

*Mechanetes* (n. g. *Eutelin.*) *cornutus* (Perak); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 449.

*Myladion* (n. g. *Opatrin.*) *acuticolle* (Nia; Keria; Tschertschen); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 386.

*Nannocerus* (n. g. *Perichilo* affine) *cylindrus* (Sansibar); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 293 Pl. 3 Fig. 3.

*Nothrocerus* (n. g. *Hyperopi* perquam affine) *cylindricornis* (Mpouapoua); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 175

*Oncopterus* (n. g. *Oncosomati* simile) *acantholophus* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 178.

*Pimplema* (n. g. *Cnodalonin.*; vielleicht = *Hades Thoms.*, aber der Thomson'sche Name kann nicht bleiben, da er schon bei den Lepidopteren vergeben ist) *ampliata* (Pinang); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) S. 17.

Reitter gründet auf Podhomala *Fansti Kraatz* die n. G. *Uriela* und unterscheidet dieselbe von den nächsten Verwandten *Piesterotarsa*, *Podhomala*, *Pimelia*, *Pterocoma*, *Sternodes*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 518.

*Vietomorpha* (n. g. *Sepidio* affine) *foveipennis* (Somali-Iza); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 186 Pl. 2 Fig. 11.

*Adesmia nigrogemmata* (Zanguibar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 168, *Andersoni* (Damaraland) S. 103, *Namaquensis* (Namaqualand) S. 104, *sulcipygia* (Damaraland), *Pulgravei* (ibid.) S. 105, *fossulata* (ibid.) S. 106, *epiphysoides* (ibid.), *stenocerooides* (ibid.) S. 167; Péringuey a. a. O.

*Allecula Annamensis* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 65.

*Amiantus crenatocostatus* (Usambara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 181.

*Anatolica integra* (Burchan-Budda); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 355, *ebenina* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 323.

*Anechophthalmus modestus* (Landana), *densaticollis* (Bahr-el-Ghazal); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 282.

*Anemia sinuatifrons* (Nia); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 389.

*Anomalipus Decosteri* (Delagoa-Bay); Péringuey a. a. O. S. 117 Pl. 4 Fig. 5. *Arthrodeis cyphonotus* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 166.

*Asida Lostiae* (Monti dei sette fratelli, Sardinien); Allard, Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 333.

Ballion giebt kurze Notizen über einige russische Blaps-Arten; Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 1887 S. 900—923. Die Frage, ob *Bl. Jägeri* *Huwm.* und *carbo Stev.* synonym sind, lässt Ballion noch offen; dagegen weist er nach, dass die Art, die in den meisten Sammlungen als *Bl. Jägeri* steckt, nicht die Hummel'sche ist. — *Bl. brevis Fisch.*, *convexa Fisch.* und *ovata Sol.*, die bei Gemm. und Har. Cat. und anderen als Synonyme von *abbreviata Ménétr.* behandelt werden, sind alle selbständige Arten; *Bl. putrida Motsch.* ist noch unsicher. — Was Allard in den Ann. Ent. Franc. 1886 S. 522 als Männchen von *Bl. striatopunctata Motsch.* beschrieben hat, ist wahrscheinlich eine andere Art. Dasselbe gilt von Allard's Beschreibung des *Bl. seriata Fisch.* — *Bl. subalpina Ménétr.* und *tarda Motsch.*, die Allard vereinigt hatte, sind verschiedene Arten. — *Bl. dorsata Fisch.* ist wahrscheinlich gute Art. — *Dila sulcata Fisch.* — *Bl. coriacea Fisch.* vielleicht = *coriacea Fisch.*; *coriacea All.* = *scabiosa Faust.* — *Bl. Titanus Munrh.* und *gigantea Motsch.* sind verschiedene Arten; auch *anthrax Fisch.* gehört nicht dazu. — Bei den Männchen von *Bl. ominosa Ménétr.* ist ein Haarbüschel auf dem Bauche bald vorhanden, bald nicht. — *Bl. longipes Zubk.* und *rorulenta Motsch.*, vielleicht auch Fischeri sind Varietäten von *pruinosa Eversm.*; ob auch *amoena Fisch.* ist zweifelhaft. — *Bl. brevis Fisch.* ist vom Autor ungenügend beschrieben und von Allard verkannt worden; mit *abbreviata* ist die Art nicht synonym. — *Bl. acuminata Fisch.* ist nicht synonym mit *scabriuscula Ménétr.* — Bezüglich *Bl. deplanata Ménétr.* und *muricata Fisch.* schliesst sich Ballion der Ansicht Kraatz' an, der erstere für das Männchen, letztere für das Weibchen einer Art erkannt hatte. — *Bl. corrosa Fisch.* ♂ = *depressiuscula Motsch.*? — *Bl. planicollis Motsch.* ist eine zweifelhafte Art; wenn *Bl. planicollis Cast.* eine selbständige Art ist, so muss der Motschoulsky'sche Name als der spätere einem anderen Platz machen. Allard hat bei seiner Beschreibung des *Bl. obliterata Ménétr.* wahrscheinlich eine andere Art vor sich gehabt. — *Bl. variolosa Fisch.* (= *variolaris Gem. Har.* = *reflexa Gebl.*) und *variolosa Fisch.* (= *variolata Gem. Har.* = *rugosa Gebl.*) — *Bl. granulata Gebl.* — *Bl. inflexa Zubk.* „lebt auf Gras, sein Biss verursacht Geschwulst.“ — *Bl. confusa Ménétr.*, *glabrata Bess.*, *confluens Fisch.*, *convexicollis Motsch.*, *fatidica Fisch.*, *halophila Fisch.*, *reflexicollis Sol.* und *songorica Fisch.* sind Synonyme zu *longicollis Stev.*; der Steven'sche Name ist der älteste, bezeichnendste und für die typische Form aufgestellt, und muss aus diesen Gründen für die Art gebraucht werden. — *Bl. pterosticha Fisch.* — *Bl. Clotzeri Fisch.* ist vielleicht ein *Prosodes*; Allard's *Bl. Clotzeri* ist eine andere Art. — *Bl. amoena Fisch.* — *Bl. mortisaga L.* — Die Vereinigung von *Bl. plana Sol.* und *hians Fisch.* mit *armeniaca Fuld.* durch Allard ist wahrscheinlich unrichtig; vielleicht ist *hians* var. von *gages L.* — Die von Gemminger in *caudigera* umgetaufte *Bl. caudata Sol.* war schon vorher von Motschoulsky in *appendiculata* umbenannt worden; die Synonymie ist also *Bl. appendiculata Motsch.* (= *caudata Sol.*, *caudigera Gemm.*)

Ueber *Bl. armeniaca Falderm.* und *Bl. armeniaca All.* äussert sich derselbe dahin, dass die Allard'sche eine andere Art als die Faldermann's ist; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 307—309.

Reitter giebt eine Uebersicht der mit *Blaps Fbr.* verwandten Gattungen *Tagona Fisch.*, *Itagonia*, *Gnaptorina*, *Gnaptor*, *Dila*, *Cocloenemodes*, *Leptomorpha*, *Prosodes*, *Agnaptorina* und beschreibt *Bl. (Nalcpa n. subg.) cylindracea* (Dy-tschu) S. 366, (*Ablapsis n. subg.) compressipes* (Tala-tschu und By-tschu) S. 368, (*Blapisa Przewalskyi* (Tschertschen) S. 370, *lobnoriana* (ibid. und Lob-nor) S. 371; Hor. Soc. Entom. Ross. XX S. 362—372.

*Boromorphus opaculus* (Turkmenien; libanicus und tagenioides sind ebenfalls charakterisirt); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 521.

*Bradymerus interstitialis*, *alternatus* S. 133, *clathratus* S. 134 (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Chariothea violacea* (Dorey); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 17.

*Cistela capitata* (Zambesi); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 307.

*Clinocranion latemarginatum* (Transvaal) S. 115, *Alstoni* (Kapkolonie) S. 116; Péringuey a. a. O.

*Colpotus angustulus* (Cirkassien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 520.

*Cossyphus limbatus* (Cochinchina) S. 13, *pusillus* (Rangun) S. 14; Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX.

*Crypticus soricinus* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 324.

*Cyphogenia semicarinata* (Lob-nor); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 360.

*Cyrtotche quadra* (Delagoa-Bay); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 14.

*Derosphaerus gibbicollis* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 65.

*Diesia niana* (Tala-tschu; By-tschu; Nia und Keria), *pustulosa* (Tschertschen);

Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 377.

*Drosochrus conspersus* (Zambesi); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 304.

*Dysgena villosula* (Kibanga); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 299.

*Ectenostoma apicalis* (Zambesi); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 307 Pl. 12 Fig. 8.

*Emyon Smierstrae* (Zambesi); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 303 Pl. 12 Fig. 5.

*Emypsara flexuosa* Pascoe und *Phaleria Hilgendorfi Harold* sind Varietäten der sehr veränderlichen Em. Adamsi Pasc.; Lewis, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 309.

*Endostomus magnicollis* (Sansibar) S. 280, *maculosus* (ibid.) S. 281; Fair-

maire, Ann. Soc. Entom. France 1887.

*Ethmus plicatus* (Zambesi); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 300 Pl. 12

Fig. 3.

*Eupezus spinicrus* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 299.

*Eurychora setosula* (Zanguebar); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 176.

*Faustia integra* (Khukhu-nor; Burchan-Budda) S. 382, *rufipalpis* (Blauer Fluss) S. 383, *crypticoides* (Burchan-Budda) S. 384; Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Gonocephalum subrugulosum* (Tschertschen; Lob-nor); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 388.

*Heterotarsus recticollis* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 288.

*Homala marginicollis* (Somali-Iza), *planuscula* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 170.

*Hoplonyx opacus* (Zambesi); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 305 Pl. 12 Fig. 6, *asperipennis* (Guelidi) S. 296, *longipennis* (Kibanga) S. 297; Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887.

*Immedia crosa* (Bahia), *integra* (Rio Janeiro); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 15.

Die Laena-Arten sind echte Schattenkäfer, die unter feuchtem Laube leben. Sie besitzen an dem Halsschilde jederseits einen, auf den Flügeldecken mehrere Borstenpunkte, die als Tastorgan anzusehen und bei der Beurtheilung, ob die Behaarung anliegend oder aufgerichtet ist, ausser Acht zu lassen sind. Die mit *L. pimelia* in einer Gruppe (Schenkel ungezähnt; Halsschild mit deutlichen Hinterwinkeln) stehenden Arten werden übersichtlich unterschieden; es finden sich darunter *L. Ormayi* (Hermannstadt), *Justinae* (Surampass) S. 523, *Starcki* (Cirkassien) S. 524; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 521–524.

*Lasiostola nitens* (Asterabad); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 28.

*Lycanthropa quadrata* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 177.

*Lypros pilosus* S. 302, *badius* S. 303 (Zambesi; letzterer auch Somali); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX.

*Machla cristata* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 179.

*Mesostenopa infima* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 173.

- Micrantereus externecostatus *Fairm.* abgebildet *Ann. Soc. Entom. France* 1887 Pl. 3 Fig. 4.
- Microdera *transversicollis* (Turkmenien); *Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 517.
- Micrositus *Circassicus* (Abago); *Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 520.
- Moluris *lateridens* (Tabora) S. 179 Pl. 2 Fig. 5, *attenuata* (M'pouapoua) S. 180; *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1887.
- Nyctobates *ocularis* (Usambara); *Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 291, *brevicornis* (Makassar); *Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI* S. 134.
- Oenera *Przewalskyi* (Tschertschen); *Reitter, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI* S. 380.
- Opatrinus *setuliger, ater*; Fig. 4 (Zambesi; Sansibar; Somali); *Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX* S. 301, *angulicollis* (Guelidi); *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1887 S. 283.
- Opatrum (Microzoum) *tibiale* ein neuer Kiefernfeind (an Saatpflanzen); *Altum, Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen.* 1887, 8. Heft, und *Entom. Nachr.* 1887 S. 283 f.
- Opatrum *angolense Er. v. subtilistriatum* (Chinchoxo); *Kolbe, Zoogeogr. Westafr.* S. 292.
- Sénac hält es für wenig wahrscheinlich, dass *Pachyscelis crinita*, wie angegeben, in Afrika vorkomme. Dagegen sind die afrikanischen *Pimelia malleata Woll.*, *tuberculifera Luc.* und *semiasperula Fairm.* Formen, die einen Uebergang zwischen *Pimelia* (subg. *Ephoroma*) und *Pachyscelis* herstellen, und für welche die Untergattung *Pachyscelodes* (subg. n. *Pachyselidis*) aufgestellt wird, S. 187. Ausser den drei genannten Arten, die beschrieben werden, gehört auch eine neue, *P. Hcnoni* (Tébessa, Algier) S. 191, in dieselbe; *Ann. Soc. Ent. France* 1887 S. 187—194.
- Penthicus tuberculatus* (Issik-kul); v. *Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 319.
- Perichilus violaceipes* (Makdischu; Sansibar); *Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 292 Pl. 3 Fig. 2.
- Periseptus perforatus* (Kibanga); *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1887 S. 176.
- Phaleria incausta* (Somali); *Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 288.
- Phryncolus undaticostis* (Uzambara) S. 183, *crispatus* (ibid.) S. 184; *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1887.
- Physophrynus Revouli* (Tabora); *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1887 S. 182.
- Die kräftige Skulptur der an der Küste vorkommenden Exemplare von *Pimelia* *Fairmairei* verflacht sich bei den im Innern des Landes vorkommenden Exemplaren mehr und mehr; die *Pimelia tumidipennis v. Haag* ist eine konstante Form von Marocco, bei der sowohl die Rippen der Fld. als auch die Körner zwischen denselben vollständig geschwunden sind; eine andere Form von Casba settatt, bei der die Rippen zwar ziemlich erhaben sind, aber der rückwärts gerichteten Zälnehen entbehren, ist var. *laevisulcata* genannt; *Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr.* 1887 S. 363.
- Platyope dilatata* (Lob-nor); *Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI* S. 375.
- Plesiophthalmus lentus* (Korea); v. *Heyden, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI* S. 268.
- Praogena fossulata* (Zambesi); *Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX* S. 306 Pl. 12 Fig. 7, *lineigera* (Makdischu), *imprcssiventris* (Sansibar); *Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 301.
- Prosodes Pekinensis* (Peking); *Fairmaire, Revue d'entomol.* 1887 S. 323.
- Psammodes dilaticollis* (Zambesi) S. 298, Fig. 1, *compressitarsis* S. 299 Fig. 2; *Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX* Pl. 12, *sulcicollis* (Sambesi; Damaraland); *Péringuey a. a. O.* S. 110.
- Pterocoma Amandana* (Zaidam); *Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI* S. 374.
- Pycnocerus validus* (Sansibar); *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1887 S. 289.
- Scleropatrum tuberculatum* (Zaidam; Burchan-Budda); *Reitter, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI* S. 382.
- Scythis humeridens* (Khukhu-nor); *Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI* S. 356.
- Selinus quadricollis* (Usagara); *Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 284.
- Sepidiacis compressa* (Somali); *Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France* 1887 S. 185 Pl. 2 Fig. 8.
- Sepidium hamaticolle* (Usagara, *longehirtum* (Makdischu); *Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France* 1887 S. 277.

*Stenocara sericeiceps* (Damaraland) S. 108, *Damarensis* (ibid.) S. 109; Péringuey a. a. O.

*Stenomax vexator* (Lenkoran); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 524.

*Stenosis canaliculata* Mill. = *fulvipes* Reiche; *St. fulvipes* Rtt. ist eine andere Art und *dilutipes* genannt; Reitter, Wien Ent. Zeitg. 1887 S. 77.

*Tenebrio carbo* (Guclidi); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 238.

*Tentyria Przewalskyi* S. 359 und varr. *pleuralis*, *basalis* S. 360 (Lob-nor; Nia und Keria); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Trachynotus scrobiculatus* (Kapkolonie) S. 110, *impressicollis* (ibid.) S. 111, *serratus* (ibid.), *pilosus* (ibid.) S. 112, *lutosus* (ibid.) S. 113, *terrenus* (Orangefluss), *dubius* (Damaraland?) S. 114; Péringuey a. a. O.

*Trigonoscelis sublaevigata* (Turkestan); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 519.

*Usagara major* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 287 Pl. 3 Fig. 1.

*Xanthothop[e]ia laticornis* (Usambara); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 300.

*Zophosis Myrmido* (Tabora), *picipennis* (Somali-Iza) S. 165, *subcostulata* (Guclidi) S. 166; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887, *acuelaticollis* (Zambesi; Sansibar; Somali); Müller, Tijdschr. v. Entom. XXX S. 297.

**Cioïdae.** *Cis aurosericeus* (Ostsibirien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 515.

**Bostryehidae.** *Apoleon Gorh.* ist synonym mit *Dysides Perty* und gehört zu den *Ptinidae*; Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX S. 212.

**Ptinidae.** *Clada* (n. g. Anobiin.) *Waterhousei* (Cap); Pascoe, Ann. a. Mag. N. H. (5) XX S. 10 Pl. I Fig. 4.

*Episernus granulatus* (Glatz); Weise, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft S. 59.

*Ernobius anabaptista des Gozis* = *Liozoum angusticolle* Muls. Rey = Ern. Mulsanti *Kieserw*; *Liozoum parvicolle* Muls. Rey = Ern. *angusticollis* Redtb.; Rey, Bull. Ent. France 1887 S. LXXIV.

*Gibbium scotias* ist ausser in Deutschland in Aegypten, Mesopotamien, Bagdad, Arabien, Bengalen, Ceylon, Philippinen, Japan, Korea, St. Vincent und Cuba gefunden; Kolbe, Entom. Nachr. 1887 S. 343; Reitter glaubt bei diesen Angaben an eine Verwechslung des *G. aequinoctiale* Boield. mit *G. scotias*; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 320.

*Lasioderma parallela* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 65.

*L. serricornis* in Insektenpulver lebend; Proc. Entom. Soc. Washington I S. 37.

Kessler macht eine Mittheilung über die Lebens- und Entwicklungsweise von *Niptus hololeucus* und *Ptinus fur*; letzterer braucht zu seiner Entwicklung 2 Jahre. 32. und 33. Ber. d. Ver. f. Naturkunde zu Cassel S. 39—41.

Die Einwanderung von *N. hololeuc.* ins Münsterische s. 15. Jahrsb. Westf. Prov.-Ver. S. 63—65.

Werren fand die Larven von *Ptinus latro* F. in den Blütenköpfen von *Leontopodium alpinum*; Hagen, Entomol. Americ. II S. 232.

Reitter erkennt seinen *Ptinus* (*Eutaphrus*) *Ganglbaueri* als identisch mit *E. damascenus* Baud. und nennt seinen *E. damascenus* n. sp. 1884 (eben wegen der Baudischen Art) *desertorum*. Faust i. 1.; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 29.

**Lymexylonidae.** *Hylecodes javanicus* Chev. S. 155, *lateritius* (Surinam) S. 156; Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX.

**Cleridae.** Fairmaire ersetzt den Gattungsnamen *Diplocladus* Fairm. (praecoc.) durch *Diplophorus*, und bildet die typische Art, *D. oculicollis*, ab; Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 160 Pl. 2 Fig. 4.

*Mutilloides* (n. g.) *albidofasciatus* (Natal); Fairmaire, Notes Leyden Museum IX S. 197.

*Agonolia Konori* (Fiume); v. Hoffmann, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 96.

*Cleroides formicarius* v. *semifasciatus* (Serajewo); Fleischer, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 237.

*Diplophorus* (s. oben) *tilloides* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 161.

*Erymanthus Revoili* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 163.

*Pallenis semiflava*, *bipunctata*, *semigranosa* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 57 mit Holzschn.

*Stenocylidrus novemguttatus* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 71 mit Holzschn.

*Tillus fissicollis* (Tabora) S. 161, *fulvoptagiatus* (Somali-Iza) S. 162; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.

**Malacodermata.** *Attalus Heydeni* (Mogador); Abeille, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 447, *Hauseri* (Kyndyr-Tau); derselbe ebenda S. 321.

*Calochromus excellens* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 132.

*Cautires reflexicollis* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 57 mit Holzschn.

*Chauliognathus lyciformis* (Caraças, Minas Geraës), *disparipennis* (ibid.); Bourgeois, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXXI.

*Dasytes Letzneri* (Glatzer Gebirge; Thüringer Wald); Weise, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft S. 55.

*Diptyoptera bella* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 131.

*Emplectus stipatus* (Tijuca, Bras.); Bourgeois, Bull. Ent. France 1887 S. LXVI.

*Eros basicornis* (Mponapoua); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 155.

*Eugeusis nigripennis* (Burmah); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 10 Pl. I Fig. 7.

*Hapalochrus jaunhinus* (Usagara) S. 157, *malachioides* (Tabora) S. 159; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.

Weise macht Bemerkungen zur Gattung *Julistus Kiesw.* in denen er die Bildung des Seitenrandes der Flügeldecken einer näheren Betrachtung unterzieht. Bei den mit *Haplocnemus* verwandten Gattungen, zu denen auch *Julistus* gehört, sind die Flügel mit deutlichen, breiten, flachen oder stark nach innen geschlagenen und von dem übrigen Theil der Fld. durch eine hohe scharfe Leiste abgeordneten Epipleuren versehen; bei den mit *Dasytes* verwandten Gattungen ist der Seitenrand der Fld. hinten durchaus einfach. Die beiden bei Berlin im Juni in den Kieferblüthen häufigen Arten *Jul. floralis Oliv.* und *memnonius Kiesw.* sind genau beschrieben. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 186 f.

Lucas beschreibt eine riesige Larve von Bangkok, die seiner Meinung nach zu einer neuen (*Lampyriden*) Gattung gehört; Bull. Ent. France 1887 S. XXXVI.

Hochzeitsfackeln der Leuchtkäfer; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 201—206. (Nach Emery; s. d. vor. Ber. S. 283).

Ueber das Leuchten der Eier s. Dubois; Bull. Soc. Zool. de France 1887 S. 137—144.

*Lampyris mutabilis Oliv.* ♀; Olivier, Bull. Soc. Ent. France 1887 S. CXVII.

*Lampyris rugicollis* (Kibanga); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France S. 155.

*Luciola brevicollis* (Kibanga); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 156, *perpetiuscula* (Malmesbury, Kapland); Kolbe, Entom. Nachr. 1887 S. 73.

Bourgeois macht weitere Mittheilungen über Brasilianische Lyciden; Bull. Ent. France 1887 S. LIII f.; LXVI.

Perty's „Larva singularis“ wird von Kolbe zu *Lycus melanurus* oder einer verwandten Art gezogen und liefert einen neuen Beweis, dass auch Lycidenlarven leuchten; Entom. Nachr. 1887 S. 37—39.

*Lycus rectus* (Makassar) S. 127, *curvipes* (Atchin) S. 128; Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Malthodes obliquus* (Glatzer Gebirge, Altvater) S. 53, *funditor* (Czernahora; Transsylv. Alpen) S. 56, *quadrididus* (Macagnaga) S. 58; Weise, Zeitschr. f. Entomologie, Breslau, 12. Heft.

*Melyris limbata* (Kapkolonie); Péringuey a. a. O. S. 103.

*Metriorrhynchus sericeicollis* (Atchin) S. 130, *specularis* (Makassar) S. 131; Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

On the luminous larviform females of the Phengodini hielt Riley in der Brit. Ass. for the advancement of Science, Manchester, einen Vortrag, von dem ein Auszug in Entomol. Monthl. Mag. XXIV S. 148 f. abgedruckt ist; Notes on Phengodes and Zarhipis von demselben s. auch in Proc. Entom. Soc. Washington I S. 62 f., 86 f.

G. F. Atkinson theilt seine Observations on the female form of *Phenogodes laticollis* Horn mit; Journ Elisha Mitchell Sci. Soc., IV. 2 S. 92—95 mit Abbildung, die die Anordnung der Leuchtorgane veranschaulicht.

*Plateros ustipennis* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 154. *Prionocerus brevicornis* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 126.

*Selasia pulchra* (Delagoa Bay) Pl. I Fig. 8, *laticeps* (Bombay); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 11, *pallida* (Delagoa Bay); Péringuey a. a. O. S. 102. *Xylobanus subcinnaberinus* S. 128, *rusticus* S. 129 (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

**Daseyllidae.** *Scirtes pallidus* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 125.

**Rhipidoceeridae.** *Homoeor(r)hipis* (n. g. Callirhipidi simile) *croceosellata* (Sumatra) S. 152, *mesomelaena* (ibid.), *usta* (ibid.) S. 153; Fairmaire, Notes Leyden Museum IX.

*Calirhipis maculosa* (Amoy, China) S. 146, *orientalis* Cast. S. 147, *impressicollis* (Atjeh, Sumatra), *scutellata* (Sumatra) S. 148, *lineata* Waterh. S. 149, *laticeps* (Sumatra) S. 150, *pinguis* (Amoy) S. 151; Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX.

*Simianus terminatus* (Sumatra); Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX S. 155.

**Cebrioriidae.** *Cebriorhipis unififormis* (Amoy, China); Fairmaire, Notes Leyd. Mus. IX S. 145.

**Elateridae.** Du Buysson macht Bemerkungen über einige Elateriden; Bull. Ent. France 1887 S. LXXXIXf. (*Isidus* Moreli ♀, *Elater pomonae* Varr.), XCV—XCVII (*Athous brevicornis* ♂ ♀; *semipallens* Muls. = *vittatus* F. var. *dimidiatus* Drapiez; *Adrastus bicolor* Luc. = *Silesis rutilipennis* Ulig.), CV (Tableau synoptique d. g. *Limonius*, *Athous*, *Campylomorphus*, *Isidus*, *Campylus*).

E. Koenig beschreibt (3) neue Elateriden und kündigt Bemerkungen über bekannte Arten an; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 353f.

Die Larven von *Corymbites aeneus* sind als Kartoffelschädlinge, die von *Lacon murinus* als Zuckerrübenschädiger aufgetreten; Karsch, Sitzgsber. Berl. Entom. Vereins 1887 S. XX.

*Doloporus* (n. g. prope *Ectinus* et *Sericosomum*) *aterrimus*, *thoracicus* (Carpentaria-Golf); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 290.

*Semiotopsis* (n. g.) *ungulata* (Neu Granada); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 187.

*Aeolus scriccus* (Transkaspien; Turkestan; Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 512.

*Agonischius Deluwneyi* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 64 Pl. 4 Fig. 5, *vittiger* (Korea; Peking); v. Heyden, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 267, *semiflavus* S. 288, *brevis* S. 289 (Carpentaria-Golf); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX.

*Agrypnus Hageni* (Sumatra) S. 189, *sobrinus* (ibid.) S. 190; Candèze, Notes Leyd. Mus. IX.

Kolbe beschreibt die muthmassliche Larve von *Alaus excavatus* F.; Entom. Nachr. 1887 S. 19, 36.

*Alaus Revoili* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 148.

*Athous acutus* Muls. Rey = *Corymbites* (subg. nov. *Metanomus*) *montivagus* Rosenh.; Chambveti God. = *herbigradus* Muls. var.; du Buysson, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXXII.

*Corymbites semicribrosus* (Sansibar); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 153, (*Calosirus*) *melas* (Abago, Kauk.) S. 353, (*Diacanthus*) *paradoxus* (Sergipol; Lepsinsk) S. 354; Koenig a. a. O.

*Cratonychus aspericollis* Muls. Guilleb. = *tenebrosus* Er.; *amplithorax* Muls. Guilleb. = *dichrous* Er. (verstümmeltes und schlecht ergänztes Exemplar); du Buysson, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXXIII.

*Crepidomenus ovalis* (Carpentaria Golf); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 288.

*Dieronychus flabellicornis* (Mponapoua) S. 150, *bifidicornis* (ibid.) S. 151; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.

Reitter unterscheidet die Elater-Arten aus der Verwandtschaft des *E. ochropterus* Eschsch., *rufiventris*, *crocatus* und beschreibt die neuen *E. ochripennis* (Euböa), *Circassicus* (Tscherkessien) S. 212, *auranticulus* (Kaukasus), *ochrinulus* (Krim) S. 213;

Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 211—213. (*E. ochripeunis* kommt auch in Italien vor und ist von Costa bereits früher als *E. coenobita* beschrieben; derselbe ebenda S. 305).

*Hapatesus pretiosus* (Carpentaria-Golf); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 287.

*Ischiodontus contemptus* (Chinchoxo); Kolbe, Zoogeogr. Westaf. S. 274.

*Lacon Herzi* (Korea); Koenig, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 353, *pallidus* (Sumatra); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 190, *Van de Polli* (Carpentaria-Golf); derselbe ebenda S. 285.

Reitter unterscheidet in dichotomischer Tabelle die nahe verwandten *Ludius* (*Trichophorus Muls.*) *Guillebeani Muls.*, *Turanicus* (Aschabad) S. 513 und *Taygetanus* (T.) S. 514; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

Kolbe beschreibt die muthmassliche Larve von *Lycoreus bicarinatus Quedf.* und bildet dieselbe im Holzschnitt ab; Entom. Nachr. 1887 S. 33.

*Megapanthes fulvescens* (Derbent); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 512, *luratus, futilis* (Carpentaria-Golf); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 287.

*Melanoxanthus granum* (Sumatra); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 191.

*Monocrepidius timidus, squalescens* (Carpentaria-Golf); Candèze, Notes Leyd. Mus. IX S. 286.

*Psephus Somalius* (Ouebbi), *russatus* (Sansibar); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 152.

Die von Erichson fraglich zu *Pyrophorus noctilucus* gezogene Larve (Archiv f. Naturg. 1841 S. 86) ist mit Sicherheit einem *Chalcolepidius* zuzuschreiben; Kolbe, Entom. Nachr. 1887 S. 36 f.

Dubois stellte noch weitere recherches sur la fonction photogénique an; Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CIV S. 1456—1458.

H. du Buysson nimmt eine Révision des *Silesis* du bassin de la Méditerranée vor; Revue d'entomol. 1887 S. 140—145.

*Tetralobus cavifrons* (Ouebbi); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 149.

**Buprestidae.** Ch. O. Waterhouse beschreibt new genera and species of Buprestidae; Trans. Ent. Soc. Lond. 1887 S. 177—184 mit Holzschn.

*Armosoma* (n. g. Sphenopterae affine, Capnodi simile) *atrum* (Cap); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 293.

*Autarcontes* (n. g. für *Agrilus mucoreus Klug* und) *planus* (Amazons), *pictiventris* (Santarem) S. 181, *abdominalis* (Chontales) S. 182; Waterhouse, a. a. O.

*Callipyndax* (n. g. *Amyia* affine) *cupreiventris* (Brasilien); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 295.

*Cyphothorax* n. g. für (*Stenogaster*) *palleolatus Chev.*; Waterhouse a. a. O. S. 180.

*Maschalix* (n. g. prope *Amorphosoma*) *latipennis* (Queensld.); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 294.

*Mixochlorus* (n. g. prope *Agaeoceram*) *suturalis* (Honduras); Waterhouse, a. a. O. S. 178.

*Omochyseus* (n. g. prope *Agrilum*) *humeralis* (Sa. Martha, Bras.) S. 182, *terminalis* (Oaxaca, Mexiko) S. 183; Waterhouse a. a. O.

*Parodomorphus* (n. g. für *Agrilus frontalis L. & G.* und) *albicollis* (Jamaika); Waterhouse a. a. O. S. 184.

*Peronaemis* (n. g.) *thoracicus* (Jamaika); Waterhouse a. a. O. S. 178.

*Trypantius* (n. g., für *Stenogaster bitaeniatus Chev.* und) *infrequens* (Mexiko); Waterhouse a. a. O. S. 179.

Acmacodera *Acaciae* (Gafsa, Tunis, auf *A. tortilis*); Valéry Mayet, Bull. Ent. France 1887 S. XCV.

*Agelia morosa* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 141.

*Amyia punctipennis* (Parana), *cribrata* (Brasil.); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 447.

*Anthaxia psittacina* (Suyfun) S. 303, *Fritschi* (Mogador; Djebel Hadid) S. 446; v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

Roberts fand *A. cyanella* regelmässig in copula mit *quercata*; damit ist die Vermuthung Horn's, das erstere das Weibchen der letzteren Art ist, als richtig bestätigt; Entomol. Americ. II S. 16 f.

*Aristosoma?* *crassum* (S. Afrika); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 291.

Zur Unterscheidung der *Buprestis rustica* L. und *haemorrhoidalis* Hbst. s. Fleischer, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 233—237; derselbe beschreibt nach der Färbung folgende Var.: *rustica* var. *signaticeps*, *bis-ornata* S. 234; *haemorrhoidalis* var. *inframaculata* S. 235, *Sibirica* (Nikolajewsk) S. 235; die Varietäten stammen mit Ausnahme der letzten von Rovečín im böhmisch-mährischen Gebirge; vgl. zu var. *Sibirica* Kraatz ebenda S. 310.

*Catoxantha Sarasinorum* (Ceylon); Flach, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 321.

*Chrysobothris pulchripes* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 322.

*Cocculus fulvovittis* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 511, der ebenda S. 512 die bekannten Arten übersichtlich zusammenstellt.

*Discoderes ochraceopictus* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 56 mit Holzschn., *humeralis* (Madagaskar); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 293.

*Engycera Cumingii* (Philippinen); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 290.

*Eurythrea grandis* (lithogr. Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O. S. 70 Taf. V Fig. 14.

*Julodis ravevittata* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 138, *Gariopina* (Orangefluss, Kapkolonie); Péringuey a. a. O. S. 101 Pl. 1. Fig. 8.

*Nascio chydæa* (New South Wales; W. Austr.) S. 861. *munda* (Cairns) S. 862, *multesima* (Wide Bay) S. 863; Olliff, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) I.

*Philanthaxia dorsalis* (Java); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 290.

*Phrixia vittaticollis* (Philippinen); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 291.

*Poeilonota* (Lampra) *Provostii* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 321.

*Psiptera Revoili* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 143, *monoglypta* (Caffrar.); van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX S. 141.

B. Jakowleff fährt in seinen Descriptions d'espèces nouvelles ou peu connues du genre *Sphenoptera* Sol. des régions paléarctiques fort; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 53—87: *Sp. sculpticollis* Heyd. i. l. (Mingrelien) S. 53, *sphaerocephala* (Syrien) S. 54, *aeneomicans* Kraatz, *Kraatzi* = *dubia* Kraatz S. 56, *incerta* (Ordubad) S. 57, *purpuriventris* Kraatz, *viridicoerulea* Kraatz, *leucicollis* Kraatz, *aerata* (Persien) S. 62, *moesta* (Persien) S. 64, *signata* (Südrussland) S. 65, *subtricostata* Kraatz, *excisa* (Sardinien) S. 68, *pilosula* (Carthagen) S. 69, *prolongata* (Malatia, Kleinas.) S. 70, *strigosa* (Turkestan) S. 71, *Christophi* (Schakuh) S. 73, *Parnassica* (P.) S. 74, *crassiceps* (Malatia) S. 75, *modesta* (Syrien) S. 76, *bicarinata* (Schakuh) S. 77, *anthracina* (ibid.) S. 78, *thoracica* (Mingrelien) S. 80, *Krüperi* (Parnass) S. 81, *Sieversi* (Tiflis) S. 82, *varia* = *cuprea* Kraatz S. 83, *signaticollis* (Mesopotamien) S. 85.

*S. speciosa* (Kaukasus) S. 110, *mixta* (Kleinas.), *adusta* (Achal-Tekke) S. 111, *dichroa* (Malatia) S. 112, *barbata* (Ala-Tau), *montana* Balassoglo i. l. (Turkestan) S. 113, *plana* (ibid.) S. 114, *Mongolica* (China), *Oertzenii* (Aegina) S. 115, *puberula* (Askhabad) S. 116, *vestita* (Kaukasus), *Wilkinsi* (Turkestan; Kuldscha) S. 117; derselbe, Revue d'entomol. 1887.

*Sternocera multimpresu* (Soulalé) S. 137, *apicipennis* (ibid.) S. 138; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.

*Trachys Frenchi* (Queensl.); v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 126, 182, *apicalis* (Celebs); derselbe ebenda S. 181.

**Scarabaeidae.** *Adoretopsis* (n. g. *Adoreto* affine) *tenuitarsis* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 125.

*Anomalophylla* (n. g. *Homalopliae* affine) *tristicula* (By-tchu); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 232.

*Dicaulocephalus* (n. g., a *Peperonota* Westw. prothorace ♂ inermi et mandibulis extrorsum valde productis, retrorsum inflexis, ramusculum apice subfalcatum simulantibus; a *Didrepanophoro* Wood-Mus. clypeo reflexo tuberculato, mandibulis extrorsum productis clytrisque basi depressis praecipue discrepans) *Feue* (Birma); Gestro, Ann. Mus. Civico Genova (2) V S. 623—628 mit Holzschnitt S. 624.

*Gnorimidia* (n. g. prope Macronotam) *Toyae* (Indien); van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX S. 169.

*Pantolasius* (n. g. Trogin.) *Vethi* (Sumatra) S. 203;

*Phaeochridius* n. g. für (*Liparochrus*) *derasus Harold* S. 201; van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX.

*Acanthocerus suturalis* (Cayenne) S. 205, *brasiliensis* (Br.) S. 206, *punctulatus* (Peru) S. 207, *clypealis* (ibid.) S. 208; van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX.

*Adoretus uniformis* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 126.

*Agenius grandis* (Namaqualand), *Namaguensis* (ibid.) S. 100, *plagosus* (Leydenburg) S. 101; Péringuey a. a. O.

Die von Sallé als *Ancistrostoma flavovittatum Blanch.* abgebildete Art ist vittigerum *Er.*, und die für vittigerum *Er.* angesehene eine neue Art, die *A. Buckleyi* genannt wird; Sallé, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXVII.

*Anochilia punctatissima Waterh.* = *scapularis* G. & P.; v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 282.

*Anomala ustulatifipes* (Mpouapoua) S. 122, *obscuraoenea* (ibid.) S. 123; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887, *Sieversi* (Korea); v. Heyden, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 266, *chamaeleon* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 317.

*Aphodius* (*Acrossus*) *binaevulus* (Wladiwostok); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 303, (*Aph.*) *latevittis* (Turkmenien); Reitter, ebenda S. 510, *Semenovi* (Zuflüsse des Blauen Flusses) S. 220, *nasutus* (Zaidam), *granulifrons* (Lob-nor) S. 221, *longeciliatus* (Zaidam) S. 222, *ignobilis* (Burchan-Buda) S. 223, (*Melinopterus Muls.*) *pallididorsis* (Nia und Keria) S. 224, *semiluteus* (Zaidam), (*Acrossus Muls.*) *postangulus* (Burchan-Buda) S. 225, *Przewalskyi* (Zuß. des Blauen Flusses) S. 226, *semiopacus* (ibid.) S. 227; derselbe, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, *nigro-signatus* (Sambesi; Delagoa-Bai); Péringuey a. a. O. S. 91.

*Bothrorrhina Rudama* (Madagaskar); Künckel d'Hercule, Bull. Entom. France 1887 S. XXVI.

*Caenochilus obscuratus* (Sansibar); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 133.

*Camenta castaneipennis* (Mpouapoua); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 118.

*Catharsius Bradshawi* (Sambesi); van Lansberge, Notes Leyden Mus. IX S. 107.

v. d. Poll macht synonymical remarks on Madagaskar Cetonidae; Notes Leyd. Mus. IX S. 282.

Kolbe zählt die (181) Cetoniden der westafrikanischen Subregion auf; Zoogeogr. Westaf. S. 265–273.

Nach Lucas halten mehrere Cetoniden die Flügeldecken während des Fluges mehr oder weniger geschlossen; Bull. Ent. France 1887 S. XCVII f

G. Lewis schreibt on the Cetonidae of Japan, with notes of new species, synonymy, and localities; Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 193–202. 1875 wurden 14 Arten als Japanisch aufgeführt, von denen aber zwei zu streichen waren; gegenwärtig sind 24 Arten in 9 Gattungen aus Japan bekannt, während Europa etwa drei mal so viel Arten in nur 6 Gattungen zählt. Die Vorliebe, deren sich diese schönen Insekten erfreuen, hat die unangenehme Folge gehabt, dass manche Arten geradezu eine erdrückende Zahl von Synonymen haben.

Ueber die in den Haufen der Waldameise lebende Larve von *Cet. floricola* s. Wasmann, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 115–119.

*Cetonia tineta Germ.* ist nicht Varietät von *Aethiessa Burm.*, sondern von *trojana Gory*; Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 157.

*C. porcina Wall.* = *ciliata Oliv.* ♂; Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 158.

*Clinteria Serdangensis* (Sumatra); van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX S. 110, *valida* (Indien); derselbe ebenda S. 164.

*Cloectus viridis* (Mexiko) S. 203, *pustulosus* (Neu-Granada) S. 204; van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX.

*Copris curvifrons* (Limpopo); Péringuey a. a. O. S. 89.

*Coptomia iridoides Krtz.* = *apicalis Waterh.*; Hildebrandti *Krtz.* = *rufo-varia Waterh.*; v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 282.

- Dejeania *Delauneyi* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887. S. 62 Pl. 4 Fig. 3.
- Diastellopalpus *infernalis* (Humpata); van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX S. 109.
- Dichelus (Heterochelus) *croceipennis* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 106.
- Dichrosoma *Lansbergei* Kraatz ist nach v. d. Poll synonym mit Diaphonia Bassi *White*, für welche Kraatz die Gattung Platedelosis aufgestellt hatte; Notes Leyd. Mus. IX S. 185 f.
- Diplognatha *spinipennis* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 132.
- Der Epirrhinus *tuberifrons* Fairm. ist ein Catharsius; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 109.
- Eriesthis *aequatoria* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 105.
- Euryomia *Andamana* Thoms. = Glycyphana *Andamensis* Janson; Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 158.
- Geotrupes (Anoplotrupes) *castanipennis* (Tala-tchu und By-tchu) S. 228, (Phelotrupes) *Roborowskyi* (Quellgebiet des Gelben Fl.) S. 229, *Semenowi* (Quellgeb. des Blauen Fl.) S. 230; Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.
- G. *lithographicus* (lithogr. Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O. S. 69 Taf. V Fig. 13.
- Gnorimus *Armeniacus* (Erzerum); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 528.
- Goliathus *Atlas* (Volta-Fluss, Guinea); Nickerl, Stett. Entom. Zeitg. 1887 S. 174 mit Taf.
- Granida *Annamensis* (Thnan-an); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 63 Pl. 4 Fig. 4.
- Gymnoloma *festiva* (Transvaal; Kapkolonie); Péringuey a. a. O. S. 95.
- Gymnopleurus *inferantensis*, *sericeifrons* (Makdischu); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.
- Conradt beschreibt die Brutkammer von *Heliocopris* *tmolus*; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 128.
- Heteronychus* *latusculus* (Usagara) S. 126, *truncaticeps* (Kibanga), S. 127; Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887, *Lansbergei* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 122, *bidentulus* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 319.
- Reitter stellt eine Tabelle zur Bestimmung der europäischen Arten der Coleopteren-Gattung Homalopia *Steph.* auf mit *H. elongata* (Taygetus) S. 135, *Iris* (Olymp, Kleinas.) S. 136, *diabolica* (Kleinasien; Syrien) S. 137, *minuta* Brenske S. 139; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 135—139.
- Hoplia* *Davidis* S. 314, *semicastanea*, *mediocris* S. 315 (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887.
- Hybosorus* *curtulus* (Kipalapala); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887. S. 115.
- Hypopholis* *setososquamata* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 119.
- Kolbe hebt die Unterschiede einer Inca-Larve von der von *Osmoderma* hervor; Entom. Nachr. S. 39.
- Ischiopsopha* *pusilla* (Aru-J.); Kraatz, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887. S. 154.
- Ischnostoma*  *picta* (Transvaal) S. 96 Pl. 1 Fig. 7, *albo-notata* (Leydenburg) S. 97; Péringuey a. a. O.
- Horn macht Notes on *Lachnosterna*; Entomol. Americ. III S. 141—145.
- Lachnosterna* (Holotrichia) *bicolorea* (Korea); v. Heyden, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 265.
- Lepidiota* *sinuatifrons* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887. S. 119.
- Lepithrix* *hirtipes* (Namaqualand); Péringuey a. a. O. S. 92.
- Leucecelis* *cinctipennis* *Lansb.* = *Helena* *Schaum*; Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 158.
- Seiner Revision der Gattung *Diphucephala* (s. dies. Ber. für 1886 S. 291)

lässt Macleay in den Proc. Linn. Soc. New South Wales (2. S.) I S. 807—852 eine solche einer anderen ausschliesslich australischen Gattung, *Liparetrus*, folgen. Dieselbe enthält ungerechnet 7 nicht identifizierte Arten früherer Autoren 97 Arten; folgende sind als n. sp. bezeichnet: *L. Germari*, *Mastersi* S. 814, *villosicollis* S. 815, *ater*, *angulatus* S. 817, *capillatus*, *comatus*, *nitidipennis* S. 815, *nigrohirtus*, *callosus* S. 819, *Mitchelli*, *Kreuslerae* S. 820, *asper* S. 823, *bituberculatus*, *neutidens*, *parvidens* S. 824, *obtusidens* S. 825, *sericeipennis*, *canescens* S. 827, *assimilis*, *holosericeus* S. 828, *montanus* S. 829, *ubiquitosus*, *glabripennis* S. 830, *luridipennis*, *rugosus collaris* S. 831, *eriniger* S. 832, *salebrosus* S. 833, *propinquus*, *ebeninus* S. 834, *rubefactus* S. 835, *ovatus* S. 836, *micans* S. 837, *impressicollis* S. 838, *nigriceps*, *opacicollis* S. 839, *rotundipennis*, *convexior* S. 840, *obscurus*, *nitidior*, *latiuseulus* S. 841, *globulus* S. 842, *squamiger*, *subsquamosus* S. 843, *rotundiformis*, *abnormalis*, *simillimus* S. 844, *Kennedyi* S. 845, *Cookii*, *hispidus* S. 850, *ordinatus*, *macchidioides*, *striatipennis* S. 851.

*Lomaptera semicastanea* S. 153, *prasina* S. 154 (Aru-I.); Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

Reitter stellte Untersuchungen zur Species-Keuntziss der Maikäfer aus Europa und den angrenzenden Ländern an, in denen namentlich die Art der Behaarung an den verschiedenen Körperteilen eingehende Würdigung findet. Bei den Arten werden die z. Th. zahlreichen Rassen und Varietäten unter besonderen Namen aufgeführt. Dabei sind folgende neue Arten aufgestellt: *M. fusco-testacea* (Parnes) S. 538, *permira* (Cirkassien) S. 539, *clypeatu* (Samarkand) S. 542 und die Varr. *Hippocast. var. Romana* (Rom) S. 535, *candicans var. Naxiana* (N.) S. 538; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 529—542; s. auch Wien. Entom. Zeitg. 1887, S. 255, 305 f.

Kraatz macht ebenda S. 543 f. kurze Bemerkungen zu dem vorhergehenden Aufsätze und benennt eine Varietät von *Hippoc. var. suburalis* S. 544.

*Nägria* ord. om den . . . *Melolontha Hippocastani*; of O. Th. Sandahl; Entom. Tidskr. 1887 S. 187—190. (Die Larven hatten die Wurzeln verschiedener Sträucher, selbst die Rinde der älteren Wurzeln, angegriffen).

*Metabolus impressifrons* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887. S. 316.

*Monochelus Natalensis* (Maritzburg; Leydenburg) S. 93, (*Heterochelus putcher* (Rustenburg, Transvaal) S. 94; Péringuey a. a. O.

Van de Poll sagt einige Worte an Anlass des Aufsatzes von Dr. Kraatz: „Ueber den systematischen Werth der Forceps-Bildung von *Myetorphallus v. d. Poll*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 159 f. Hier verwahrt sich van de Poll dagegen, dass er bei früherer Gelegenheit nicht die richtige *Lomaptera xanthopus* vor sich gehabt und dass er *L. validipes Thoms.* als Type der beschränkten Gattung *Lomaptera* angesehen habe; *validipes* habe er mit *xanthopus* bei *Myetorphallus* untergebracht; vgl. den vor. Ber. S. 293.

*Onthophagus tridens F. v. nigra* (Aquapim, Oberguinea); Kolbe, Zoogeogr. Westafr. S. 247.

*O. (Phalops) guttulatus* (Tabora) S. 111, *rufofasciatus* (Mpouapoua) S. 112, *exasperatus* (ibid.), *rufobasalis* (Guéli) S. 113, *rugulipennis* (Ouebbi), *tetraspilus* (Somali) S. 114; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887, *asininus* S. 301, *bivertex* S. 302 (Wladiwostok); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *turpidus!* (Zuflüsse des Blauen Flusses); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 219, *Heynei* (Somali); van Lansberge, Notes Leyden Mus. IX S. 108, *Castetsi* (Indien); derselbe ebenda S. 163, *Bradshawi* (Sambesi); Péringuey a. a. O. S. 90.

*Osmoderma opica!* (Chiuzenji; Nikko; Imaichi); Lewis, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 49, *Davidis* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 321.

*Oxycoerthus Solskyi* (Taschkent); Dokhtoureff, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 345.

Schewirow beschreibt Ei, Larve und Puppe von *Oxythyrea stictica* und *Tropinota hirta*. Die im Zimmer Ende Juni und im Juli abgelegten Eier lieferten Larven, die in Gläsern mit Gartenerde und Hafersaat gezüchtet wurden; dieselben hatten z. Th. schon Ende August ihre volle Grösse erreicht und sich dann im December in Erdocons verpuppt; das erste Paar Käfer erschien bereits am 23. December.

Kraatz hält gleich Dohrn *Pachnoda euparypha Gerst.* für eine Varietät von *marginella*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 156f.

- Pachydema *Doumeti* (Houmt-Souk, Tunis); Valéry Mayet, Bull. Ent. France 1887 S. XCIV.
- Parastasia *discophora* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 121.
- Pentodon *minutus* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 527.
- Ptileurus *Sclateri* (Brit. Guiana); Bates, Proc. Zool. Soc. London 1887 S. 490 mit Holzschn.
- Phyllopertha *Semenovi* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 10.
- Poecilopharis *Woodfordi* (Solomon I.); Waterhouse, Ann. a Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 289.
- Polyphylla *laticollis* (Japan, zwischen Fujisan und Yokohama); Lewis, Ent. Monthl. Mag. XXIII S. 231.
- Popilia *distinguenda* (Usagara), *dorsofusciata* (Sansibar); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 124.
- Ptychophorus *rubronotatus* (Delagoa-Bai); Péringuey a. a. O. S. 99.
- Pygora *costifer Waterh.* = *Euchilia quadrata* G. & P.; v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 282.
- Pyrrhophoda mantis *Krtz.* und *cyanescens Krtz.* = *Coptomia marginata Waterh.*; v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 282.
- Rhinyptia *subcostata* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 123.
- Rhizotrogus *Reitteri* (Lob-nor); Brenske, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 232.
- Rhyssemus *coluber* (Ain-Sagoufta, Tunis); Valéry Mayet, Bull. Ent. France 1887 S. LXXXIX, *obsoletus* (Oasen Tschertschen, Nia und Keria); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 227.
- Scarabaeus sacer *L. v. laevigatus* (Chinchoxo); Kolbe, Zoogeogr. Westaf. S. 244. — *Sc. Corinthius* (Somali), *stigmaticus* (Makdischu) S. 102, *pollitiformis* (Ouebbi) S. 105, *sericeipennis* (Kibanga) S. 107; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.
- Scelophysa *Trimeni* (Namaqualand); Péringuey a. a. O. S. 95.
- Schizouycha *cavicolis* (Usagara) S. 120, *fulvomitens* (Tabora) S. 121; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.
- Serica *Herzi* (Korea); von Heyden, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 264.
- Karsch widerruft seine frühere Angabe, dass *Stenosternus* auch an den Mittel- und Hinterbeinen keine Tarsen besäße. Dieselben sind thatsächlich vorhanden, aber ungliedert und einem Schienensporn täuschend ähnlich; sie unterscheiden sich von demselben durch den Besitz von drei Borsten. Die systematische Stellung der Gattung ist wohl am richtigsten bei den Orphninen; von der Gattung und Art (*St. costatus*) wird eine nach der veränderten Auffassung berichtigte Diagnose gegeben. Berl. Entom. Zeitschr. 1887. S. 1—6 Taf. 1 Fig. 1, 2.
- Synarmostes *aurora* (Sumatra), *punctatissima* (Malacca) S. 209, *striatulus* (Borneo) S. 210, *reticulatus* (Menado) S. 211; van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX.
- Toeniodes *crucicollis* S. 165, *Oberthüri* S. 166, *humilis* S. 167 (Indien); van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX.
- Temnorhynchus *Diana Beauv.* vv. *zanzibaricus*, *natalensis*, *guineensis*, *chinchoxonicus*; Kolbe, Zoogeogr. Westaf. S. 58f., *Raffrayi* (Sansibar); Fairmaire, Le Naturaliste 1887 IX S. 223.
- Trichius *viridiopacus* (Japan); Lewis, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 49.
- Trochilus *pilula Klg. v. guineensis* (Chinchoxo); Kolbe, Zoogeogr. Westaf. S. 117.
- Tr. infranitens* (Kibanga); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 117.
- van Lansberge beschreibt (13) *Trogides nouveaux* nebst 2 neuen Gattungen; Notes Leyden Mus. IX S. 199—211.
- Trox Semmelinki* (Java) S. 199, *Castelnaui* (Australien) S. 200; van Lansberge, Notes Leyd. Mus. IX.
- Valgus albosquamosus* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 133, *famosus* (Junsai), *tuberculatus* (Fukushima); Lewis, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 201.

- Xylotrupes *Beckeri* var. *Metzneri* (Malacca); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 123.
- Lucanidae.** *Aegus semicircularis* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 119.
- Cladognathus myrmecoleon, patricius* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 118, *limbatus* (Cap York; Torresstr.; Neu-Guinea); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 381 mit Bemerkungen über die nahe verwandten Arten *bison* und *cinctus*.
- Dorcus parallelepipedus* var. *Leuthneri* (Reichei olim); Ganglbauer, Soc. Ent. I S. 140.
- D. suturalis* n. sp. (Campbellpore); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) Vol. 19 S. 289.
- Gnaphaloryx Davidis* (Peking); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 314.
- Lucanus Delavayi* (Yunnan); Fairmaire, Bull. Ent. France 1887 S. XXVII.
- Odontolabis Dalmani* forma *priodonta* und *O. Celebensis* f. *telodonta*; v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 279 — 281.
- Schaufuss beschreibt das muthmassliche ♀ von *Odontolabis Duivenbodei Deyr.*; Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 117.
- O. femoralis* (Perak); Waterhouse, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XIX S. 416.
- Heteroceridae.** *Heterocerus Turanicus* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 502, *dilatissimus* (Khotanfluss); derselbe, Hor. Soc. Ent. Ross. S. 209.
- Parnidae.** (H) *Elmis quadricollis* (Taschkent); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 258.
- Macronychus rioloides* S. 259 und var. *flavibasis* S. 260 (Turkestan); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.
- Pomatinus angulicollis* (Kaukasus); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 257.
- Stenelmis puberulus* (Kaukasus), *binervosus* (Fly river); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 259.
- Byrrhidae.** *Byrrhus montanus* (Mte. Baldo) S. 495, *dubius* (Danzig) S. 496, beide dem *B. pilula* sehr ähnlich, aber durch die Penisbildung leicht zu unterscheiden, wie aus den beigefügten 3 Holzschnittabbildungen hervorgeht; Czwalina, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.
- Chelonarium hirtum* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 62.
- Dermestidae.** *Anthrenus ovalis* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 62.
- Attagenus luctus* (Koeberg, Kapkolonie), *juvundus* (Kapkolonie und Transvaal) S. 88, *floralis* (Cape town) S. 89; Péringuey a. a. O.
- Dermestes Sardous Küst.* bei Paris; Brisout de Barneville, Bull. Soc. Ent. France 1887 S. CV.
- Reitter erklärt nach wie vor *D. vorax Motsch.* für eine Varietät von *lardarius*; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 172 f., 320.
- Kolbe hält Reitter gegenüber *Dermestes vorax* als selbständige Art neben *lardarius* aufrecht und weist die Berechtigung seiner Ansicht nach; Entom. Nachr. 1887 S. 341 f.
- Karsch stellt eine Bestimmungstabelle der *Dermestes*-larven auf; Entom. Nachr. 1887 S. 279—283.
- Trogoderma maculifusciata* (Nia); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 218.
- Thorictidae.** *Thorictus bifoveolatus* (Indersk), *Königi* (Turkestan); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 286.
- Mycetophagidae.** *Atritonus filicornis* (Bona); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 288.
- Lathridiidae.** M. J. Belon beschreibt *Latbridiens nouveaux ou peu connus*; Revue d'entomol. 1887 S. 215—239.
- Blumenus!* (n. g.) *villiger* (Blumenau); Belon, Revue d'entomolog. 1887 S. 220.
- Cartodere unicostata* (Mexiko); Belon, Revue d'entom. 1887 S. 223.
- Langelandia anophthalma* in potatoes; Ent. Monthl. Mag. XXIX S. 155.
- Melanophthalma signata* (Kuba); Belon, Revue d'entomol. 1887 S. 229.
- Metophthalmus Zanzibaricus* (S.); Belon, Revue d'entom. 1887 S. 221.

**Cryptophagidae.** *Corticaria ovicollis* („Dolon“); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 509.

**Cuenjidae.** *Hectarthrum orientale* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 115.

*Inopeplus Olliffi* (Queensl.); v. d. Poll, Notes Leyd. Mus. IX S. 140.

*Laemophloeus Emgei* (Attika) Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887. S. 286.

*Prostomis mordax* (Wladivostok); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 287.

**Colydiadae.** *Aglenus brunneus* Gyll. in den Niederlanden; Leesberg, Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. CV.

*Bothrideres impressus* (Grahamstown); Pascoe, Ann. a. Mag. Nat. Hist. (5) XX S. 9.

*Cossyphodes Woodrooffei* (Südafrika, wahrscheinlich bei Ameisen); Péringuey a. a. O. S. 86.

Reitter stellt eine Uebersicht der ihm bekannten *Esarcus*-Arten auf mit *E. Fiorii* (Calabrien) und *Martini* (Teniet); Deutsch. Ent. Zeitschrift 1887. S. 285.

**Trogositidae.** *Alindria cyanicornis* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 56 mit Holzschn., *australis* (Rustenburg); Knysna; Péringuey a. a. O. S. 86.

*Nemosoma elongatum* lebt von Hylesiniden- und *Bostrychus*-Larven und ist in deren Gängen an Rüstern, Buchen, auch Kiefern anzutreffen; Weise, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 368.

*Thymalus* var. *subtilis* Reitt. i. l. ist nicht zu *limbatus*, sondern zu *Aubei Levell.* zu ziehen; die Form ist im ganzen Kaukasusgebiete und Armenien nicht selten; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887. S. S. 284.

**Nitidulidae.** *Amphotis Schwarzii* (Fortr. Monroe, Va.); Ulke, Entomol. Americ. III S. 77.

*Carpophilus hemipterus* L. v. *africanus* (Chinchoxo); Kolbe, Zoogeogr. Westafrik. S. 242. *punctatus* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 61.

*Cryptarcha strigata* var. *Circassica* (Tscherkessien); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 287.

*Epuraea guttifera* (Madonie, Sicil.); Reitter, II Natural. Italian. VI. S. 83.

**Phalaeridae.** *Olibrus thoracicus* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 61.

*Stilbus Koltzei* mit var. *fenestratus* (Chabarofka); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 509.

**Histeridae.** Schmidt stellt ein Verzeichniss der . . . in Marokko gesammelten Histeriden zusammen; Entom. Nachr. 1887 S. 353—356.

*Epiurus fornicatus* (Caraça, Minas Geraës); Marseul, Bull. Soc. Ent. France 1887 S. CXIX.

*Hetaerius acutangulus* (Tanger); Lewis, Entom. Monthl. Mag. XXIV S. 164.

*Hister stigmaticus* Mars. = *H. myrmecophilus* Muls. Rey; Rey, Bull. Entom. France 1887 S. LXXXVII.

*H. amplicollis* var. *Maroccanus* (M.); Schmidt, Entom. Nachr. 1887 S. 353.

*Phelister Gounellei* (Caraça, Minas Geraës); Marseul, Bull. Soc. Ent. France 1887 S. CXVIII. *varicolor* (Neu-Granada), *erraticus* (Taratilla) S. CXLVII, *Salobrus* (Bahia) S. CXLVIII; derselbe ebenda.

*Saprinus splendens* Payk. v. *chinchoxonius* (Ch.); Kolbe, Zoogeogr. Westafrik. S. 242.

*S. binaevulus* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 287, *Pipitzi* (Rio Grande do Sul); Marseul, Bull. Soc. Entom. France 1887 S. CXXV,

*Schmidtianus* (Oasen Tschertschen und Nia, Keria); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 218, *Quedenfeldti* (Marrakesch), *Schulzei* (Mogador); Schmidt, Ent. Nachr. 1887 S. 355, *flavipennis* (Damaraland); Péringuey a. a. O. S. 85.

*Scapomegas aurifer* (Caraça, Minas Geraës); Marseul, Bull. Soc. Ent. France 1887 S. CXXV.

**Scaphidiadae.** *Scaphisoma Turkomanorum* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. S. 507.

**Trichopterygidae.** C. Flach bringt Beiträge zur Kenntniss der Haarflügler (Trichopterygier); Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 177—1 3 Taf. II.

*Actidium variolatum* (Dalmatien) S. 181, *Reitteri* (Marokko) S. 182; Flach a. a. O.

Flach findet, dass Matthews das *Ptenidium laevigatum* (Er.) *Gyllm.* verkannt und unter dem Namen *Pt. laevigatum* eine andere Art beschrieben hat, für die unter Umständen der Name *Pt. Mattheusi* S. 183 Fig. 9 in Vorschlag gebracht wird, und beschreibt *Pt. ovulum* (Talysch) S. 177 Fig. 1, *Lederi* (Talysch) Fig. 2, *Brenskei* (Griechenland; Kasp. Meer) Fig. 3 S. 178, *Obotrites* (Schwerin) Fig. 4, *Heydeni* (Bussaco, Portug.) Fig. 5 S. 179, *Reitteri* (Dalmatien; Lenkoran) Fig. 6 S. 180.

*Ptilium Schwarzi* (Mecklenburg; Brandenburg) S. 180 Fig. 7, *Reitteri* (Lenkoran) S. 181 Fig. 8; Flach a. a. O.

**Silphidae.** Vgl. zu dieser Familie oben bei den Corylophidae.

Lewis stellt a list of the Japanese Silphidae (23 A., 3 n.) auf; Ann. a.

Mag. N. H. (5. S.) XX S. 338—342.

Zur Kenntniss der Leptoderinen-Gattungen macht Ganglbauer darauf aufmerksam, dass *Leptoderus sericeus* sich von Hohenwarti und angustatus durch das an seinem ganzen Seitenrande leistenartig gerandete Halsschild, behaarte Flügeldecken, kürzeres 2. Fühlerglied und andere Form der Fühlergruben unterscheidet, und erhebt in Folge dessen die auf ihn gegründete Untergattung *Propus* zum Rang einer Gattung. Die verschiedene Berandung des Halsschildes bei *Pholeon gracile* und *angusticollis* rechtfertigt die Aufstellung einer Untergattung — *Parapholeon* — für erstere Art. Eine Bemerkung über *Oryotus Mill.* ist durch die neue Uebersicht Reitter's (s. den vor. Ber. S. 302) gegenstandslos geworden. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 95 f.

*Aclypea Pamirensis* (Alitschur, Pamir); B. Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 153.

*Bathyscia Halbherri* (Mte. Baldo), *Sibirica* (Wladiwostok), *Thessalica* (Ossa); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 276.

*Blitophaga villosa* (Turkestan); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 282.

In seinen Bemerkungen zur genaueren Kenntniss einiger *Catops*-Arten Europas, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 81—94, stellt Seidlitz auf S. 89 eine Tabelle der Untergattungen *Anemadus Reitt.*, *Ptomaphagus Ill.*, *Thoms.*, *Nargus Thoms.*, *Attumbra Goz.*, *Sciodrepa Thoms.*, *Catops* i. sp. auf und charakterisirt in einer Revision der Ug. *Ptomaphagus* in tabellarischer Form die neuen Arten *sardus* (S.), *pilus* (Rom), *Vallombrosae* (V.; Sardinien) S. 92 und die vielfach verkannte *sericeus Pz.* (*truncatus Ill.*, *Gyllh.*) S. 91.

Nach Reitter ist die *Choleva angustata Fbr.* nicht mehr mit Sicherheit zu deuten; *angustata Kraatz* enthält in ihren Merkmalen nichts, was mit den Angaben Fabricius' im Widerspruch stände; nahe verwandt sind *Ch. lucidicollis* (Norddeutschland, Schweden) S. 278 und *Angistrina* (Ins. Angistri bei Aegina) S. 279; die mit *angusta* verwandten Arten werden übersichtlich zusammengestellt S. 280; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 277 ff; ebenso die mit *Ch. agilis* verwandten, ebenda S. 507, unter denen sich die neue *Ch. Ancyi* (Algier) findet.

*Eucinctus bicolor* (Novo-rossik, Südrussland), *Oertzeni* (Olympia); die Arten werden mit meridionalis und Hopffgarteni verglichen, bzw. von letzteren unterschieden; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 514 und f.

*Liodes ampla* (Abschasien); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 284.

*Necrophorus montivagus* (Chiuzenji), *latifasciatus* (Sapporo; Niohozan) S. 340, *tenuipes* (Nantaizan) S. 341; Lewis a. a. O., *maculipes* (Wladiwostok), *stenophthalmus* (Constantinowka, Turkestan); B. Jakowleff, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 154, *Semenovi* (Quellgebiet des Blauen Flusses) S. 216, *praedator* (Chabarofka) S. 217; Reitter ebenda.

*Prionochaeta Sibirica* (Wladiwostok); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 280.

*Ptomaphagus Oertzeni* (Parnass); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 281.

*Silpha mutilata* (Kap; Südungarn; Krim; Italien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 283, *Roborowskyi* (Burchan-Budda); B. E. Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 316, *metallescens* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 56 mit Holzschn.

**Seydmaenidae.** Cephennium (Geodytes) *Lostiae* (Cagliari); Doderò, Bull. Soc. Entom. Ital. 1887 S. 333 und Revue d'entomol. 1887 S. 63, *breve* (Nordamerika); Schaufuss, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 319.

Reitter giebt eine Uebersicht der bekanntesten Arten der Coleopteren-Gattung *Clidicus Cast.*, in der er *Cl. Doriae* Schauf. mit *formicarius Pascoe* vereinigt und *Cl. Ganglbaueri* aus Java neu beschreibt; Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 64. — Derselbe erkennt seinen *Cl. Ganglbaueri* als = *grandis Cast.* und den vermeintlichen *grandis* = *taphrocephalus Gestro* und reproduziert *Gestro's* Uebersicht der Arten; ebenda S. 303f.

*Euconnus demissus* (Mte. Viso), *cruentulus* (Taschkent) S. 274, (*Leptocharis* subg. nov.) *Revelieri* (Cagliari) S. 275; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

*Eumierus Guardanus* (Portugal); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 506.

*Neuraphes Antoniae* (Paskau), *karystosus* (Euböa) S. 271, *parviceps* (Talsch-Geb.), *Fiorii* (S. Bruno, Italien) S. 272, *caceus* (Mte. Baldo) S. 273; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *Fauveli* (Gavarnie, Hautes-Pyrén.); Croissandeau, Revue d'entomol. 1887 S. 122.

*Syndicus principulus* (Sunda-Inseln); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 114.

*Stenichnus subtilis* (Taschkent); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 273.

Eine Revision der Gattung *Seydmaenus Latr.* aus Europa und den angrenzenden Ländern in Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 140—145 von Reitter enthält an neuen Arten *Sc.* (*Eustemma*) *libertus* (Marocco) S. 143, *scaphium* (Algier), *approximans* (Marocco), *viduus* (ibid.), *expansus* (ibid.), *nudipennis* (Agier) S. 144, *Algerinus* (A.; Marocco), *insidiosus* (Sierra Nevada), *nigripennis* (Algier) S. 145.

Schaufuss stellt in der Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 316f. die Synonymie der „Untergattungen“ von *Seydmaenus* anders als wie Reitter fest: subg. *Seydmaenus* i. sp. (= *Eumierus Reitt.*, *Microstemma Motsch*) mit *tarsatus Müll.* als Type, *Eustemma Reitt.* mit *antidotus Germ.* als Type und *Eumierus Lap.* (= *Seydmaenus Reitt.*, *Cholerus Thoms.*, *Heterognathus King*) mit *rufus Müll.*, *Hellwigii F.* als Type, und beschreibt *Sc. murinus* (Columbien) S. 318.

**Paussidae.** Matériaux pour servir à l'étude des Coléoptères de la famille des Paussides, par A. Raffray, avec 5 pl. n. et col. Paris 1887 (Extr. des Arch. du Muséum, 2. S., VIII S. 307—359, pl. 15—19; IX S. 1—52). Ist mir nur durch die Besprechung *Fauvel's* in *Revue d'Entomol* 1887 S. 201—209 bekannt geworden; vgl. *Dohrn*, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 316—318.

*Paussus cylindricornis* (Rustenburg, Transvaal und Vaal River) S. 81 Pl. 1 Fig. 2, *rusticus* (Rustenburg; Maritzburg) S. 82 Fig. 3, *signatipennis* (Potschefstroom) Fig. 4, *Ayresi* (Rustenburg) Fig. 5 S. 83, *novaculatus* (Vaal River) S. 84 Fig. 6; Péringuey a. a. O.

Loman fand im Secret des *Cerapterus quadrimaculatus*, das derselbe ähnlich unserem *Brachinus* bei Gefahr oder beunruhigt aus seinen Analdrüsen verpufft, freies Jod, und denkt an die Möglichkeit, dass sich dasselbe beim Verpuffen einer explosiven Jodstickstoffverbindung bilde; Tijdschr. d. Nederl. Dierk. Vereeniging (2) 1 387 Deel I S. 106—108.

**Pselaphidae.** Schaufuss macht Bemerkungen über *Pselaphiden* und *Seydmaeniden* des K. zool. Mus. zu Berlin mit Beschreibung der neuen Arten; Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 287—320.

Derselbe setzt die Beschreibung neuer *Pselaphiden* ... fort; Tijdschr. v. Entom. XXX S. 91—165 Pl. 7—9. — Reitter macht Bemerkungen zu dieser Arbeit, ebenda S. 316—342, die angeblich hauptsächlich zur eigenen Rechtfertigung geschrieben sind und die Mängel der Schaufuss'schen Beschreibungen hervorheben, die über die wichtigsten Punkte oft im Unklaren lassen. — Diese zweite Schaufuss'sche Arbeit werde ich weiterhin citiren; a. a. O.

Raffray bringt ein troisième mémoire *Pselaphides nouveaux* ou peu connus; Revue d'entomol. 1887 S. 19—56 mit Addit. et corr. S. 61 f. Pl. I, II.

Thos. L. Casey schreibt on some new North American *Pselaphidae*; Bull. Calif. Acad. Sci. 8 S. 455—482 Pl. XVI. Die Tafel enthält die sehr gelungene Wiedergabe von 10 sauber ausgeführten Handzeichnungen; der Text die Beschreibung von 21 Arten mit 3 neuen Gattungen.

- Batrissobryaxis* (subg. von *Batrisbraxis*) *labialis* (Rio Janeiro); Pl. 9 Fig. 5  
S. 148; Schaufuss a. a. O.
- Biotus* (n. g. Ctenist.) *formicarius* (Los Angeles, Calif.); Casey a. a. O.  
S. 456 Fig. 2.
- Bythinomorpha* (n. g.) *exsculpta* (Sumatra); Schaufuss a. a. O. S. 110.
- Bythinogaster* (n. g.) *simplex* (S. Domingo), Schaufuss a. a. O. S. 112.
- Chaetor(hopalus)* (n. g. ex affinit. *Trichonyx*) *unicolor* (Sansibar); Raffray a. a. O. S. 49 Pl. II F. 870.
- Cryphorrhinaula* (subg. an gen. nov. *Acmaldo* affine) *nodifera* (Neu-Freiburg)  
S. 150; Schaufuss a. a. O.
- Cylindraretus* (n. g.) *americanus* (Illinois); Schaufuss a. a. O. S. 92.
- Cylindrcmbolus* (n. g.) *marginalis* (Amazonenfl.); derselbe ebenda S. 103.
- Dalminu* (n. g. prope *Raffrayam*) *globulicornis* (Cap); Raffray a. a. O. S. 47  
Pl. II Fig. 6, 7.
- Globa* (n. g. prope *Bryaxim*) *longipes* (Sa. Fé de Bogotá); Raffray a. a. O.  
S. 38 Pl. II Fig. 2, 3.
- Hamotulus* n. g. für (*Bryaxis* *Schauf.*, *Tyrus* *Raffr.*) *chamaeleon* *Schauf.*;  
Schaufuss a. a. O. S. 108.
- Laphidoderus* (n. g. prope *Centrotoma*) *Capensis* (Cap); Raffray a. a. O.  
S. 21 Pl. I Fig. 2, 3.
- Mechanicus* (n. g.) *chlamydophorus* (Sumatra); Schaufuss a. a. O. S. 158.
- Neodcuterus* (n. g.) *admirandus* S. 152, *alter* S. 153 (Sumatra); Schaufuss a. a. O.
- Periplectus* (n. g. *Trimio* affine) *nigripennis* (Sansibar); Raffray a. a. O.  
S. 55 Pl. II Fig. 16, 17.
- Phthartomicrus* (n. g.) *externus* (Sumatra); Schaufuss a. a. O. S. 156.
- Pselaphocerus* (n. g. prope *Tmesiphorum*) *Peringueyi* (Cap) S. 29, 61 Fig.  
10, 11, *heterocerus* (Cap) S. 30, 62 Fig. 8, 9; Raffray a. a. O. Pl. I.
- Pytna* (n. g. *Tyrin*) *corticina* (Lake Tahoe, Calif.); Casey a. a. O. S. 458.
- Rhexidius* (n. g. *Euplectin*.) *granulosus* (Alameda, Calif.); Casey a. a. O.  
S. 478 Fig. 8. (Die Gattung ist nach Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 247  
synonym mit *Eurhexius* Sharp.)
- Casey hält a. a. O. S. 472 seine Gattung *Actium* aufrecht, und findet namentlich in der Gestalt der Kiefertaster, in der Anwesenheit einer über die Hälfte der Flügeldeckenscheibe reichenden Furche und einer Grube an der Basis der Flügeldecken zwischen der Nath- und Scheibenfurche konstante Unterschiede von *Trimio*opsis; Reitter dagegen will diesen Unterschieden keinen generischen Werth zuerkennen; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 112 u. 248.
- A. pallidum* (Monterey, Calif.) Fig. 7, *politum* (Mendocino, Cal.), S. 473, *robustum* (ibid.) S. 474, *testaceum* (ibid.) S. 475; Casey a. a. O.
- Articerus foveicollis* (Schwanenfl., Austr.); Raffray a. a. O. S. 18 Pl. I Fig. 1.
- Autoplectus integricollis* (Ambudisin, Mad.); Raffray a. a. O. S. 50
- Batrisbraxis inflexa* (Mexiko); Schaufuss a. a. O. S. 147.
- Batrisodes circussicus* (Tscherkessien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 266.
- Batrisus* (*Arthmius*) *Luzerae* und *tripunctatus* *Reitt.* = *trifoveolatus* und var *planifovus* *Schauf.*; Schaufuss a. a. O. S. 146.
- Batrisus Dohrni* (Birna) S. 137, *custos* (Borneo) S. 138, *quaestus* (Birna) S. 139, *anthracodes* (Brasilien) S. 142, *sus* (Minas Geraes) S. 143, *stultor* (ibid.), („*Syrbatus*“) *trinodulus* (ibid.) S. 144, (*carinatus* *Schauf.* S. 145), *asteriscus* (Bogotá), *cinnamomeus* (Minas Geraes) S. 146; Schaufuss a. a. O., *conophthalmus* (Wladiwostok); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitsch. 1887, S. 265, *cephalotes* (New-York) S. 459, *luculentus* (Columbia) S. 460, *foveicornis* (Tennessee) S. 462, *punctifrons* (Pennsylvania) S. 463; Casey a. a. O.
- Bryaxis clara*, *Sumatrensis* S. 113, *extuscurvata* S. 114, *intuscurvata*, *aurita*, *ornatissima* S. 115 (Sumatra), *proportionalis* (Pozuzu) S. 117, *nana* (Amazon.) S. 121, *soror* (Mexiko) S. 122, *dimissionis* (Brasilien), *corpulenta* (Minas Geraes) S. 123, *macrocephala* (Amazon.) S. 124, *unifoveolata* (Cuba) Pl. 8 Fig. 3, *pentachiroides* (Minas Geraes) S. 125. (*Pselaptus*?) *longiclava* (Cuba) S. 126 Pl. 9 Fig. 1 (*Bryaxis*) *sarcinaria* (Mexiko; Yukatan), *biocellata* (Mexiko) S. 127, *truncata* (Cuba) Pl. 9 Fig. 2, *triangulifer* (Minas Geraes) S. 128, (*Eupimes*?) *separabilis* (Yukatan), *ad-*

*parata* (Yukatan) S. 129, (*Bryaxis bisinuata* (Cuba) S. 130 Fig. 3, (convexa *Schauf.* S. 131), *spuria* (Neu-Freiburg), *impunctata* (Mexiko; Yukatan) S. 132, *semisanguinea* (Minas Geraes), *dorsopunctata* (ibid.) S. 133, *subnitida* (Amaz.), *fluvialis* (ibid.) S. 134, *hippopotamus* (Brasilien), *penita* (Amaz.) S. 135, *Minusanae* (Minas Geraes), S. 136 *teuicornis* Chev. i. l. (Amazon.) S. 137 Fig. 4; Schaufuss a. a. O., der ausserdem in einer analytischen Tabelle auf S. 118—121 noch *Aurivillii* (Surinam), *cochlearifer* (Mexik.), *denticornis* (Mexiko), *Cearae!* (Brasilien), *Reicheana* (Columbien), *fraudatrix* (Neu-Freiburg), *pusilla* (Mexiko), *monoceros* (Surinam), *binodula* (Columb.), *excisa* (Cuba), *pilosella* (Venezuela), *subfoveolata* (Neu-Granada), *pubescens* (Mexiko), *cristata* (Mexiko), *atrata* (?), *teuicornis* (Amaz.), *pygmaea* (Amaz.) aufstellt.

Br. *Croissandeani* (St. Martin-Lantosque), *Editha* (Kaukasus); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 268, *diversa*, *crassipes* (Cap); Raffray a. a. O. S. 36, *Arizonae* (Tuqson, A.), Casey a. a. O. S. 465, (der in Fig. 5 Br. texana abbildet), *fulva* (Indien); Schaufuss, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 292 (mit synonymischen Bemerkungen über Br. (Reichenbachia) rufa *Schmidt* nec *Reitt.* S. 289—291), *inconspicua* (Sumatra), *atomus* (ibid.) S. 294; derselbe ebenda.

*Machaerites* Argodi *Croissand.* ist ein *Bythinus*: neu sind *B. gallicus* (St. Martin-Lantosque) S. 268, *Koltzei* (Wladiwostok) S. 269, *Friwalds-kyi* (Marmaros) S. 504 Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

*Bythinogaster bisphaeroides* (Kuba); Schaufuss, Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 297.

*Centrophthalmus acutispinus* (Sansibar); Raffray a. a. O. S. 34.

*Cephenodes Graeseri* (Wladiwostok); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 270.

Reitter unterscheidet die *Chennium*-Arten, bei denen das mittlere Basalgrübchen des Halschildes vorn rinnenförmig verlängert ist, in analytischer Tabelle; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 503; neu sind *Ch. Paulinoi* (Portugal) S. 503 und *Eppelsheimi* (Modena) S. 504.

*Clarthrus bicolor* ♀; Raffray a. a. O. 39.

*Commatoceerus Peringueyi* (Cap); Raffray a. a. O. S. 19 Pl. I Fig. 7.

*Ctenistes canaliculatus* (Turkmenien), Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 504, *zanzibaricus* (S.) S. 24, *australis* (Cap) S. 25, *parviceps* (Arabien) S. 26; Raffray a. a. O., *guianensis* (Guyana); Schaufuss, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 287.

*Decarthron Brendeli* (Galveston, Texas); Casey a. a. O. S. 464.

*Desimia frontalis* (Sansibar, unter Steinen) S. 22, *Arabica* (Hedschas) S. 23, *depilis* (Sanguibar, unter Steinen) S. 24; Raffray a. a. O.

Raffray beschreibt a. a. O. S. 22 das ♀ seines *Euoctostomus formicarius*, sowie *E. nitidulus* (Hedschas) S. 22 und 61.

*E. angusticeps* (Ceylon); Schaufuss, Berl. Entom. Zeitschr. 1887 S. 289.

*Euplectomorphus elegans* (Sumatra); Schaufuss a. a. O. S. 159.

*Euplectops denticollis* (Sumatra); Schaufuss a. a. O. S. 155.

*Euplectus Brasiliensis* (Minas Geraes); Schaufuss a. a. O. S. 154, *Felschei* (Sardinien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 505, (*Biblopectus discicollis* (Cap); Raffray a. a. O. S. 53, *Californicus* (Lake Tahoe); Casey a. a. O. S. 477.

*Eupselaphus humeralis* (Sa. Fé de Bogotá); Raffray a. a. O. S. 39.

*Eupsenius dominicanus* (S. Domingo); Schaufuss a. a. O. S. 108.

*Eutrichites* (Zimmermanni? *Lec.*) abgebildet von Casey a. a. O. Fig. 3.

Gamba *brevipennis* (Amazonenfl.); Schaufuss a. a. O. S. 100.

(*Jubus* Reitteri *Raffr.* ist eine Gamba; mit letzterer Gattung ist *Arctophysis Reitt.* synonym; derselbe ebenda S. 101.)

*Hamotoides* (commodus *Schauf.* S. 310, *suturalis* *Schauf.* S. 311), *hilaris* (Columbien) S. 311; Schaufuss, Berl. Ent. Zeitschr. 1837.

Schaufuss macht, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 298—300, Bemerkungen über die Gattung *Hamotus* *Aub.* und beschreibt *H. badus* (Columbien) S. 300, *claviger* (ibid.) S. 302, *subtilis* (Minas Geraes) S. 303, *barbatus* (Columbien) S. 304, *brunneus* (ibid.) S. 305, *frater* (ibid.) S. 306, *ursulus* (Mexiko), *appendicularis* (Brasilien) S. 307, *robustus* (Venezuela) S. 308, *furcifer* (Minas Geraes), *brevimarginatus* (Pozuzu) S. 310.

*Jubus inermis* (Columbien); Schaufuss a. a. O. S. 101.

*Marellus filipalpis* (Sanguibar); Raffray a. a. O. S. 35 Pl. II Fig. 1.

Reitter will *Nisaxis* und *Nisa Casey* nur als Untergattungen von *Bryaxis* gelten lassen; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 247.

*Nisaxis cincinnata* (Galveston, Texas) S. 466 Fig. 1, *maritima* (ibid.); Casey a. a. O. *Octomiscrus crassipes* (Sansibar); Raffray a. a. O. S. 54 Pl. II Fig. 13—15. *Odontalgus palustris* (Sansibar); Raffray a. a. O. S. 27.

Raffray ergänzt a. a. O. S. 40 die Gattungsbeschreibung von *Ogmocerus Raffr.* und beschreibt *O. agymsibanus* (Abyssinien; Sansibar) S. 41 Pl. II Fig. 12—15. *Oropus montanus* (Calif.); Casey a. a. O. S. 479, der in Fig. 4 seinen *O. interruptus* abbildet.

*Pselaphus longiceps* (Sansibar); Raffray a. a. O. S. 33, *calopygaeus* (Borneo) S. 294, *bivestitus* (ibid.) S. 295; Schaufuss, Berl. Entom. Zeitschr. 1887.

*Psilocephalus formicetorum Raffr.* ♂, *Levisi* (Hedschas); Raffray a. a. O. S. 31 Pl. I Fig. 4.

Schaufuss bringt a. a. O. S. 93 f. die Arten der Gattung *Pxydicerus* nach der Kopfbildung in 4 Gruppen, stellt eine Bestimmungstabelle der Arten auf und beschreibt *P. Rajah*, *triphthalmus* S. 96, *tythus* S. 97, *venustus* S. 98, *cordiger*, *amoenus* S. 99 (alle von Sumatra).

Raffray giebt eine vervollständigte Diagnose der Gattung *Raffraya Reitt.* und von *R. antennata Raffr.*, a. a. O. S. 41 f. und beschreibt *R. majorina* (Cap) Pl. II Fig. 4, 5, *pallidula* (Cap) S. 44, *longula* (Cap) S. 45, *rugosula* (Cap) S. 46.

Die Gattung *Sonoma Cas.* ist nach Reitter synonym mit *Sagola Sharp.*; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 248.

Casey beschreibt a. a. O. S. *corticina* (Mendocino, Calif.) S. 480, Fig. 10, *cavifrons* (ibid.) S. 481.

Casey bildet a. a. O. Fig. 9 *Thesium laticolle Cas.* ab.

*Tmesiphorus collaris Raffr.* ♂; Raffray a. a. O. S. 28.

*T.* (*Syntectodes*) *Croesus* (Ceylon), *costalis Lec.* var. *rostratus* (Nordam.); Schaufuss, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 296.

*Trimium Königi* (Cirkassien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 270.

*Tychus rufus Motsch.* var. *puncticollis* (Herkulesbad); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 505.

*T. Sonomae* (Mendocino, Calif.) S. 469 Fig. 6, *bipuncticeps* (Lake Tahoe, Cal.) S. 470; Casey a. a. O.

*Tyrachus Sharpi* (Brasilien); Raffray a. a. O. S. 32 Pl. I Fig. 5, 6.

*Tyrus compressicollis* (Chili) S. 104 Th. 8 Fig. 2, *calcaratus* (Minas Geraes) *sexspinosus* (Brasilien) S. 105; Schaufuss a. a. O., *histrion* (Ceylon); derselbe, Berl. Ent. Zeitschr. 1887 S. 297.

*Zethopsis crassicornis* (Sansibar) S. 52 Pl. II Fig. 11, 12, *deeipicus* (ibid.) S. 53; Raffray a. a. O.

**Clavigeridae.** *Claviger Justinae* (Kaukasus); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 264, *Pyrcnaeus* (St-Jean-de Luz, Basses-Pyr.); Raffray, Revue d'entomol. 1887 S. 19.

**Staphylinidae.** Part II von A. S. Olliff's Revision of the Staphylinidae of Australia, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2. S.) II S. 887—906, enthält die Unterfamilie Tachyporini.

Wasmann beschreibt Neue Brasilianische Staphyliniden, bei Eeiton hamatum gesammelt, . . . ; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 403—416 Taf. V. Es sind 5 Arten, von denen 3 einer neuen Gattung und eine einer neuen Unterfamilie angehören; Diese 3 (*Ectochara fuscicornis*; *Ectopora opaca* und *Xenoccephalus clypeatus*) sind wohl regelmässige, die beiden anderen, *Belonuchus fossulatus* und *Lithocharis Mülleri*, wahrscheinlich nur zufällige Ameisengäste.

Eppelsheim beschreibt Neue Staphylinen vom Amur (2. Stück); ebenda S. 417—430.

Derselbe macht synonymische Bemerkungen über europäische Staphylinen; ebenda S. 430—432. (*Bolitochara eximia Epp.* = *Reyi Sharp*; *Lomechusa teres Epp.* = ? *sibirica Motsch.*; *Oxypoda referens Rey* = *micans Kraatz*; *Ocyusa carbonaria Motsch.* = *incrassata Rey*; *Staphyl. tenebriocosus Grv.* = *Ocyopus olens Müll.*, *alpinus Grv.* = *Oc. macrocephalus forma minor* = *tenuipennis Grv.* = *Oc. alpestris Er.* *forma minor* = *brevipennis Heer* = *Chevolati Baudi*; *Ocyp. simulator Epp.* *wahrsch.* = *pullus Hochh.*; *Philonthus pisciformis Faww.* = *femoralis Hochh.*; *Lathrobium atripalpe Scriba* = *terminatum*

forma microptera = posticum *Rcy*; *Oxytelus* affinis *Czwalina* = hamatus *Faivm.*; *Geodromicus puncticolis* *Weise* = plagiatus forma micropt.)

Derselbe beschreibt drei neue österreichische Staphylinen; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 229—232.

Fauvel bespricht Lynch-Arribalzago's Werk: Los Estafilinos de Buenos Aires (s. dies. Ber. f. 1884 S. 228); Revue d'Entom. 1887 S. 230—234. Die Gattung *Heterophaena* = *Homalota*; *Camponotus* = *Euthorax* (?); *Calophaena* wurde von Sharp (weil schon von Klug vergeben in *Acalophaena* umgewandelt

*Ecitochara* (n. g. *Aleochar. genuin.*) *fuscicornis* (Brasilien, bei Eicton hamatum); Wasmann a. a. O. S. 404 Fig. 1—9.

*Ecitopora* (n. g. *Myrmecoxeniae* simile) *opaca* (Brasilien, bei Eicton hamatum); Wasmann a. a. O. S. 409 Fig. 11.

*Xenocephalini* subf. nov. prope *Tachyporin*. (*Clypeus* magnus, sutura distincta a fronte divisus; frons valde convexa. antice perpendicularis), für *Xenocphalus* (n. g.) *clypeatus* (Brasilien, bei Eicton hamatum); Wasmann a. a. O. S. 412 Fig. 12—18.

*Anthobium bivittatum* (*Caronia*, Sizil); Eppelsheim, II Naturalista Siciliano VII S. 45.

*Astilbus Heydeni* (Turkestan; Kara-Tau); Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 313.

Wasmann schreibt über die europäischen *Atemeles*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 97—107. Die Gattung ist neben *Lomechusa* vollberechtigt und zählt in Europa die Arten *emarginatus* *Grav.*, *pubicollis* *Bris.* (= *inflatus* *Kraatz*, *paradoxus* var. *major* *Kraatz*), *paradoxus* *Grav.*, *bifoveolatus* *Bris.*, *excisus* *Thoms.*, *siculus* *Rottbg.* Von *emarginatus* werden die Varietäten *angulicollis*, *reticollis*, *foveicollis*, *hirticollis*, von *pubicollis* var. *flexicollis*, von *paradoxus* var. *laticollis*, *acuticollis*, *obsoleticollis* beschrieben.

Die Unterschiede in der Tasterbildung von *Atemeles* und *Lomechusa* setzt derselbe ebenda S. 354 auseinander.

*Belonuchus fossulatus* (Brasilien, bei Eicton hamatum); Wasmann a. a. O. S. 414 Fig. 19.

*Bolitobius Fauveli* S. 905, *Sharpi* S. 906 (Sidney); Olliff a. a. O.

*Callicerus Kaufmanni* (Fünfkirchen); Eppelsheim, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 231.

*Cilea lampra* (Queensl.; N. S. Wales); Olliff a. a. O. S. 900.

*Conosoma activum* (Mt. Rommey, Hobart, Tasmania) S. 891, *phoxum*, *ambiguum* (Adelaide) S. 894, *cximium* (Melbourne), *cnicum* (Piper's Flats, N. S. Wales; Hobart, Tasm.) S. 896; Olliff a. a. O.

*Doliceon sparsus* (Cirkassien); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 262 (mit Uebersicht der Arten auf S. 263).

*Edaphus eribricollis* (Sumatra, auf Tabak), *dilutus* (ebenso) S. 169, *Sumatrensis* (ebenso) S. 110; Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, mit einer Uebersicht der (exotischen) *Edaphus*-Arten und historischen Bemerkungen zu einzelnen derselben.

*Euaesthetus granulipennis* (Wladivostok); Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 429.

*Gyrophaena fuscicornis*! *Fauv.* i. l. (Ussuri); Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 419.

*Homalota* (*Atheta*) *affectans* (Ussuri); Eppelsheim, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 418.

*Hypocyptus rubicundus* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 261.

*Leptusa* (*Sipalia* *microphthalma* (Cirkassien); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 260, *Ganglbaueri* (Kirchberg, Niederösterreich); Eppelsheim, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 230.

*Lithocharis Müller* (Brasilien, bei Eicton hamatum); Wasmann a. a. O. S. 415.

*Lomechusa minor* (Kukhu-nor); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 210.

Reitter benennt den *Medon* *Simoni* *Epp.*, weil es schon einen *M. Simoni* *Quedfl.* giebt. *M. Eppelsheimi*; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 305.

*Micropeplus Graecus* (Gr.); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 228.

*Ocypus* (*ophthalmicus* *Scop.* var. *baicalensis*), *inespectatus* (Wladivostok) S. 422, *Graeseri* (*ibid.*) S. 24, (*Gooërius* *protensus* *Mén.* S. 425, 432); Eppelsheim,

Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *Scmewowi* (zwischen Bytchu und dem Blauen Fluss) S. 213, *Eppelsheimi* (Flussthal Bytchu) S. 214; Reitter, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI.

Kraatz bezweifelt, dass seine *Oxygaster micans* = *attenuata* *Rey* sei; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 354.

*Philonthus purpuripennis* (Blauer Fluss) S. 214, *ruficapillus* (Keria) S. 216; Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Quedius Koltzei* (Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 420, (subg. *Ediquus* Epph. i. l.) *Przenalskii* (Quellgebiet des gelben Flusses);

Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 211.

*Scimbalium pallidum* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 262.

*Silusa Pipitzi* (Steiermark); Eppelsheim, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 229.

*Staphylinus macrocephalus* var. *Ormayi* (Rothenthurmpass); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 261.

Notes on *Stenus* . . . von T. L. Casey s. Entomol. Americ. III S. 125.

Ueber die Unterlippe von *Stenus* s. oben S. 170.

*St. indagator* (Wladiwostok); Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 428, *grossepunctatus* (Cirkassien); Reitter ebenda S. 264.

*Tachinus Roborowskyi* (zw. Butchu und dem Blauen Fluss); Reitter, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 210.

*Tachyporus vigilans* (Launceston, Tasmania); Olliff a. a. O. S. 899.

*Thamiaraea umbonata* (Chabarofka); Eppelsheim, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 417.

**Hydroscaphidae.** *Hydroscapha Sharpi* (Lenkoran); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 508.

**Hydrophilidae.** *Pseudohydrophilus* (n. g.) *longispinosus* (lithograph. Schiefer); Deichmüller a. a. O. S. 67 Taf. V Fig. 10—12.

*Helophorus Fausti* (Turkestan) S. 165, *similis* (Orenburg) S. 166, *costulatus* (Kaukasus) S. 167, *minimus* (Sibirien) S. 168; Kuwert, Wien. Entom. Zeitg. 1887.

*Hydrobius semistriatus* (Singapore); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 108.

Kuwert stellt eine Uebersicht der (16) europäischen *Hydrochus* und ihrer Varietäten auf mit *H. testaceipennis* S. 291 (Jonische Inseln); Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 289—292.

*Limnebius unciaster* (Castelbuono); Kuwert, Il Naturalista Siciliano VII S. 43.

In seiner Uebersicht der europäischen *Ochthebius*-Arten zerfällt Kuwert wesentlich nach der Gestalt und Skulptur des Halsschildes die Gattung in 16 Untergattungen, deren Namen neben *Ochthebius* i. sp. und mit Unterdrückung des unpassenden *Henicocerus Steph.* und Ersetzung von *Calobius Woll.* durch *Calochthebius* folgende sind: *Cyrtochthebius*, *Sphaer-*, *Cal-*, *Dory-*, *Prion-*, *Ch[e]lit-*, *Odont-*, *Campt-*, *Aulac-*, *Colp-*, *Eceopt-*, *Trym-*, *Chir-*, *Acanth-*, *Homalochthebius*. Die Uebersicht weist 78 Arten auf; von der Mehrzahl derselben ist eine vergrößerte Abbildung des Kopfes und Halsschildes gegeben. Als neu sind bezeichnet: *Cal. Steinwalleri* Reitt. i. l. (Küste des Adriat. Meeres) II Fig. 7, *Prion. adriaticus* Reitt. i. l. (ibid.) Fig. 12 S. 387, *Chil. Schneideri* (Kaukasus. Tiflis) S. 388 Fig. 14, *Campt. caucasicus* (ibid.) S. 389 IV Fig. 71, *Rugosae* (Sizilien) S. 398 und Natur. Sicil. VII S. 44, *Trym. Lenkoranus* (L.) S. 390 Fig. 65, *Heydeni* (Sierra d'Estrella, Spanien), *Kiesenwetteri* (Kaukasus) Fig. 60 S. 391, *Czwalinae* (Weichselmündung) Fig. 61 S. 392, *Bellieri* (Andalusien) S. 395, *Hom. Eppelsheimi* (Ungarn) III Fig. 50, *Colp. villosulus* (Tunis) Fig. 29 S. 394, *breviusculus* (Südspanien; Marocco) IV Fig. 55 S. 396, *Ochth. Ercevani* Reitt. i. l. III Fig. 37 S. 397, *glabratus* Seidl. i. l. (Serbien) Fig. 32; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 369—401 Taf. I—IV.

*O. laevigatus* (Orenburg) S. 170, *Fausti* (ibid.); Sharp, Wien. Entom. Zeitg. 1887.

*Sternolophus rufipes* *Er. v. foveoliceps* (Chinchoxo); Kolbe, Zoogeogr. Westaf. S. 238; der *St. Solieri Cast.* ist mit *rufipes* zu vereinigen.

**Gyrinidae.** Régimbart's remarques sur trois espèces de Gyrinides beziehen sich auf die Variabilität von *Dineutes Fairmairei*; *Gyretes bidens* var. *Spitzlyi* (Surinam) S. 246, und *Orectochilus punctipennis* *Sharp*, welcher vielleicht nur eine Lokalrasse unseres *O. villosus* ist; Notes Leyd. Mus. IX S. 245 f.

Derselbe verzeichnet (4) Gyrinides collect. dans . . . Scioa (Abyssinie) . . .; Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 640f

*Gyrinus hungaricus* (Siebenbürgen); Seidlitz, Verhandl. naturf. Ver. Brünn, XXV, S. 115.

*Orectogyrus Büttikoferi* (Liberia); Régimbart, Notes Leyd. Mus. IX S. 269. *Orectochilus Reitterii* (Sizilien; Cypem; Syrien; = *involvens Reitt.* i. 1.); Seidlitz, Verh. naturf. Ver. Brünn, XXV S. 117.

**Dytiscidae.** Régimbart verzeichnet (13) Dytiscidae collect. dans le royaume de Scioa (Abyssinie) . . .; Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 636—640.

Seidlitz stellt eine Bestimmungs-Tabelle der Dytiscidae und Gyrinidae des europäischen Faunengebietes auf; Verhandl. naturf. Vereins Brünn XXV S. 3—136.

*Melanodytes* n. g. Colymbetin. für (Colymb.) *pustulatus Rossi*; Seidlitz a. a. O. S. 24 und 104.

*Agabus Ragazzii* (Fallé, Scioa); Régimbart, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 638.

Seidlitz nimmt a. a. O. S. 80ff. ausser den von Sharp und Thomson aufgestellten Untergattungen *Metronectes*, *Arctodytes*, *Gaurodytes*, *Acathodes*, *Agabus* i. sp., *Eriglenus* und *Platambus* in der Gattung *Agabus* *Leach* noch die folgenden an: *Xanthodytes*, *Scytodytes* und *Heteronychus* (! vergebener Name) und beschreibt (*Gaurodytes*) *Baudii* (Etrurien) S. 85, (*Xanthodytes*) *Lederii* (Kaukasus) S. 94. *Xanthodytes* ist für *nebulosus Forster*, *conspersus Marsh.*; *Scytodytes* für *Sturmii Gyllh.*, *arcticus Payk.*, *Zetterstedtii Thoms.*; *Heteronychus* für *coxalis Sharp* aufgestellt.

*Bidessus nasutus* (Orenburg); Sharp, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 170.

*Cnemidotus conifer* (Sizilien; Griechenland); Seidlitz a. a. O. S. 35.

*Coelambus puncticeps* (Deutschland); Seidlitz a. a. O. S. 43.

*Copelatus Ragazzii* (Scioa); Régimbart, Ann. Mus. Civ. Genova (2) IV S. 637.

*Cybister semiaciculatus* (Makassar); Schauffuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 107.

Gardner beobachtete das Summen des *Dyticus marginalis*; Proc. Ent. Soc. Lond. 1887 S. XXIV.

Leprieur zeigte der Société Entom. de France Käferlarven vor, die er anfänglich einem *Parnus* zuzuschreiben geneigt war, hernach aber als die zweier *Haliplus*-Arten erkannte; Bull. 1887 S. LXXV.

*H. furcatus* (Danzig; Berlin; Wien; Livland; Estland), *fluviatilis Aubé* var. *maculatus* (Finland); Seidlitz a. a. O. S. 33.

*Hydatius consimilis* (Queensl.); Régimbart, Notes Leyd. Mus. S. 244.

*Hydroporus* (*Graptodytes*) *epilepticus* (Andalusien) S. 59, (*Hydrop.* i. sp.) *fennicus* (Petrosawodsk) S. 66, *convexior* (Lille, Frankreich) S. 67; Seidlitz a. a. O. *Ilybius similis* *Thoms.* neu für Frankreich (Limoges, Haute-Vienne); *Bleuse*, Revue d'entomol. 1887 S. 62.

*Laccophilus chloroticus* (Andaman); Régimbart, Notes Leyd. Mus. IX S. 267.

*Lancetes angustissimus* (King George's Isl.); derselbe ebenda.

*Methles sternalis* (Syrien); Seidlitz a. a. O. S. 77.

*Rhantus flavicollis* (Fallé, Scioa); Régimbart, Ann. Mus. Civico Genova (2) IV S. 639.

**Carabidae.** *Aphaonus* (n. g. Tapinoptero simile) *Starckianus* S. 251 und 500, *cylindriciformis* S. 252 (Tscherkessien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

Die Gattung *Elasmodermis* *Kraatz* = *Speluncarius Reitt.*; Reitter, Wien Entom. Zeitg. 1887. S. 171; vgl. den vor. Ber. S. 314, 318.

*Ornithocephalus* (n. g. inter *Cydrum* et *Carabum*) *Potanini* (Kan-su); Semenow, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 395.

*Aconthogenius carinulatus* (Uzagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 73.

*Agonus viridescens* (Attika); Reitter, Deutsch. Entomol. Zeitschr. 1887 S. 256.

*Amara*? *Pseudo-Zabrus* (Ithogr. Schiefer); Deichmüller a. a. O. S. 65 Taf. V Fig. 9.

*Amblystomus Algirinus* (Misseahin); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 498, der ebenda S. 499 die Art von den nahe verwandten *picipus Baudi* und *Raymondii Gaut.* in analytischer Tabelle unterscheidet.

*Gestro* zählt *Gli Anophthalmus trovati finora* in Liguria auf; Ann.

Mus. Civico Genova (2) V S. 487—508. Es sind 10 Arten, die in 44 Grotten, z. Th. neben Fledermäusen, *Spelerpes fuscus*, Myriapoden, *Sphodrus* u. s. w. vorkommen. Meist kommt nur eine Art in einer Höhle vor, dieselbe Art aber in mehreren. Eine neue Art ist *A. Ramorinii* (Gr. del Drago, delle tre Tane, del Balù) S. 502; über *A. Doderii Gestr.*, *Gentilei Gestr.* und *apenninus Gestr.* sind zusätzliche Bemerkungen gemacht.

*Antisphodrus Königi* (Westkavkasus); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 253. (Die Gattung hat weniger Berechtigung als z. B. *Anophthalmus*).

*Arsinoë trimaculata Motsch. v. guineensis* (Chinchoxo); Kolbe, Zoogeogr. Westafr. S. 223.

*Bembidium obliquum Strm.* und *varium Oliv.*, die Fauvel vereinigt hatte, sind nach der Gestalt des Halsschildes und der Flügeldecken selbständige Arten; Schilsky, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 367.

*B. ambiguum Dej. var. Palumboi* (Castelvetrano); Ragusa, Il Naturalist. Sicilian. VI S. 203.

*Brachinus proximus* (Tabora); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 74, *vittaticollis* (Cape town); Péringuey a. a. O. S. 76.

*Brachyonychus Andersoni* (Elphinstone Isl., Mergui Archipel); Bates, Journ. Linn. Soc. London (Zool.) Vol. XXI S. 135.

*Calathus corallipes* (Kavkasus), *tricolor* (Swanetien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 255.

*Calleida angustata Dej. v. lacta* (Chinchoxo; Senegal; Abyssinien); Kolbe, Zoog. Westafr. S. 223.

*C. propinqua* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 59, *pcxifrons* (Tabora) S. 75, *centralis* (ibid.) S. 76; Fairmaire ebenda.

*Callistus* (*Callistomimus*) *suturalis* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 61 Pl. 4 Fig. 2.

F. BIRTHLER'S Aufsatz über siebenbürgische Caraben und deren nächste Verwandte, Verh. u. Mitth. Siebenb. Vereins f. Naturw. Hermannstadt, XXXVI S. 55—71, bezieht sich auf *C. comptus Dej.*, *obsoletus Sturm* und *auronitens v. Escheri Pulliard*. Von *C. comptus Dej.* werden die Stammform und die var. *Hopffgarteni Kraatz*, *Schaumi* S. 61, *incomptus Kraatz*, *aurosericeus Kraatz* und *Hampei Küst.* diagnostiziert und ihre Verbreitung angegeben; die var. *Merkli Kraatz* (*Merklianus Heyd.*) ist nach BIRTHLER von der Stammform, mit der sie den Aufenthalt über der Baumgrenze theilt, nur durch den geringeren Glanz verschieden und als selbständige Form nicht aufrecht zu halten. — Von *C. obsoletus Sturm* werden neben der Stammform, von der *Sacheri Zav.* nur durch die grüngoldige Farbe sich unterscheidet, die var. *aureocrepus Reitt.*, *euchromus Pulliard.* (= *carpathicus Pulliard.*) und *carpathicus — nagygensis* und *Bielzii* S. 70 unterschieden. — Von *C. auronitens* kommt ausser der v. *Escheri Plldr.* auch eine Varietät mit stark rauhergezählten Zwischenräumen der Flügeldecken vor, die der Verfasser v. *Fussi* benennt, S. 71.

Kraatz schreibt über die Varietäten des *C. Scheidleri F.*, deren eine er *styriacus* S. 343 nennt; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 337—344.

Carabologische Auseinandersetzung mit Herrn Dr. G. Kraatz von H. J. Kolbe s. Entom. Nachr. 1887 S. 90—94, 105—109, 122—127, 132—141, 266. Erwiderung Kraatz' darauf, ebenda S. 182—192, 262—265.

Ganglbauer macht Bemerkungen zu A. Morawitz': „Zur Kenntniss der adepagen Coleopteren“; Soc. Entom. I S. 1f.

v. Kraatz-Koschlaue macht ergänzende Bemerkungen zu Dr. Gerstäcker's Monographie der chilenischen *Carabus*-Arten; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 193—197 (*C. Buqueti* var. *andestus* S. 193, *gloriosus* var. *scudonicus* und *hypocrita* S. 194 f.).

Kraatz verwahrt sich in einem: Ueber Thomson's *Series umbilicata* und *accessoria* (am Rande der Flügeldecken der Gattung *Carabus*) gegen den ihm von Morawitz gemachten Vorwurf, beide Reihen bei einigen Arten verwechselt zu haben, und giebt ihn Morawitz zurück; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 239 f.

*C. Menetriesi Fisch.* in Preussen; Czwalina, ebenda S. 354.

*C. Weisei Reitt.* findet sich in den Wintermonaten am Ufer der Adria in Dalmatien, wo er sich von Angeschwemmtem nährt; Geiger, Stett. Entom. Zeitg. 1887 S. 203; vgl. Reitter, ebenda S. 310—312.

*C. rugosus* var. *Richteri* S. 321, *serratulae* var. *villosipennis* S. 322 (Marokko); M. Quedenfeldt, Entom. Nachr. 1887, (Neoplectes) *Prometheus* (Tscherkessien); Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 184, *C. errans* var. *pedator*; derselbe ebenda S. 214. *C. Pekinensis* (P.); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 312, *C. brevisculus* (Ungarn); Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 151, (*Calocarabus* subg. nov.) *gratus* (Innerasien) S. 166, (Carab.) *Tanguticus* S. 169 und var. *rufipes* S. 171 (zw. Gelbem und Blauen Fl.), *Roborowskii* (ebenda) S. 171, *Morawitzianus* (ibid.) S. 173, *vicinus* (Kuldscha) S. 235, *imperfectus* (ibid.) S. 237, *buddaicus* (Setchouen) S. 401, *gracilicollis* (Tchagola) S. 403, *modestulus* (Amdo) S. 407, *gansuensis* (Kan-su etc.) S. 410, (Coptolabus) *formosus* (Kan-su) S. 413, *subformosus* (ibid.) S. 415, (Cathalaicus) *Potamini* (ibid.) S. 416 und var. *interrupto-costatus* S. 419, var. *eratocephaloides* S. 420, *Alexandrae* n. sp. (Kan-su) S. 421; Semenow, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

Ganglbauer behandelt die Arten der Sphodristocarabus-Gruppe: Adamsi *Ad.* mit den Var. varians, Hollbergi, incatenatus, Eichwaldi, armeniacus, *janthinus* S. 140, Bohemani *Mén.*, Kindermanni *Chd.*, macrogonus *Chd.*, Theophilei *Deyr.*, Gilnickii *Deyr.* Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 129—143.

Kraatz weist darauf hin, dass der Name Sphodristocarabus *Géh.* dem älteren Sphodristus *Thoms.* nachstehen müsse, da Sphodristus *Motsch.* nicht als berechtigt anzuerkennen sei; ebenda S. 145; Ganglbauer hält dagegen die Gattung Sphodristus *Motsch.* für die damalige Zeit für ausreichend charakterisirt; ebenda S. 146 f.

Kraatz fährt in seinen Beiträgen zur Kenntniss der chilenischen Ceroglossus-Arten fort; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 225—239. Dieselben beschäftigen sich hauptsächlich mit Morawitz' Deutungen und bringen zum Schluss die Ansichten Kraatz in einer Tabelle zum Ausdruck.

v. Kraatz-Koschlau theilt Verschiedenes über Ceroglossus mit; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 197—200 und deutet eine neue Art, *C. Lossbergi* (Prov. Concepcion) an; S. 195 f. Darwini var. *chonchicus* S. 356, Valdiviae var. *tenebriculus* S. 358, var. *peladosus* S. 358, *bicostulatus* S. 359.

In seinen Ergänzungen zur Revision der Plectes- oder Tribax-Arten erklärt Ganglbauer den Carabus *Mellyi Chd.* nach Ansicht des Original-exemplars für eine kleine Lokalform von *Lafertei Chd.* und findet seine frühere Behauptung, dass Trib. Reitteri *Ret.* eine markante weibliche Form des compressus *Chd.* sei nach Vergleichung des Typus von Reitteri bestätigt und stellt für eine Form, „welche im Ausschnitt der Flügeldecken mit dem typischen Reitteri übereinstimmt, in der Skulptur der Flügeldecken aber zwischen diesem und compressus die Mitte hält.“ den Namen var. *syalluctes* auf; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 144.

Procrusticus *Payafa White* ist nach Kraatz nicht = Car. acuticollis *Motsch.*, für welchen *Motschoulsky* später seine Gattung Sphodristus schuf, ohne dieselbe recht zu begründen. Somit konnte Thomson den Namen Sphodristus wieder als frei verfügbar verwenden, und es wäre der Thomson'sche Namen statt Sphodristocarabus *Géh.* anzunehmen; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 145; Ganglbauer meint dagegen, dass die Gattung Sphodristus *Motsch.* genügend charakterisirt und dieser beizubehalten sei; Sphodristus *Thoms.* müsse demnach durch Sphodristocarabus *Géh.* ersetzt werden; ebenda S. 146 f.; vgl. Haury, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 284—290 mit Taf., auf der Procrusticus *Payafa* und Sphodristus *acuticollis* abgebildet sind; ferner Ganglbauer ebenda S. 339—343.

Ueber die Variabilität des *Procerus laticollis* s. v. Kraatz-Koschlau, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 359 f.

*Chlaenius violaceipennis* (Erzerum); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 497, *bimaculatus Dej.* var. *Celebensis* (Makassar); Schlaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 105, *gracilicollis* (Askhabad); B. Jakowleff ebenda S. 148, (Rhizotrachelus) *giganteus* (Sambesi) S. 79, *immaculatus* (Cape flats) S. 80; Péringuey a. a. O.

*Chl. solitarius* (aus dem lithogr. Schiefer von Eichstädt); Deichmüller a. a. O. S. 65 Taf. V Fig. 8.

Schilsky beantwortet die Frage: Ist *Clivina collaris Hbst.* Art oder Varietät? zu Gunsten der letzteren Alternative; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 365—367.

*Coptolabus gemmifer* (Yunnan); Fairmaire, Bull. Ent. France 1887 S. XXVII, longipennis var. *Dohrni* (Nordchina); Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 148.

*Crepidogaster fusco-plagiosus* (Cape flats); Péringuey a. a. O. S. 76.

*Cymindis tristis* (Alai) S. 149, *attenuata* (Pamir) S. 150, *cordicollis* (Kara-Tougai, Turkestan) S. 152, *breviuscula* (Burchan-Budda) S. 315; B. Jakowleff, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

Damaster (pandurus *Bates*) auf Formosa; Kolbe, Entom. Nachr. 1887 S. 340f.

*Deltomerus tibialis* (Swanetien) S. 242, *pseudoplatynus* (Tscherkessien) S. 243;

Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 mit Uebersicht der bekannten Arten.

*Diceromerus Chaudoiri* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 60.

*Disphaericus sulcostratus* (Mpouapoua); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 99.

Reitter giebt eine Uebersicht der ihm bekannten *Dromius*-Arten mit *Dr. Amurensis* (Chabarofka) S. 287; Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 285—288.

*Dromius Fedjeensis* (Chott Fedje, Tunis); Valéry Mayet, Bull. Ent. France 1887 LXXXIX, *semiplagiatus* (Kaukasus), *Königi* (Cirkassien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 257.

*Dr. Myrimidon Fairm.* ist ein *Metabletus*; Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 288.

Ueber die Unterscheidung des *Dr. quadrisignatus Dej.* von *quadrimaculatus L.* und *quadrinotatus Panz.* s. Letzner, 64 Jahresh. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur S. 225; alle 3 Arten kommen bei Breslau vor.

*Dyschirus multicostatus* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 56 mit Holzschn., *rugulicollis* (ibid.) S. 70.

*Dyschirus ornatus* (Cape flats) S. 78, *Cupensis* (ibid.) S. 79; Péringuey a. a. O.

*Elaphrus smaragdinus* (Mähren); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 241.

*Eucamptognathus fulgidocinetus* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 71 mit Holzschn.

*Eurydera tetraspilota* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 56 mit Holzschn.

*Galerita intermedia* (Ouebbi); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 72, *curinifrons* (Sunda-Inseln); Schaufuss, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI S. 103.

*Glycia sulcutula* (Somali); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 75.

*Gnathaphanes aereus* (Makassar; China); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross XXI S. 105.

*Graphipterus univittatus* (Süd-Afr.); Péringuey a. a. O. S. 78.

Stridulation in *Harpalus caliginosus*; Horn, Proc. Entom. Soc. Washingt. I S. 51; Schwarz S. 77 f.

Zur Unterscheidung des *Harpalus consentaneus, rufitarsis, melancholicus, tardus* und *rufimanus* s. Everts in Tijdschr. v. Entom. XXX, Versl. S. CVII.

*H. Retowskianus* S. 500 (Cirkassien), *chrysopus* (ibid.) S. 246, *angustitarsis* (Arragonien) S. 247; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, (*Artabas Goz.*) *suturangulus* (Erzerum); derselbe ebenda S. 500.

*Leïstus denticollis* (Atschischho); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 527.

*Lesticus crenicollis* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 107.

*Lyrothorax Königi* S. 249, *Starcki* S. 250 (Westkaukasus); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, (der Name *Starcki* wird wegen *Pterost. Starcki von Heyd.* durch *vulidiceps* ersetzt; Wien. Ent. Zeitg. 1887 S. 228).

*Masoreus (Anaulacus) basalis* (Hué); Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 59 Pl. 4 Fig. 1.

*Megalonychus patroboïdes* v. *chinchoxonicus* (Ch.); Kolbe, Zoogeogr. Westaf. S. 224.

Reitter stellt eine Uebersicht der ihm bekannten gelbfüssigen *Metabletus*-Arten aus Europa und den angrenzenden Ländern auf S. 501 mit *dilutipes* (Turkmenien) S. 502; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887.

*Nebria Fussi Bielz* ist gute Art, S. 77; für die schwarzbeinige *N. Reichi*, die bisher für *N. Fussi* galt, wird der Name *basipes* in Vorschlag gebracht S. 224; Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1887.

*Nycteis semipicca* (Madagaskar); Fairmaire, Le Naturaliste IX S. 56 mit Holzschn.

*Omaseus reflexicollis* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 99.

*Omphreus (Paromphreus) Korbi* (Adalia, Lycien); Ganglbauer, Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 344.

*Omophron australe* (Cape flats) S. 74, *Hottentotum* (Fraserburg) S. 75; Péringuey a. a. O.

*Oodes cuneatus* (Mpouapoun), *convergens* (ibid.); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 98.

*Ophonus pleuralis* (Turkmenien); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887 S. 245.

*Panagaeus Davidis* (Peking), (japonicus *Chaud.* = *rubripes Mor.*); Fairmaire, Revue d'entomol. 1887 S. 313.

*Pasmachus Quirozi* (Coatepec, Mexiko); Flohr, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 128.

Reitter stellt eine Uebersicht der ihm bekannten *Pedius*-Arten auf, Wien. Entom. Zeitg. 1887 S. 257, mit *P. sculpticollis* (Syrien; Armenien; Talysh) und *planidorsis* (Andalusien) S. 258.

*Pericalus Adonis* (Sunda-Inseln); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 104.

*Piezia quinquesignata* (Makdischu) S. 80, *emarginata* (Tabora) S. 81; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887, *albo-signata* (Transvaal); Péringuey a. a. O. S. 77 Pl. 1 Fig. 1.

*Platyderus talyshensis* (Talysh — Geb.); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 253.

*Platymetopus obscuripes* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 106.

*Pocilus Akinini* (Pyschpech, Turkestan) S. 240, *lutithorax* (Mongolei) S. 241; Tschitcherin, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI.

*Polyhirma subparallela* (Ouebbi) S. 83, *bisectellata* (Tabora) S. 85 Pl. 1 Fig. 6 *cardiodera*, *griseostriata* (Makdischu) S. 86, *interrupta* (Somali) S. 89, *smiliophora* (Tabora) S. 90, *obtusata* (Somali) S. 91 Fig. 2, *circuligera* (Tabora) S. 92 Fig. 4, *elegantula* (Tanganjika) S. 93 Fig. 5; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.

*Pristonychus circassius* (Tscherkessien); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 254.

*Pterostichus (Argutor) pseudopedius* (Westkaukasus) S. 247, (*Haptoderus*) *percontator* (Tscherkessin) S. 248, *lugaroides* (Cirkassien; Abschasien) S. 249; Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887, *microps* (Wladiwostok; Askold); v. Heyden ebenda S. 30.

*Scarites tenuis* (Kibanga), *ovalipennis* (ibid.) S. 77, *atronitens* (Somalis-Iza) S. 78; Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887.

*Siagona somalia* (Guéldi); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887. S. 76.

*Stenolophus columbinus* Er. v. *brunneus* (Chinchoxo); Kolbe, Zoogeogr. Westaf. S. 234.

*Tachys unistriatus* (Chabarofka); Reitter, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 497.

*Tetragonoderus ochreorufus* (Ouebbi); Fairmaire, Ann. Soc. Entom. France 1887 S. 76.

*Trechus quadrinotatus* (Kreta); Reitter, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1887. S. 242.

*Trigonotoma verberifera* (Makassar); Schaufuss, Hor. Soc. Ent. Ross. XXI S. 106.

*Trimerus latusculus* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 97.

Die Larven von *Zabrus gibbus* in Frankreich (bei Vesoul) in grosser und verheerer Menge auf Getreidefeldern; Lucas, Bull. Ent. France 1887 S. CIII f. *Zuphium Failtae* (Licata, Sizil.); Reitter. II Natur. Sicil. VII S. 9.

**Cieindelidae.** Horn stimmt Dokhtoureff zu, der *Amblychila Piccolomini* für synonym mit *A. cylindriciformis* erklärt hatte, und bekennt sich für ausser Stande,

Unterschiede zwischen den Gattungen *Dromochorus Guér.* und *Cicindela* zu bemerken; Stett. Ent. Zeitg. 1887 S. 319—321.

*Cicindela octussis Dohrn* ist nach Kraatz Varietät von *16-punctata Mén.*; andere Varietäten sind *auromarginata* und *juncta*; Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 150.

*C. littoralis* var. *Ragusae* (Lampedusa); Failla-Tedaldi, Il Natural. Sicilian. VI S. 154. *C. littoralis* var. *conjunctae-pustulata!* (Blauer Fluss; Turkestan; Pamir, Turkmenien) S. 438, *Przewalskii* n. sp. (Quellgebiet des Blauen Fl.) S. 439; Dokhtourow, Hor. Soc. Entom. Ross. XXI, hybrida var. *palpalis* (China), *Pontanini* (Kan-ssu) S. 139, *littoralis* var. *viridicaerulea* (Naryn) S. 140, Dokhtourowi var. *fluctuosa* (Mongolei), var. *incisa* (ibid.) S. 144, *Semenowi* n. sp. (Ordoeff) S. 142, *resplendens* (ibid.) S. 143, (*Euryoda lautissima* (Amdos) S. 145; derselbe ebenda XXII.

*Diachila Fausti* (Tar-ssu, Turkestan); v. Heyden, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1887 S. 322.

*Dromica hexasticta* (Usagara); Fairmaire, Ann. Soc. Ent. France 1887 S. 71.