

## Hymenoptera.

Bearbeitet von **Dr. Robert Lucas** in Rixdorf bei Berlin.

### A. Publikationen (Autoren, alphabetisch).

**Adlerz, Gtfr.** Biologiska Meddelanden om Rofsteklar. Entom. Tidskr. 21. Årg. 3./4. Hft. p. 161—200. — Ausz. von Chr. Schröder, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 28 p. 285. — Betrifft die Familien Sphegidae, Cerceridae, Astatidae, Crabronidae u. Pompilidae.

Biologische Notizen zu folg. Formen: Sphegidae: *Ammophila sabulosa* (p. 163—170), *Miscus campestris* (p. 170—179). — Cerceridae: *Cerceris labiata* Fabr. (p. 179—180), *C. 5-fasciata* Rossi (p. 180), *C. arenaria* L. (p. 180—186), *C. rybiensis* L. (p. 186—187). — Astatidae: *Astata boops* (p. 187—191). — Crabronidae: *Crabro anxius* Wesm., *C. cavifrons* Thoms., *subterraneus* Fab., *Oxybelus uniglumis* L. — Pompilidae: *Salius sanguinolentus* Fab., *Ceropales maculata* Fab., *Pompilus viaticus* L., *P. unguicularis* Thoms. (p. 194—197). — Tillägg: *Psammophila hirsuta*, *Pomp. viaticus*, *Cerceris* etc. (p. 198—200).

**Aigner, L. Abafi.** A hangyák életéből. Rovart. Lapok, 8. köt. 5 füz. p. 87—93). Schluss: 6 füz. p. 120—126. — Aus dem Leben der Ameisen. Mit 3 Fig.

**Alberti, A.** Die Bienenzucht im Blätterstock. Lehrbuch der Theorie und Praxis der Bienenzucht, mit besonderer Berücksichtigung des Blätterstocks und seiner Anfertigung. 2. verm. u. verbess. Auflage. Mit Kunstbeilagen, dem Portr. d. Verf.'s und 68 in den Text gedr. Abbildgn. Berlin. C. A. Schwetschke & Sohn. 1901. 8°. IV u. 223 pp. M. 3,—.

**Alfken, J. D.** *Nomada Robertjeotiana* Panz., eine in zwei Formen auftretende Art. Zeitschr. f. system. Hymenopter. u. Dipter. (Konow) 1. Jhg. 4 Hft. p. 221—222.

Für die kleinere Form schlägt der Verf. die Namen *N. Tormen-tillae* vor. Nach Alfken liegt hier ein Fall vor, dass ein Schmarotzer dadurch, dass er ein anderes Wirthsthier, als gewöhnlich, erwählt hat, derartige Veränderungen erlitt, dass er zur neuen Form oder Art wurde.

— (2). *Nomada zonata* Panzer u. *N. rhenana* Mor. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 6. Hft. p. 363—365.

- (3). *Halictus kriegeri* Alfk. = *H. monstificus* Mor. ♀. t. c. 6. Hft. p. 365.
- Alfonsus, Alois.** Die Kunstschwarm-Bildung. Leichtfassliche Anleitung etc. Leipzig, Leipziger Bienenzeitg., 1901, 8°. 28 p. M. —,50.
- Altmann, P.** Wie ergreift und verzehrt die Wespe eine Fliege? Zool. Garten, 42. Jhg. No. 2 p. 61.
- Andersson, J.** (1). Plommonsågstekeln (*Hoplocampa fulvicornis* Klug.). Entom. Tidskr. 22. Årg. p. 57—60.
- (2). Myror såsom skadedjur i trädgården. t. c. p. 60—62. Ameisen als Schädlinge im Obstgarten.
- André, E.** (1). Mutillides, pp. 145—304, pls. VII—XII. Fascicules 74 u. 76 der Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, vol. VIII.
- (2). Description de cinq nouvelles espèces de Mutilles de Madagascar. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 137—144.
- (3). Descriptions de quelques espèces et variétés nouvelles de Mutilles d'Amérique appartenant au Musée Civique de Gènes. t. c. Hft. 5 p. 257—264.
- 5 Sp., dar. 4 n. u. zwar *Mutilla* subg. *Traumatomutilla* (1 bek.), subg. *Ephuta* (1 n.), subg. *Photopsis* (1 n.), subg. *Scaptodactyla* (1 + [?] 1 n.).
- (4). Matériaux pour servir à la connaissance des Mutillides d'Afrique. t. c. Hft. 5. p. 279—288. Forts. 6. Hft. p. 305—352.
- p. 279—288: 8 Sp. (dar. 4 n.) u. zwar *Apterogyna* (2), *Methoca* (2 n.), *Mutilla*, subg. *Tricholabioides* Rad. (2 + 1 n.), subg. *Brachymutilla* subg. n. (1 n.). — p. 305—352. Subg. *Brachymutilla* (Forts.: 1 n.). — Subg. *Dasylabroides* n. (1). — Subg. *Dasylabris* (7 + 3 n.). — Subg. *Stenomutilla* (2 + 1 n.). — Subg. *Rhopalomutilla* n. (1 n.). — Subg. *Nanomutilla* (1 n.). — Subg. *Myrmilla* (1). — Subg. *Odonotomutilla* (1 + 1 n.). — Subg. *Barymutilla* n. (2). — Subg. *Dolichomutilla* (1). *Mutilla*. Hierin verschiedene Gruppen mit 11 Sp., darunt. 5 n.
- (5). Nouvelle contribution à la connaissance des Mutillides de l'Australie. Mém. Soc. Zool. France, T. 14 No. 4 p. 467—513.
- Mutilla*: 41 Sp., dar. 21 neue.
- (6). Sur la femelle probable de l'*Anomma nigricans* Illig. (Hymenopt.). Avec 4 figs. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris T. 6. No. 7 p. 364—368.
- Anglas, J.** (1). Observations sur les métamorphoses internes de la Guêpe et de l'Abeille. Avec 5 pls. (XIX—XXIII in 4°) et 8 figs. dans le texte. Revue (auch Bull.) Scient. France et Belg. T. 34 p. 363—464, 2 tabl. p. 466—467. litér. p. 469—473.

Eine äusserst sorgfältige und eingehende Untersuchung der inneren Vorgänge, welche die Metamorphose der Wespe und

Biene begleiten. Von allgemeinen Schlüssen sei hervorgehoben: Der Begriff Metamorphose ist auf die Fälle zu beschränken, bei denen sich eine Lyocytose von Geweben durch die Thätigkeit fremder Gewebe zeigt. Geschieht die Erneuerung der Gewebe durch Elemente desselben u. üben letztere eine lyocytäre Wirkung aus, so hat man es nur mit einem einfachen Wiederauftreten von Wachstum zu thun, welches das Larvenstadium für den Augenblick aufgehoben hatte. Nimmt man an, dass es für das Gewebe selbst eine Art Metamorphose giebt, so kann doch diese Erscheinung kaum auf das Individuum als Ganzes bezogen werden. Vollständig verschwindende Organe sind Anpassungen an das Larvenleben. Die Lyocytose (verdauender Einfluss einzelner Zellen auf andere) ist von grösster Bedeutung für die Zerstörung der Gewebe. Sie tritt ein infolge Störung des dynamischen und chemischen Gleichgewichts infolge der Funktionslosigkeit der Organe des Larvenstadiums. Die Beziehungen zwischen den Lyocyten u. den aufgenommenen Elementen können wechseln. „Die Lyocytose kann auf Entfernung durch Einschliessen, mittelst Durchdringens u. durch Verschmelzung (Phagocytose) wirken. Mehrere Lyocyten können sich zu einem grossen Phagocyten vereinigen. Diese Beziehungen hängen von der Stetigkeit oder Beweglichkeit der vorhandenen Elemente, von ihrer gegenseitigen Gestalt u. der Oberflächenspannung ab. Die Insektenmetamorphose erscheint durch das Aufhören der die Ausbildung der Larve beherrschenden Anpassung bestimmt. Die biologische Umwandlung hat eine Störung des Gleichgewichts zur Folge (asphyxische Phänomene, Lyocytose). Gleichzeitig gewinnen die Kräfte der Entwicklung wieder die Oberhand über die der Anpassung.“ Das Charakteristicum der Metamorphose ist die Histolyse von Organen, deren Nutzen belanglos geworden ist. Tief eingreifende chemische Modifikationen haben die dynamische Unterlegenheit funktionsloser Organe zur Folge, die dadurch ausgeschaltet werden u. der Cytolyse verfallen. Tritt im Laufe der ontogenetischen Entwicklung keine bemerkbare Zerstörung der alten Gewebe auf, so haben wir es nicht mit einer Metamorphose, sondern nur mit einer mehr oder minder beträchtlichen Transformation zu thun. Von einer wirklichen Metamorphose können wir sprechen, wenn Gewebe oder Organe, infolge plötzlicher u. bedeutender Umbildung, unbrauchbar werden u. eine lyocytäre oder phagocytäre Einwirkung durch anderen Geweben zugehörenden Elementen erfahren. Nach dem Original und dem Referat v. Dr. Chr. Schröder, *Allgem. Zeitschr. f. Entom.* 66. Bd. 1901 p. 93.

— (2). Quelques remarques sur les métamorphoses internes des Hyménoptères. *Bull. Soc. Entom. France*, 1901. No. 4 p. 104—106.

Anglas bringt eine Erwiderung auf den Artikel von Pérez. Er stellt zunächst die Punkte fest, in denen er mit Pérez übereinstimmt. Diese sind: die histolog. Elemente der Gewebe der Larve sind voluminöser als die der homolog. Organe des erwachs. Insekts.

Finden wir bei einer Larve bestimmte Gewebe klein u. von embryonal. Aussehen, so können wir sicher annehmen, dass es sich um Imaginalgewebe handelt; sie haben sich nur noch weiter zu vermehren u. sich während des Nymphenstadiums zu differenzieren. Beispiele hierfür: die Imaginalfalten, die der locomotor. u. Genital-Anhänge, die Epithelien des Oesophagus, das Rektum u. das Nervensystem. Die Organe mit grossen Zellen unterliegen hingegen mehr oder weniger schnell einer vollständigen Histolyse (Spinn-drüsen, Malpighische Gefässe, Mitteldarm). Was die mesodermalen Elemente, Muskeln, Fettkörper anbelangt, so sind sie der Schauplatz komplizirter Erscheinungen. Mehr oder minder beträchtliche Rückbildung (vollständige Zerstörung einzelner Muskeln) mit darauffolgender Reorganisation. Die Rückbildung geht vor sich in mehr oder minder frühzeitigen Vorgängen von der „Phagocytose“ bis zur „chemischen Rückbildung“ der Autoren, in Wirklichkeit sind es Verdauungsformen, intracelluläre (Phagocytose) u. extracelluläre (Lyocytose) mit allen Zwischenformen. Verf. legt diesen Metamorphose-Erscheinungen eine chemische Bedeutung bei. In dem Nachforschen nach der ersten Ursache derselben weichen Anglas und Pérez auseinander. Pérez sucht denselben in der wiedererwachenden Thätigkeit embryonal gebliebener Elemente, die aus ihrer Cystenruhe unter dem Einfluss eines neuen Reizes heraustreten. Dieser Reiz beruhe nach Pérez in einer Ausscheidung der in der Entwicklung begriffenen Genitalzellen. Es ist dies leicht möglich, doch bedarf es der Beweise u. es bliebe auch noch die Erklärung übrig, warum die Arbeiter, deren Geschlechtsdrüsen nie in Funktion treten, sich ebenso wie die Männchen u. Weibchen verwandeln.

Anglas versucht auf Grund der bekannten Thatsachen den ersten Anstoss zur Metamorphose dadurch zu begründen:

Jedes funktionirende Organ scheidet Excrete aus (Kohlen-, Harn-, Milchsäure u. s. w.). Sobald das Larvenleben aufhört, stellen auch diese Organe mehr oder minder ihre Thätigkeit ein und daraus ergiebt sich eine chemische Umwandlung, die mehr oder weniger direkt die Metamorphose verursacht. Daraus lässt sich naturgemäss schliessen, dass diese Excrete, die keine hypothetischen sind, einen lähmenden Einfluss auf die zukünftigen, imaginalen Elemente ausgeübt und die Entwicklung derselben während der Larvenperiode verzögert haben. Sobald die Ursache der Verzögerung aufhört, nehmen sie ihre Thätigkeit wieder auf u. entwickeln sich. Die innern Sekrete der jungen embryonalen Gewebe verursachen dann die Auflösung, die Lyocytose der Larvenzellen, die von dem Schauplatz der Lebenserscheinungen abtreten. Zuweilen beschleunigt das mehr oder minder lebhaft eingreifen der Leucocyten den Process.

Diese Erklärung der Thatsachen gestattet es, die inneren Metamorphose-Erscheinungen jenen zahlreich. extracellularen Verdauungsvorgängen einzureihen, wie sie schon in der animalen u. vegetativen Embryologie (auch in der Pathologie) bekannt sind. Es existirt

ein dynamo-chemisches Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Zellsecreten; sobald eine Zelle oder ein Gewebe seine Activität verliert, so sind sie weniger differenzirten Geweben gegenüber im Nachtheil, was ihre Resorption zur Folge haben kann. Im vorliegenden Falle ist es die veränderte Lebensweise, bei welcher durch Ruhestadium u. Unbeweglichkeit der Nympe das Gleichgewicht gestört u. die Metamorphose veranlasst wird. Auf gleiche Weise erklärt sich der Mechanismus des Gesetzes von Geoffroy Saint-Hilaire: der mangelnde Gebrauch eines Organs schwächt dasselbe u. fördert die Tendenz es schwinden zu lassen.

Noch einige Bemerkungen im Besonderen:

**Fettkörper:** Es ist wenig wahrscheinlich, dass die Protoplasmastränge es sind, die die winkligen Ecken an der Gestalt des Kernes hervorrufen, etwa wie die Muskeln auf ihre Ansätze an den Knochen einwirken. Natürlicher ist es wohl, anzunehmen, dass das Protoplasma die Form des Kernes annimmt. Diese ist nun aber sehr unregelmässig, besonders bei den Vespidae, infolge direkter, oft unvollständiger Theilungen.

Das Fettgewebe der Larve geht in das der Imago über in Folge von Umwandlungen, die das Volumen der Kerne durch Knospung u. Fragmentirung reduzieren. Ein Theil des Gewebes geht bei der Wespe u. Hornisse durch Zerfall zu Grunde. Pérez nimmt an, dass bei den Ameisen alle Fettzellen die Veränderungen in Kern, Protoplasma u. Membran überdauern. Dabei spricht er ihnen eine grosse Zerbrechlichkeit zu, die bei den Vespiden so gross ist, dass schon blosser Körpercontractionen sie zerstören kann. Im Uebrigen haben die vom Messer zerrissenen Zellen ein ganz anderes Aussehen als die Zellen, die, in der Rückbildung begriffen, grosse zusammenfliessende Inseln bilden, wie sie Verf. bei Wespe u. Hornisse beobachtete. Doch ist diese Frage nur von secundärem Interesse.

**Verdauungstraktus:** Auf Grund erneuerter Untersuchungen ist der Verf. zu der Ueberzeugung gekommen, dass die imaginalen Darmzellen sich nicht vom Mitteldarm der Larve ableiten. Verf. giebt seine frühere Ansicht auf Grund folg. Thatsachen:

1. In sehr jungen Larvenzellen oder im Embryonalstadium, giebt es noch keine Ersatzzellen, so klein sie auch sein mögen.
2. Bei ihrem Auftreten werden sie an der Peripherie der Darmzellen oder selbst zwischen diesen Zellen sichtbar (bei d. Biene).
3. Zuerst sind es nur wenige, doch zeigen sie schon ihre Lage, Aussehen u. definitive Form.
4. Bald darauf treten sie zahlreich auf, bilden sich in Folge Theilung zu Ersatzzellen aus, die während des ganzen Larvenlebens im Ruhezustand verharren.

Diese Metamorphose ist also sozusagen, schon im Voraus vorbereitet u. geht zu zwei verschiedenen Zeiten vor sich, die durch das Ruhestadium während des Larvenlebens getrennt sind. Ein einzig stehendes Faktum unter den Umbildungen der anderen Organe, von besonderem Charakter u. spezieller Bedeutung.

— (3). Quelques caractères essentiels de l'histolyse pendant la métamorphose. t. c. p. 301—304.

Die vom Verf. an den Hymenopteren gewonnenen u. auch für andere Insekten bestätigten Beobachtungen stimmen mit den Resultaten anderer französ. u. ausländischer Forscher überein, wie: C. Vaney (Contribution à l'étude des phénomènes de métamorphose chez les Diptères. Compt. rend. Acad. Sci. Paris 5. nov. 1900. T. 131 No. 19 p. 758). C. Vaney et Conte (Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 130 1900 p. 1062—1064). F. Henneguy (Le corps adipeux des Muscides pendant l'histolyse. Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 131 1900 No. 22 p. 908). Vernon, L. Kellog (Histolyse et phagocytose. Americ. Naturalist, May 1901 vol. 35 p. 463—468). A. Berlese (Osservazioni su fenomeni che avvengono durante la ninfosi. Rivista di Patologia vegetale. Ann. X—XI (15. août 1901), p. 157—444, avec 57 figures dans le texte et 8 planches).

Schlussfolgerungen: 1. Beginnender Zerfall. Das mehr oder minder starke Auftreten jeder Histolyse besteht in einem Zerfall der Gewebe. Dies ist in den meisten Fällen leicht zu konstatieren. Der Rückschritt ist zuweilen, wenigstens im Anfange, an gewissen Muskeln wenig sichtbar. Die Spinnrüsen u. die excretorischen Drüsen der Wespen zeigen offenbar eine Entartung, die jeder direkten Thätigkeit der Leucocyten vorangeht. Die Entartung ist eine Auflösung, eine wirkliche Verdauung durch die Leibesflüssigkeit. Sie kann zu einer völligen Histolyse genügen. — 2. Dazwischentreten der Leucocyten. Diese ist nicht nothwendig, aber sehr häufig u. zeigt alle Grade von Intensität. Die Leucocyten treten secundär um die Malpighi'schen Gefässe auf u. besonders um die degenerirenden Speicheldrüsen. Von da an geht die Histolyse rasch ihrem Ende entgegen. Obgleich die Leucocyten häufig in die in der Histolyse sich befindenden Gewebe eintreten, so konnte Anglas doch nie feststellen, dass sie sich an der Phagocytose beteiligten, übrigens wären sie, trotz ihrer Anzahl, nicht im Stande die relativ grosse Masse des Larvenorgans zu bewältigen. Sie treten auch zu den in der Histolyse befindl. Muskeln, wenn die Fibrillen derselben noch nicht oder schon in Verfall geraten sind; zuweilen treten sie zwischen dieselben, sehr oft aber bleiben sie in unmittelbarer Nähe des Muskels u. treten nur selten in unmittelbarer Berührung mit demselben.

Während sie (bei den Hymenopt.) in den Muskeln der hinteren Region ziemlich zahlreich sind, ist ihre Zahl in der Mitte des Abdomens eine sehr beschränkte und im Thorax unbedeutend oder Null. In den beiden letztgen. Fällen ist es ausser Frage, dass keine Phagocytose stattfindet. Diese würde in typischer Form nur in den Fällen vollständiger u. rapider Zerstörung auftreten. Nach Anglas's Meinung sind die zahlr. Diskussionen über diesen Gegenstand durch eine übrigens leicht erklärliche Verwirrung entstanden. Man hat für Leucocyten Elemente angesehen, die vom Larvenkern herkommen. Das führt auf einen dritten Charakterzug der Histolyse, nämlich

3. Eliminationsprodukte des Kerns u. Protoplasmas. Vom Beginn der Histolyse ab nehmen die Muskelkerne (im hint. Theil des Abd.) merklich an Grösse zu, in einem hypertrophirten Sarcoplasma. Sie trennen sich von der Muskelfibrille, in Form kugliger Gebilde u. bilden das, was man Caryocyten (Berlese) nennt. In der mittl. u. vorderen Abdominalgegend sind die Caryocyten kaum grösser als die Leucocyten; ihr dunkleres Aussehen, ihr stärker färbbares Verhalten u. besonders ihr Ursprung lassen sie von den Leucocyten unterscheiden. Dasselbe gilt u. zwar in noch höherem Grade von den Muskeln des Thorax. Wenn die Muskel in ihre imaginalen Fibrillen zerfällt, so sind die unzähligen dazwischenliegenden Körperchen noch Caryocyten, die von den Larvenkernen stammen; aber sie sind klein, zerfallen schnell, es findet sich keine echte Leucocyte darunter.

Im vorigen ist noch nicht von Kernelementen gesprochen worden, die im allgemeinen sehr klein, ebenfalls vom Kern herstammend an der Fibrille haften bleiben u. zur Histogenese dienen. — Wir können also schliessen: Wenn ein Organ in Histolyse tritt (sei sie vollständig oder partiell) oder eine Umbildung zu Gunsten einer Anpassung erleidet, so findet im wechselnden Verhältnisse eine Ausscheidung von Kern- u. Protoplasma-Substanz statt. Das deckt sich übrigens mit der allgemeinen Thatsache der Volumenreduktion der Larvenelemente, sobald sie in das erwachs. Stadium des Thieres übergehen.

Bemerkung. Sehr ähnliche u. fast identische Eliminationserscheinungen hat der Verf. auch in der Histolyse des mittleren Darmepithels u. in der Hypodermis der Wespe u. Biene gefunden. Bei *Anobium paniceum* beschreibt Karawaiew etwas ähnl. für die Malpighi'schen Gefässe. Dieselben Prozesse können mit einigen Variationen in den verschiedensten Geweben gefunden werden; denn sie hängen von ganz allgemeinen Gesetzen ab.

Apicoltore siehe im system. Theil unter Apis.

L'Apiculteur desgl.

**Ashmead, Wm. H.** (Titel p. 292 sub No. 4 des vorigen Berichts).

Behandelt im einzelnen: **Vespoidea**: Bethylidae: Ateleopterus (1), Sierola (2). — **Cynipoidea**: Figitidae (Subf. III: Anacharinae): Anacharis (2). — (Subf. V: Eucoelinae): Trybliographa (1). — (subf. VI: Allotriinae): Allotria (1). — **Chalcidoidea**: Torymidae (subf. II: Toryminae): Torymus (1). — (Subf. IV: Megastigminae): Megastigmus (2 + 1 bek.). — Chalcididae (Subf. II: Chalcidinae): Haltichella (1), Encyrtocephalus n. g. (1). — Eurytomidae: Systole (1), Eurytoma (3). — Perilampidae: 0. — Eucharidae: Metagea (2). — Miscogasteridae (Subf. II: Tridyminae): Asemantus (1). — Cleonymidae (subf. I: Chalcedectinae): Systolomorpha n. g. (1), Agamerion (1). — (Subf. II: Cleonyminae): Thaumapura (1 + 1 bek.), Dinoura n. g. (2). — Encyrtidae: (subf. I: Eupelminae): Eupelmus (1). — (Subf. II: Encyrtinae): Cerchysius (1). — Pteromalidae:

(subf. I: Merisinae): *Brachyscelidiphaga* n. g. (1). — *Terobiella* n. g. (1), *Coelocyba* n. g. (1). — (Subf. II: Pteromalinae): *Pteromalus* (1 bek.). — (Subf. III: Sphegigasterinae): *Ophelosia* (1 bek.), *Tomocera* (1 bek.). — *Elasmidae*: *Euryischia* (1 bek.). — *Eulophidae* (subf. II: Aphelininae: *Pteropterix*). — (Subf. III: Tetrastichinae): *Tetrastichus* (1). — (Subf. IV: Elachistinae): *Euplectrus* (1). — (Subf. V: Eulophinae): *Dialuomorpha* (1). — **Ichneumonoidea**: *Evaniidae*: (subf. III: Aulacinae): *Aulacus* (1). — *Ichneumonidae*: (Subf. I: Ichneumoninae): *Probolus* (3 bek.). (Subf. II: Cryptinae): *Chromocryptus* (1). — (Subf. III: Pimplinae): (Trib. I: Acoetini): *Leptobatopsis* (1). — (Trib. II: Labenini): *Bemerck*. — (Trib. III: Lissonotini): *Euctenopus* n. g. (1). — (Trib. IV: Pimplini): *Allotheronia* n. gen. (1). — (Subf. IV: Tryphonini) (Trib. V: Bassini): *Bassus* (1). — (Subf. V: Ophioninae) (Trib. IV: Anomalini): *Barylyta* (1). — (Trib. VI: Paniscini): *Paniscus* (1 bek.). — *Alysiidae*: (subf. III: Alysiinae): *Asobara* (1). — **Braconidae** (subf. Aphidiinae): *Lipolexis* (1). — (Subf. IV: Meteorinae: *Meteorus* (1). — (Subf. IX: Cheloninae): *Phanerotoma* (1). — (Subf. X: Agathidinae): *Orgiloneura* n. g. (1). — (Subf. XII: Microgasterinae): *Acoelius* (1), *Apanteles* (2). — (Subf. XIV: Opiinae): *Diachasma* (1). — (Subf. XV: Braconinae): *Einth.* in d. 3 Trib. — (Trib. II: Braconini): *Callibracon* n. g. (1 bek.), *Microbracon* (2). — *Iphiaulax* (2).

— (2). *Magrettina*, a new genus in the family Mymosidae. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 4 No. 4 p. 444—445.

— (3). Some Insects of the Hudsonian Zone in New Mexico II. Hymenoptera parasitica. Psyche vol. IX No. 298 p. 147—148.

— (4). Some Insects of the Hudsonian Zone in New Mexico. IV. Hymenoptera part. t. c. No. 300 p. 185—186.

— (5). A new *Pammegischia*. Entom. News vol. 12 No. 9 p. 277—278.

*P. xiphydria*.

— (6). Some Changes in the Generic Names in the Hymenoptera. Canad. Entom. vol. 32 No. 12 p. 368.

— (7). Three new parasitic Hymenoptera from South Africa. op. cit. vol. 33 No. 5 p. 138—140.

n. sp.: *Allotropa Loundsburyi*, *Coccidencyrtus flavus* u. *Tetrastichus prospaltae*.

— (8). New Species of *Evaniidae*. t. c. No. 11 p. 300—304. 10 n. sp.

— (9). Hymenoptera parasitica (Sandwich Islands). With 2 pls. (VIII, IX). Fauna Hawaiiensis vol. I P. III p. 277—364. — Siehe auch unter Fauna Hawaiiensis.

128 Sp., darunter 87 n.; n. g.: *Zacranium*, *Platymischoides*, *Hypodiranchis*, *Neolelaps*, *Mesolelaps*.

— (10). Siehe Needham & Betten.



**Athimus, Fr.** Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Belgiens. Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 13 p. 197—199. Schluss: No. 14/15 p. 220—223.

Veröffentlichung der Liste der vom Autor u. seinem Kollegen Victor Deprez erbeuteten Ichneumoniden Belgiens.

**Atlas für Bienenzucht.** Anatomie — Histologie — Pathologie. — Bienenfeindliche Thiere. XXX kolorirte Tafeln, gezeichnet von Ingenieur F. Clerici nach mikroskopischen Präparaten des Grafen Gaetano Barbò. Hrsg. vom Central-Verein für Hebung und Verbreitung der Bienenzucht in Italien. Erklärender Text von A. von Rauschenfels. Autoris. deutsche Ausg. Berlin, C. A. Schwetschke u. Sohn 1901 8°. M. 9,—.

Text klar u. populär; Bilder roh, doch im ganzen richtig. Taf. I—VII. Königin nebst Organen derselben, Taf. VII—XI Drohne, Taf. XII—XXVI Arbeiterin. Die letzten Tafeln behandeln die Microorganismen der „Bienenpest“, Feinde der Bienen: Wachsmotte, Bienenlaus, Totenkopf. — K. Escherisch, der die Arbeit in der Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. referirt, findet folg. Ausstellungen: Einzelne Vergrößerungen (3 Ocellen auf der Stirn des ♂) ohne Details übertrieben (ganze Taf. IX). Präcisere Zeichnungen über Anatomie des Giftapparates bei der Königin u. anderen fehlt. Das Tracheensystem (Taf. XXI) ergiebt aus dem abgebildeten Luftsack keine richtige Vorstellung. Als Feind fehlt: Trichodes u. seine Larve.

— (2). *Atalante di Apicoltura. Anatomia, istologia, patologia e parasitologia dell' Ape.* 30 tavole colorate, diseguate da F. Clerici sulle preparazione microscopiche di G. Barbò, con testo esplicativo. Milano 1901. 8°. M. 8,—. Eine Uebersetzung dieser Arbeit in's Deutsche siehe unter Atlas.

**Baer, W.** Ueber das Brüten von Grabwespen in gekappten Baumzweigen. Mit 4 Abbilgn. nach Originalphotogr. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 11 p. 161—163.

Es handelt sich hierbei um mehrere gestutzte Zweige der Traueresche (*Fraxinus excelsior* L. var. *pendula* Vahl.). Die in Frage kommenden Wespen sind: *Psen atratus* Dahlb. u. *Crabro (Coelocrabro) capitosus* Shuck. Hierzu 4 Abb. Untersuchung des Larvenfutters; für *Psen*: *Psylla*, — für *Crabro capitosus* höchstwahrsch. die Dipt.: *Platypalpus*. — Ein weiteres Nest in *Ailantus glandulosa* Desf. von *Pemphredon (Cemonus) unicolor* (Fabr.) Latr. zu Primkenau. Futter: *Aphis*.

**Barrington, R. M. and C. B. Moffat.** Wasps in County Wicklow. *The Irish Naturalist*, vol. 10 No. 10 p. 197—201.

Bee Journal siehe im system. Theil unter *Apis*.

**Berg, C.** La essenza della ninfosi (sunto). *Monit. zool. ital.* vol. XI suppl. p. 31—33.

**Berlese, Ant.** Insetti nocivi agli alberi da frutto ed alla vite. Portisi. 1900. 183 p., 152 fig.

Insektenschädlinge am Weinstock. Als Schädlinge werden genannt, äusseren Befall erzeugend: *Formica* sp., *Vespa crabro* L., *V. vulgaris* L.

**Berthouliou, V.** 6. Supplément aux Ichneumonides d'Europe. Bull. Soc. Entom. France, 1901 No. 18 p. 320—323.

13 n. sp.

No. 74—88. *Ichneumon aureipes* ♀, *strenuus* n. sp., *operosus* n. sp. — *Amblyteles atratus* n. sp., *Dicoelotus pumilus* Wesm. 1<sup>o</sup> var. *punicus* ♀. 2<sup>o</sup> var. *analys*. 79. *Herpestomus pinetorum* n. sp., *Diadromus capitatus*, *Phaeogenes corcyriensis* n. sp., *Ph. major* n. sp., *Ph. inanis* n. sp., *minimus* n. sp., *tenuidens* n. sp., *Ph. atratus* n. sp., *Ph. nigrinus* n. sp.; *Ichnogaster fuscibucca*.

Bien. Zeitschrift. Siehe in system. Theil unter Apis.

Biene. Ungarische Zeitschrift. Siehe im system. Theil unter Apis.

Bienenfreund. Zeitschrift. Siehe im system. Theil unter Apis.

Bienenpflege. Zeitschrift. Siehe im system. Theil unter Apis.

Bienen-Zeitung. Schweizerisches Organ der Schweizerischen Vereine für Bienenzucht. Hrsg. vom Vereine Schweizer Bienenfreunde (Red. Lehrer R. Göldi-Braun). XXIV. Jahrg. 12 No. Aarau. Solothurn 8<sup>o</sup>. Neue Folge. Sauerländer & Co. in Comm., 1901. 8<sup>o</sup>. Abonn. M. 4,—.

Bienenzeitung. Organ des Vereins deutscher Bienenwirthe. Herausg. v. J. Dickel, Nördlingen. gr. 4<sup>o</sup>. Jhg. 57: 1901 (24 Nrn.) M. 3,—.

Bienen-Zeitung, Deutsche Illustrierte. Organ für die Gesamtinteressen d. Bienenzucht, herausgegeben von C. J. H. Gravenhorst. Braunschweig. gr. 8<sup>o</sup>. Jahrg. XVIII: 1900—1901 (12 Hfte.) M. 4,—.

Bienen-Zeitung, Leipziger. Organ für alle Imker deutscher Zunge. Redigirt von F. Liedloff. Leipzig, gr. 8<sup>o</sup>. — Jahrgang XVI: 1901 (12 Nrn.). M. 1,—.

Bienen-Zeitung, Oesterreichisch - Ungarische. Redig. von C. M. Schachinger. Herausg. v. A. Lauterböck. Wien, fol. — Jahrg. XXIV: 1901 (12 Nrn.). M. 2,—.

Bienen-Zeitung, Schlesische. Redig. von Liedloff. Brieg, 8<sup>o</sup>. Jahrg. XXIV: 1901 (12 Nrn.). M. 1,—.

Bienen-Zeitung, Schleswig-Holsteinsche. Redig. von A. Steenhusen. Ahrensburg, gr. 8<sup>o</sup>. Jahrgang XIII: 1901 (12 Nrn.). M. 1,80.

Bienenzucht. Siehe im system. Theil unter Apis.

**Bignell, G. C.** (1). The Ichneumonidae (parasitic flies) of South Devon. Part. II. Braconidae. Rep. Devonshire Ass. vol. XXXIII p. 657—692.

— (2). Corsican Ants. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 8.

— (3). Corsican Ants bred (*Leptothorax angustulus* Nyl., and *Bothriomyrmex meridionalis* Roger). t. c. p. 127—128.

- (4). *Metopius dentatus* Fr. bred from *Bombyx quercus*. t. c. July, p. 171.
- (5). *Meteorus fragilis* Wasm., parasitic on *Phalera bucephala*. t. c. p. 278.
- (6). Inquiline Cynipidae. Shape of Galls. Entom. Record, vol. 13 No. 4 p. 126—127.
- (7). Inquiline Cynipidae. t. c. No. 12. p. 360—1.
- Bingham, C. T.** Description of Two new Species of *Bracon* from Bengal. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 8 Dec. p. 555—557.  
Br. *Nicévillei*, Br. *famulus*.
- Bi-Tidende.** Siehe im system. Theil unter *Apis*.
- Bloomfield, E. N.** Notes on Phytophagous Hymenoptera. 1800—1900. Entom. Record, vol. 13 No. 1 p. 18—20.
- Bogdanow, E. A.** theilt in seinem Artikel „Ueber Konservirung“ mit, dass er Gallen viele Monate hindurch ohne jede Veränderung in gesättigter unreiner Moskauer Kochsalzlösung aufbewahrt habe (Analyse: Na = 39,33%, Cl = 58,71%, Ca = 0,43%, Mg = 0,04%, SO<sub>3</sub> = 1,02%, unlösbarer Rückstand 0,25%). Reines Kochsalz lieferte nur negative Resultate. Vielleicht spielen also kleine Jod- oder Brommengen eine wichtige Rolle. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 100—102.
- Bordas, St.** A hangyákról. Rovart. Lapok, 8. köt. 9. füz. Nov. p. 182—183. — Ueber die Ameisen. Ausz. Hft. 9 p. 21.
- Bouvier, E. L.** Les habitudes des *Bembex*. (Année psychol. [Binet]) Paris 1901. 8°. 73 p. avec figs. — Extr. Revue Scientif. (4.) T. 17. No. 5 p. 155.
- Bradley, J. Chester** (1). The North American *Oryssidae*. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 27 No. 4 p. 317—318. 5 Sp.
- (2). The *Evaniidae* of America North of Mexico. With 1 pl. t. c. No. 4 p. 319—330.  
4 n. sp., n. g.: *Deraidontus*, *Oleisoprister*.
- Bradley, Ralph. C.** *Pompilus approximatus* Sm. in North Wales. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Oct. p. 259.
- Braun, Adam.** Z zakresu gospodarstwa posiecznego: Podkarmianie pszczół. [Aus dem Gebiete der Bienenzucht: Die Fütterung der Bienen.] Warszawa. E. Wende i. Sp. 1901. 16°. II & 143 spp.
- Brauns, H.** Ueber *Panorpes Fischeri* Spin. Termész. Füzetek, vol. 24 No. 3./4. p. 491—494.
- Brauns, J.** (Willowmore, Cape Colony.) Ueber die Lebensweise von *Dorylus* und *Aenictus*. Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 14—17.  
Die bisher bekannten Nester von *Dorylus* scheinen nur Wander-nester gewesen zu sein. Beschreibung eigentlicher Nester. — *Aenictus*-Züge. — (Im Text u. Titel steht ständig *Aenictus*).
- Brauns, . . .** (1). Nachträge zu *Lissonotinen*. Zeitschr. f. System. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 157—160. Schluss 4. Hft. p. 179—183.

Mit Schmiedeknecht's Bearb. der Lissonot. ist zwar viel gebessert, die Sache aber noch nicht ganz abgethan (cf. vor. Bericht p. 322 sub No. 2). Es werden noch Aenderungen nöthig sein. Die Vereinigung der Förster'schen Untergatt. *Asphanodon*, *Bathycetes*, *Alloplasta*, *Asphragis*, *Ensimus* mit anderen, die von *Aphanodon* mit *Cryptopimpla*, die der beiden folg. mit *Meniscus*, die der beiden letzt. mit *Lissonota* im engeren Sinne ist annehmbar. Verf. giebt nun in der obig. Arbeit eine Anzahl von Nachträgen, theils nach den Exempl. seiner Samml., theils nach den Typ. Szepliget's in Term. Füz. v. 1900. — p. 157—160 bringt Bem. zu (vergl. hierzu den system. Theil des Berichts): 1. *Echthrodoxa* Schmiedekn., 2. *Anarthronota* Schmiedekn., 3. *Xenacis caligata* Grav., 4. *Cryptopimpla* Taschenb., 5. *Phytodietus*. p. 177—183: 6. *Syzeuctus* Först. Umgearbeitete Bestimmungstab. der Sp., nebst Bemerk. zu den einzeln. Sp., dar. neu: Schmiedeknechti.

— (2). Ein neuer *Ephialtes*. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Hft. p. 183—184.

*E. sanguinicollis* n. sp.

**Brèthes, M. J.** (frère du Julien). Notes biologiques sur trois Hyménoptères de Buenos Aires. Revista del Museo de la Plata, 1901. — Nach einer Anm. in Ferton, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 111. — Dasselbst steht hinter dem Autornamen (frère du Judulien).

**Buckton, G. B.** Aphides in Ants' Nests. Science Gossip vol. VII p. 257.

**Burbidge, F. W.** Notes on Humble Bees. The Irish Naturalist, vol. 10 No. 9 p. 172. — *Bombus* betreff. Siehe ferner unter Fitzgerald.

**du Buysson, R.** (1). Sur quelques Chrysidides du Musée de Vienne. Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien, 16. Bd. No. 1/2 p. 97—104. — 7 n. sp.

— (2). Sur quelques Hyménoptères de Madagascar. Avec 11 figs. Ann. Soc. Entom. France vol. 69. 2. trim. p. 177—179, 180. — *Thrausmus* n. g. *Grandidieri*.

— (3). Sur deux *Mélipones* du Mexique. Avec 2 pl. (IV, V). Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 1. Trim. p. 153—155, 156.

— (4). Sur deux *Mélipones* (Hyménoptères) de Mexique. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1901 No. 2 p. 104—106.

— (5). Catalogue des Hyménoptères Melliférides des collections du Muséum. t. c. p. 207—214.

— (6). Sur la *Chrysis shanghaiensis* Smith. Bull. Soc. Entom. France, 1901 No. 2 p. 29—30.

**Cameron, P.** (1). On the Hymenoptera collected during the „Skeat Expedition“ to the Malay Peninsula. Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. 2 P. 1 p. 16—44. — 3 n. g.: *Atanyjoppa*, *Skeatia*, *Vagenatha*; 33 n. sp.

Von der Hymenopteren-Fauna der Malayischen Halbinsel ist bisher nicht viel bekannt. Smith zählt 136 Sp. auf. Bingham zählt

in seinen Hymenoptera of India 995 Arten auf, von denen nicht weniger als 376 von Tenasserim, dem im äusserst. Norden gelegenen Gebiete aufgeführt werden. Sicherlich wird sich die Halbinsel selbst äusserst reich an Hymenopt. erweisen. Einige stammen nicht von der Skeat Expedition. Im Einzelnen: Mutillidae: Mutilla (2 n.). — Scoliidae: Scolia (3 + 1 n.), Elis (Dielis) (1 + 1 n.). — Pompilidae: Pseudagenia (1 + 1 n. in Anmerk.), Pompilus (1 + 1 n.), Salius (1 + 3 n.). — Sphegidae: Sphex (3), Ammophila (1), Sceliphron (2), Bembex (1 + 2 n.), Pison (1 n.). — Crabronidae: Crabro (1 n.), Trypoxylon (1 n.). — Vespidae: Vespa (1), Polistes (1), Icaria (2 n.), Eumenes (1), Odynerus (1 n.), Rhynchium (1 n.). — Apidae: Xylocopa (2 + 3 n.), Kophthortosoma (3), Megachile (3 n.), Trigona (1 + 1 n.). — Ichneumonidae: Joppini: Atanyjoppa n. g. (2 n.). — Mesostenini: Skeatia n. g. (2 n.), Vagenatha n. g. (1 n.). — Braconidae: Iphiaulax (1 n.). — Evaniidae: Evania (1 n.).

- (2). On the Hymenoptera collected in New Britain by Dr. Arth. Willey. t. c. vol. I. P. II p. 224—248. — 29 n. sp., n. g.: Cratobracon, Leptophion, Eurycryptus, Xanthocryptus.

Die Sammlung der Hymenoptera von New Britain durch Arthur Willey ist nicht umfangreich genug um einen Schluss auf die Verwandtschaft dieser Inselfauna zu gestatten. Die meisten Stücke stammen von der Gazelle-Halbinsel (jetzt als Neu-Pommern bekannt u. von den deutschen Geographen zum Bismarck-Archipel gerechnet). Es werden behandelt: Tenthredinidae: Sinoclia violaceipennis n. sp. — Evaniidae: Megischus violaceipennis. — Braconidae: Bracon diores n. sp., Cratobracon n. g. m. ruficeps n. sp. — Ichneumonidae: Ophionini: Leptophion n. g. u. longiventris n. sp., Eucospilus nigrinervis n. sp., Pimplini: Rhyssa fulva n. sp. u. Rh. tridentata n. sp., Xanthopimpla insularis n. sp., Cryptini: Eurycryptus n. g. mit laticeps n. sp., Xanthocryptus n. g., robustus n. sp. — Chrysididae: Stilbum splendidum Fab., Chrysis (Hexachrysis) Novo-Britannica n. sp., Ch. (Hexachr.) democraticus n. sp. — Mutillidae: Mutilla Novo-Britannica n. sp. — Scoliidae: Discolia foveifrons n. sp., D. pulchripennis n. sp. — Pompilidae: Salius insularis n. sp., S. basimacula n. sp., Willeyi n. sp. — Sphegidae: Sphex confrater Kohl, Sph. umbrosus Christ, Sphex (Isodonta) insularis n. sp. — Vespidae: Vespa affinis Fab., Polistes maculipennis Sauss., Polistes Arthuri n. sp., P. lycus, P. asterope n. sp., Rhynchium brunneum Fab. — Anthophila: Melipona (Trigona) n. sp., Xylocopa Perkinsi n. sp., Anthophora zonata Fab., Megachile megistia n. sp., M. othona, M. malayana n. sp., Cricosa emarginata Lep., Nomia fulviventris n. sp., Nomia (Paranomia) pulchribalteata n. sp., Nomia metallica n. sp.

- (3). Description of new Genus of Bees from India. The Entomologist, vol. 34. Oct. p. 262—263. — Aglaoapis n. g.
- (4). A Contribution towards a Revision of the British Torymina. t. c. Oct. p. 269—276.

- (5). Description of a new Species of *Crypturus* from Spain. t. c. Dec. p. 330—331. — *Cr. fulvipes*.
  - (6). Description of a New Genus and Five New Species of Aculeate Hymenoptera from the Santa Fé Mountains, New Mexico. *Trans. Amer. Entom. Soc.* vol. 27 No. 4 p. 311—316. — n. g.: *Paramasaris*.
  - (7). Hymenoptera of the Maldive and Laccadive Archipelagoes. (Cambridge, 1901). 4. 13 p. M. 2,50.
  - (8). On a collection of Hymenoptera made in the neighbourhood of Wellington by Mr. G. V. Hudson, with descriptions of new genera and species. *Trans. New Zealand Inst.* vol. XXXIII p. 104—120.
  - (9). Descriptions of seventeen new Genera of Ichneumonidae from India and one from Australia. *Ann. Nat. Hist.* 7 vol. 7 March p. 275—284 (Contin.) Apr. p. 374—385. May, p. 480—487. — concluded. June p. 523—531.  
 Bringt folg. Formen: p. 275—284: *Gathetus* n. g. (1 n.), *Dimætha* n. g. (1 n.), *Facydes* n. g. (1 n.), *Leptojobba* n. g. (1 n.), *Cratojobba* n. g. (1 n.).  
 p. 374—385: *Pachyjobba* n. g. (1 n.), *Lagenesta* n. g. (1 n.), *Zanthojobba* n. g. (1 n.), *Xestojobba* n. g. (1 n.), *Aglaojobba* n. g. (1 n.), *Charitojobba* n. g. (1 n.).  
 p. 480—487: *Magrettia* n. g. (1 n.), *Lamprojobba* n. g. (1 n.), *Setanta* n. g. (1 n.), *Gyrodonta* n. g. (1 n.).  
 p. 523—531: *Myermo* n. g. (1 n.), *Fileanta* n. g. (1 n.), *Poecilocryptus* n. g. (1 n.), *Labium* Brullé (1 n.).
  - (10). Descriptions of Three new Genera and Seven new Species of Hymenoptera from Eastern Asia and Australia. *Ann. Nat. Hist.* (7) vol. 8 Aug. p. 116—122.  
*Anthophila*: *Ctenoapis* n. g. (2 n.). — *Fossores*: *Chrysolarra* n. g. (4 n.). — *Braconidae*: *Poecilobracon* n. g. (1 n.).  
*Canadian Bee-Journal*. Siehe im system. Theil unter *Apis*.
- Carpentier, L.** Sur les larves de quelques Nématides. *Zeitschr. f. system. Hymenopt. u. Dipter.* (Konow) 1. Jhg. 4. Hft. p. 223.
- Carr, J. W.** *Astutus stigma* Panz. and other Aculeate Hymenoptera etc. on the Lincolnshire Coast. *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) p. 15—16.
- Carter, A. E. J.** (1). Aculeate Hymenoptera in Perthshire. *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) March, p. 67—68.  
 Sammelliste.
- (2). *Salix notatulus* Saund., and *Crabro aphidum* Lep. in Scotland. t. c. 12 (37) Nov. p. 277.
- Centralblatt, Bienenwirthschaftliches.* Siehe im system. Theil unter *Apis*.
- Charbonnier, H. J.** *Diptera* and *Nomadae* at *Halictus* burrows. *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) Febr. p. 48.

**Cholodkovsky, N.** Ueber den Spinnapparat der Lyda-Larven. Mit 4 Abbdgn. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 2 p. 17—19.

Die Untersuchungen Pickel's erstreckten sich nur auf Spiritus-material. Cholodkovsky kann an frischem Material diese Beobachtungen ergänzen, berichtigen u. durch neue erweitern. Betäubung der zahlreich erbeuteten Larven von *Lyda erythrocephala* L. durch Aetherdämpfe, Präparation in Kochsalzlösung, Fixirung mit Pérényi'scher Flüssigkeit oder mit Platinchloridlösung nach Rabl, Konservirung in 70% Alkohol; Schnitte: I. Hauptstämme der Spinndrüsen der Lyda-Larven 2 mässig lange Drüsenschläuche (Längsschnitt Fig. 2). Wandung derselben besteh. 1. aus einer Lage flacher, nicht deutlich abgegrenzter Epithelzellen (von Pickel nicht bemerkt), 2. aus dicht an einander gereihten, gross., saftig., secernirenden Zellen, die mit dem das Sekret ausführendem „Halse“ zwischen den flachen Zellen in die Höhle des Hauptstammes münden. Nach vorne zu verschwinden sie u. zwar erst einseitig u. s. w. Weiter nach vorn besteht der Hauptstamm gänzlich u. allein aus flachen, sich allmählich erhöhenden Zellen. — II. Die Filippi'schen Drüsen (von Pickel etwas mangelhaft beschrieben). Sie repräsentiren einen ziemlich langen, unregelmässig gelappten, am blinden Ende etwas gegabelten Schlauchkörper. Das Lumen (Fig. 3, Längsschnitt Fig. 4) nicht weit, wie Pickel abbildet, sondern sehr eng u. mit Cuticula ausgekleidet. Dazu treten III. als neu die büschelförmigen Drüsen (*glandulae multifidae*), zarte, glashelle, zusammengesetzte tubulöse, dichotomisch sich verästelnde Drüsen, die in den weiten Ausführungsgang münden (Fig. 3). Vor dem Eintritt in die Unterlippe findet eine blasenförmige Erweiterung statt. Histologischer Bau der Drüsen: sub I wurde schon angedeutet. — sub II. Filippi'sche Drüsen: eine Schicht grosser Epithelzellen mit grossem, körnigem, etwas verästeltem Kern, umgeben von einer grossen hufeisenförmigen, scharf begrenzt., anscheinend mit eigener Wandung versehenen Vakuole (hierzu Fig. 4), (ob als Sammelreservoir für das Sekret der Zelle dienend?). — ad III. Die büschelf. Drüsen bestehen aus schönem, nicht sehr hohem Cylinderepithel (Zellgrenzen durch Fixir. mit Pérényi'scher Flüssigkeit u. Färb. mit Boraxcarmin sehr deutlich). Wozu die einzelnen Theile dieses komplizirten Spinnapparates dienen, ist jetzt noch nicht bestimmbar. Alle drei Drüsenpaare sind auf Fig. 1 dargestellt.

**Chyzer, Kornel** (1). Zemplén magye Hymenopterái. (Die Hymenopteren des Komitats Zemplén). Rovart Lapok, 8. köt. 9. füz. Nov. p. 184—188.

— (2). Zemplén magye Hymenopterái. II. Rovart Lapok, 8. köt. 10. füz. p. 206—209. — III. *ibid.* 9. köt. 1. füz. p. 16—18. — IV. *ibid.* 2. füz. p. 32—34. — Die Hymenopteren des Komitats Zemplén.

**Ciesielskii, T.** Bartnictwo czyli hodowla pszól dla zysku, oparta na nauce i wielo stronnem doświadczeniu. II. Gospodarka w pasiece. [Die Bienenzucht, gestützt auf Wissenschaft und vielseitige Erfahrung. II.]. Lwów, nakład autora. 1901. 8°. (360 p.) K. 5.

**Clément, A. L.** L'Apiculture moderne. Avec 153 grav. Paris, libr. Larousse, [1901]. 8°. 157 p. 2 frcs.

**Cockerell, T. D. A.** (1). Titel p. 298 sub No. 4 des vor. Berichts behandelt die n. sp. *Bombomelecta larvae* u. *Panurginus Porterae*, sowie 3 neue Varr.

- (2). Contributions from the Mexico Biological Station. — X. Observations on Bees collected at Las Vegas, New Mexico, and the adjacent Mountains. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 Jan. p. 125—134. — Forts. vom vorigen Jahre (vor. Bericht p. 298 sub No. 7).

Zählt auf Species u. Varr. folg. Gatt. mit Angabe der Fundorte u. Fundpflanzen u. Zeit: *Colletes* (3), *Prosapis* (5), *Halictus* (10), *Agapostemon* (1), *Panurginus* (2), *Calliopsis* (2), *Perdita* (1), *Spinoliella* (1), *Melecta* (1), *Ashmeadiella* (2), *Melissodes* (7), *Xenoglossa* (1), *Anthophora* (5), *Clisodon* (1), *Apis* (1).

- (3). Contributions from the New Mexico biological Station. XI. New and little known insects from New Mexico. t. c. p. 333—337.

Von Hymenoptera werden behandelt: *Tenthredinidae*: *Euura Cooperae* n. sp. u. *salicis-nodus* Walsh. — *Apidae*: *Osmia fulgida* Cress., *armaticeps* Cress. var. *sapellonis* n., *Coelioxys Sayi* Roberts., *Monumetha argentifrons* Cress., *Stelis permaculata* (Ckll.) u. *Melissodes obliqua* (Say).

- (4). Flower and Insect records from New Mexico. Entom. News (Philad.) vol. 12 Febr. p. 38—43.
- (5). A new *Ceratina* from New Mexico. t. c. Febr. p. 43. *C. neomexicana*.
- (6). A new *Andrena* from California. t. c. March p. 74. — *A. Knuthiana* n. sp.
- (7). A Peculiar New Type of Halictine Bees. t. c. Sept. p. 208—209. — *Halictus Conanti* n. sp.
- (8). Hymenoptera Apoidea. Some Insects of the Hudsonian Zone in New Mexico. — III. Psyche, vol. 9 No. 298 p. 163—164. — 12 (2 n.) sp.
- (9). Some Insects of the Hudsonian Zone in New Mexico. VI. Cockerell, T. D. A. Hymenoptera, Apoidea II. t. c. No. 308 p. 282—286. — 10 sp., darunter 6 neue.
- (10). Variation in a Bee. Nature, vol. 64 No. 1650 p. 158. — *Epeolus bardus* Cress.
- (11). Descriptions of new Bees collected by Mr. H. H. Smith in Brazil. II. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1901 p. 216—222. — 9 n sp., 1 n. var., n. subg. *Corynuropsis*.



- (12). Contributions to the Entomology of New Mexico. I. A catalogue of the fossorial Hymenoptera of New Mexico. Proc. Davenport Acad. vol. VII p. 139—148.
- (13). Bees from Southern California, visiting Flowers of Eriogonum and Rhus. Canad. Entom. vol. 33 No. 10 p. 281—283.  
n. sp.: *Prosopis polifolii*, *Perdita claypolei*, *P. rhois*.
- (14). New Bees of the Subfamily Anthophorinae from Southern California. Canad. Entom. vol. 33. No. 10 p. 286—287. No. 11 p. 297—298.  
n. sp. *Anthophora catalinae*, *Melissodes personatella*, 1 n. subsp.
- (15). Species of *Brachycistis* (Fam. Myrmosidae) from Southern California. Canad. Entom. vol. 33 No. 12 p. 340. — *Br. Gaudii* n. sp.
- (16). A new Bee from California (*Anthrena Knuthiana* n. sp.) Zeitschr. f. Hymenopt. u. Dipter. 1. Jhg. Hft. 2 p. 80. — Dasselbe wie sub No. 6.
- (17). New and little known Bees from Nebraska. The Entomologist, vol. 34, July, p. 190—191.  
7 Sp., dar. 3 n.
- (18). On some Bees of the Genus *Andrena* from New Jersey. Journ. New York Entom. Soc. vol. 9 No. 3 p. 132—134.

**Cockerell, T. D. A. and Wilmatte F. Cockerell.** Contributions from the New Mexico Biological Station. — IX. On certain Genera of Bees. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7. Jan. p. 46—50.

Bringt die neuen Gatt.: *Anthophoroides* und *Protanthidium*, sowie das neue Subgenus *Paranthidium*.

Behandeln folg. Gruppen: (1) **Anthophorinae**. Uebersicht über die Tribus: *Eucerini*, *Anthophorini* u. *Centrini*. 1. *Centrini*: Uebers. über die Gatt.: *Centris* Fabr., *Exomalopsis* Spin., *Anthophorula* Ckll. (*Diadasiella* Ashm.). Uebersicht über die einzeln. Sp. von New Mexico: *Centris* (3), *Exomalopsis* (2). — 2. *Anthophorini*: Uebers. über die Gatt.: *Saropoda* Latr., *Entechnia* Patton, *Anthophoroides* g. n., *Meliturga* Latr., *Diadasia* Patton, *Anthophora* Latr. u. *Emphoropsis* Ashm. Bemerk. zu *Anthophoroides* n. g., *Amegilla* Friese, *Meliturgopsis* Ashm. — 3. *Eucerini*. Uebers. der (6) Gatt. Bemerk. zu *Macroglossapis* Ckll. = *Macroglossa* Rads. (not Ochs.). — (2) **Anthidiinae**. Uebersicht über die Gatt.: *Paranthidium* n., *Dianthidium* Ckll., *Protanthidium* n., *Anthidium* Fabr. Bemerk. zu dies. Gatt.

**Dahl, Friedrich.** Das Leben der Ameisen im Bismarck-Archipel, nach eignen Beobachtungen vergleichend dargestellt. Mittheil. Zool. Mus. Berlin, 2. Bd. 1. Hft. (Tit., Inh., Vorw. p. 1, 3, 5—6, p. 7—62, 63—70). — Apart Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1901. Imp. 8°. 70 p. — Ausz. von A. Sokolowsky. Naturw. Wochenschr. 16. Bd. No. 24 p. 279—282, desgl. P. Speiser, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 11 p. 171.

Vorwort (p. 5—6). Grundbedingungen für dergleichen Arbeiten. — Abhandl.: I. Uebersicht der Gattungen nach leicht erkennbaren Formenmerkmalen (p. 7—11) 34 Gatt. — II. Uebersicht der Arten nach leicht erkennb. Form- u. Farbenmerkmalen (p. 11—21.) Gattungsweise geordnet, 90 Spp. — III. Uebersicht der Fänge (p. 21—22 nebst 4 grossen Uebersichtstabellen). Der Stoff ist in folgender Weise geordnet: horizontal: Fundort u. Art. Fundzeit. Die einzelnen Spp. Weitere Arten. Bemerk. — Vertical: Gruppierung nach folg. Kapiteln: Grasland bei Ralum (No. 1—30). In der Pflanzung Ralum (31—79). Im Hause (80—97). Am Meeresstrande (98—115). An lichten Plätzen (p. 116—124). Auf Waldlichtungen (125—132). Im Walde (133—197). Nicht bei Ralum (198—226). Also insges. 226 No. des Fundortes u. Art des Vorkommens. — IV. Die Beziehungen der Ameisen zur Oertlichkeit (p. 23—24).

Unterscheidung der verschiedenen Geländeformen bei Ralum.

I. Das Festland (oder eigentlich die grösseren Inseln).

A. Das offene Gelände.

A. Kahler oder mit kurzem Grase bewachsener Boden.

a) Der Ufersaum des Meeres.

α) Der Sandstrand.

β) Die steile, aus lockeren Bestandtheilen (vulkanischer Asche oder Geröll) gebildete Uferwand.

γ) Der Korallenfels.

B. Mit langem, schilfartigem Grase bewachsenes Gelände (Grasland).

B. Das halbschattige Gelände.

A. Die Pflanzungen der Europäer, besonders die Kokospflanzung.

B. Die Dörfer, Gehöfte u. Pflanzungen der Eingeborenen.

C. Gebüsche, meist verlassene Pflanzungen d. Eingeborenen.

C. Das schattige Gelände.

A. Der ausgedehnte Wald der Ebene (Kabakaul, Wunamarita, der grösste Theil von Neu-Lauenburg).

B. Die Waldschluchten, das Lowon u. andere Waldthäler).

C. Der bewaldete Gipfel der Berge (Wunakokur).

II. Die kleinen Inseln.

Eine ausführliche Schilderung der Lebensbeding. im Bismarck-Archipel wurde im 3. Hft. der Mittheil. des zool. Mus. Berlin gegeben. Bei den Ameisen erscheint solche Betrachtung vorläufig erfolglos, doch werden nach Dahl auch hier durch die statistische Methode einheitliche Züge nachweisbar sein. — V. Die Beziehungen der Ameisen zur Jahreszeit (p. 24—27). Einfluss der Temperatur u. Regenmenge. Thätigkeit der Arbeiter Schwarmzeit. — VI. Die Nester der Ameisen (p. 27—37). Bei den darin angeg. kürz. Betrachtungen schliesst sich der Verf. eng an Forel's Darstellung des Nestbaues an (Die Nester der Ameisen. Zürich, 1892. Neujahrsblatt herausg. v. d. naturf. Gesellsch. auf das Jahr

1893 v. XCV). Eintheilung (siehe in system. Theil). Bemerk. zu den Nestern. 1. Erd-, 2. Holz-, 3. Mark-, 4. Mörtel- [u. andere Mörtelbauten], 5. Blatt-, 6. Spalt-, 7. Röhren-, 8. Kammer-Nester. 10. Zusammengesetzte Nester. — VII. Uebersicht der Ameisen nach der Lebensweise (p. 38—43). — VIII. Die Feinde der Ameisen (p. 43—44). Hierbei stellt Dahl folg. Gruppierung auf:

- I. Ausrauben ganzer Nester von erdbewohnenden Ameisen.
- II. Fang von Ameisen ausserhalb des Nestes.
  - A. Fang von Arbeitern u. Geschlechtsthieren in gleicher Weise, letztere aber nicht während des Fluges.
  - B. Fast ausschliessl. Fang geflügelter Geschlechtsthier.
    - a) Fang geflügelter Ameisen während des Sitzens u. Kriechens.
    - b) Fang geflügelt. Ameisen im Fluge.
  - C. Sammeln geflügelter Ameisen von der Oberfläche des Meeres.

Hierunter gruppiren sich 28 ameisenfressende Vogelarten im Bismarck-Archipel. — IX. Schaden u. Nutzen der Ameisen (p. 44—45). Verf. theilt nicht die allgemeine Ansicht, dass die Ameisen für sehr nützliche Thiere zu halten sind. — X. Ein Vergleich der Ameisenfauna des Bismarck-Archipels mit der Norddeutschlands (p. 46—62). Ein Vergleich zeigt, dass wohl keine einzige Ameisenart des Bismarck-Archipels einer mittel-europäischen Art in ihrer Lebensweise nach allen Seiten hin entspricht. 1. Uebersicht der norddeutschen Ameisenarten nach der Lebensweise [p. 46—49]. 2. Vergleich dieser Uebersicht mit der Uebersicht der Ameisen des Bismarck-Archipels nach der Lebensweise [p. 49—53]. a. Bei den Ameisen des B.-Archipels wissen wir in Bezug auf das Zusammenleben verschiedener Arten, das Vorkommen der Slaven, Schmarotzer und Gäste im fremden Neste fast noch gar nichts. b. Unterschied in der Zahl der Arten (siehe unten). Für die grössere Artenzahl eines Gebietes kann ein Theil der Arten an Lebensbedingungen angepasst sein, die in dem artenarmen Gebiete fehlen. 2. Die Spaltung in Arten und die damit zusammenhängende Anpassung an ganz specielle Lebensbedingungen kann in dem artenreicheren Gebiete weiter fortgeschritten sein als in dem artenarmen Gebiete. 3. Ein Theil der Arten des artenreichen Gebietes kann in dem artenarmen Gebiete durch Thiere anderer Gruppen vertreten und ersetzt sein. Schutz des Nestes u. s. w. Gegenüberstellung derj. Ameisenformen Norddeutschlands, welche mit einiger Sicherheit mit Formen des Archipels in Parallele zu bringen sind. Erörterungen dazu. — 3. Vergleich des Individuum-reichthums nach quantitativen Fängen (p. 53—62).

Verzeichnisse (p. 54—58). 1. Die Ameisenfauna des Bismarck-Archipels ist etwa 39 mal individuenreicher, als die Norddeutschlands (p. 58—59). 2. Wie in Norddeutschland, so sind auch im Bismarck-Archipel die verschiedenen Oertlichkeiten verschieden reich an

Ameisen (p. 59—60). Wie in Norddeutschl., so sind auch im B.-Arch. die Ameisenfänge in den verschiedenen Jahreszeiten verschieden reich (p. 60—61). — 4. Die Zahl der Ameisenarten ist im Bismarck-Archipel weit grösser als in Norddeutschland (p. 61—62).

#### XI. Kurze Uebersicht der Hauptresultate (p. 64—74).

1. Im Bism.-Arch. schwärmen einige Ameisenarten fast das ganze Jahr hindurch, doch lässt sich bei allen eine Hauptschwärmzeit unterscheiden (p. 25). — 2. Die Schwärmzeit oder Hauptschwärmzeit der meisten Arten scheint am Anfang der trockenen Jahreszeit zu liegen (p. 26, 27), da die Regenzeit für die Ameisen nahrungsreicher und deshalb für das Aufziehen der grossen Larven geeigneter ist (p. 60, 61). — 3. Die Geschlechtsthiere mancher Ameisen fliegen im Bism.-Arch. während der Dunkelheit und werden zum Theil in grossen Massen vom Lichte angelockt (p. 27). — 4. Die Ameisen des Bism.-Arch. besuchen um thierische Abscheidungen zu geniessen, nicht nur Blatt-, Schild- und Wurzel-läuse, sondern auch Cicadenlarven und Schmetterlingsraupen (p. 45.) — 5. Da der Bism.-Arch. sehr regenreich ist, bauen viele Ameisen Ställe für ihre Pflanzenläuse, theils in den Blütenschuppen und Blattscheiden (p. 22), theils auch frei an Blättern (p. 34); andere schlepen die Pflanzenläuse sogar in das Innere hohler Stengel (p. 35). — 6. Die Papierameise spannt ein Schutzdach auch über wunde Asttheile, um den austretenden geniessbaren Saft vor Regen zu schützen (p. 34). — 7. Die Knollen der epiphytischen Ameisenpflanze können frei an wenig belaubten Bäumen hängen, ohne unter Insektenfrass zu leiden, weil sie von Ameisen, die ihre labyrinthartigen Hohlräume bewohnen, vertheidigt werden (Symbiose) (p. 35 bis 37). — 8. Der Ameisenbaum des Bism.-Arch. wird von den Ameisen gegen die Eingriffe des Menschen und der Thiere vertheidigt; die Ameisen erhalten dafür Wohnung (Markröhren) und Nahrung (Mark, Saft, Sekrete) Symbiose (p. 29—32). — 9. *Camponotus quadriceps* ist auf *Endospermum* angewiesen; *Iridomyrmex cordatus* res. *myrmecodiae* nistet nicht nur in *Myrmecodia*, sondern auch in Astlöchern, Termitennestern etc. (p. 37). — 10. Im Gegensatz zu dem brasilianischen Ameisenbaum sind die Zweige von *Endospermum* ursprünglich mit Mark gefüllt (p. 29). — 11. Die Staaten (oder Kolonien) von *Camponotus quadriceps* bleiben sehr individuenarm, weil das Futter für die Larven leicht zu beschaffen ist (p. 31). — 12. Die Thätigkeit der Ameisenarbeiter steigert sich während der Regenzeit etwa auf das Doppelte (p. 60). — 13. Die schlimmsten Feinde der Ameisen sind im Bismarck-Archipel die Vögel; von 90 erbeuteten Landvogelarten hatten 28 Arten unter anderm auch Teile von Ameisen im Magen (p. 43—44.) — 14. Als schädliche Ameisen des Bismarck-Archipels sind bisher nur einige kleine, in den engen Spalten der Häuser und Schiffe nistende Tropenkosmopoliten zu bezeichnen (p. 45). — 15. Die Ameisenfauna d. Bism.-Arch. und die Norddeutschlands entsprechen nur in ihrer Gesammtheit einander, die einzelnen Arten weichen in ihrer Lebens-

weise immer stark von einander ab (p. 50—52). — 16. Die Ameisenfauna des Bism.-Arch. ist 5—6 mal reicher an Arten als die Norddeutschlands (p. 49, 61). — 17. Die Ameisenfauna des Bism.-Arch. ist etwa 30 mal individuenreicher als die Norddeutschlands (p. 53, 58). — 18. Dauernde Bewohner der Baumkronen, wie sie im Bism.-Arch. sehr häufig sind, können in einem gemässigten Klima nicht existieren, weil das Nest von der winterlichen Kälte geschützt sein muss (p. 50). — 19. Die grössere Artenzahl der Ameisen des Bism.-Arch. ist besonders auf eine speciellere Anpassung an ganz bestimmte Lebensbedingungen zurückzuführen, wie sie dann allgemein vom Pol nach den Tropen hin eine speciellere Anpassung zeigt (p. 50, 53, 62). — 20. Nester mit Kuppelbau fehlen im Bism.-Arch. gänzlich und Nester unter Steinen sind selten, weil derartige Einrichtungen, welche die Sonnenstrahlen besser zur Wirkung kommen lassen, dort überflüssig sind (p. 29). — 21. Wie bei uns sonnige, brachliegende Plätze mit sandigem Boden, so ist auch im Bism.-Arch. das Grasland mit lockerem, vulkanischem Boden am reichsten an Ameisen (p. 59). (Nach Forel wäre der Wald und seine Pflanzen sicher ergiebiger gewesen, als das Grasland). — 22. Der Boden im Urwald des Bism.-Arch. ist verhältnissmässig arm an Ameisen, aber doch sehr viel reicher als der mit Laub bedeckte, schattige Boden unserer Wälder (p. 59). — 23. Die Laufkäfer und Nacktschnecken unseres schattigen Waldbodens sind im Bism.-Arch. durch Ameisen vertreten, bei uns findet man im tiefen Waldeschatten keine Ameisen; im Bismarck-Archipel keine Laufkäfer und Nacktschnecken und die Nahrung ist in beiden Gruppen dieselbe (p. 60). — 24. Die Methode der „**vergleichenden Ethologie**“, ist wie auf die Vögel, so auch auf die Ameisen anwendbar.

XII. Register. Gesamtverzeichnis der behandelten Arten u. des Stoffes (p. 65—69). — Tafel-Erklärung (p. 70). Zweigstück des Ameisenbaumes und eine an Baumästen wachsende Ameisenpflanze, *Myrmecodia pentasperma* in natürl. Lage.

— (2). Was ist ein Experiment, was Statistik in der Ethologie. Biol. Centralbl., 21. Bd., p. 675—680.

Verf. bringt darin zu den jüngsten Ausführungen Wasmann's, denen er im Allgemeinen sehr wohl zustimmt, einige kurze Zusätze. Er giebt die volle Berechtigung des Wortes „Biologie“ statt des weit jüngeren Ausdruckes Ethologie sehr wohl zu u. will dasselbe erhalten wissen. Das Wort „Ethologie“ ist aber darum brauchbar, weil es völlig eindeutig ist. Wasmann's engere Deutung des Wortes „Ethologie ist die Lehre von den gesammten Lebensgewohnheiten der Thiere“ ist ihm gerade recht. W. giebt keine Definition der Worte „Experiment u. Statistik“. Hätte er es versucht, würde er die abweichende Ansicht Dahl's in diesem Punkte gefunden haben. Experimentum ist unser deutsches Wort Versuch im allerweitesten Sinne, „Untersuchung“ mit einschliessend. Man macht nach Dahl's Auffassung ein Experiment, wenn man beim

Verlauf eines Naturprocesses zur Erforschung dess. ganz bestimmte Bedingungen einschaltet, um dann den Erfolg abzuwarten. Bedingungen sind dabei also selbstständiges Handeln von Seiten des Thieres, 2. absichtl. Einschaltung abweichender Bedingungen, um irgend etwas zu erforschen. — Statistik ist diejenige wissenschaftliche Untersuchungsmethode, bei welcher ein Resultat durch genaues zahlenmässiges Aufzeichnen u. Vergleichen mehrerer einander entsprechender Einzelbeobachtungen gewonnen wird. Für ganz bestimmte Zwecke, namentl. für die Erkenntniss der Stellung der einzeln. Thierarten im Haushalt der Natur empfiehlt Dahl in der freien Natur Experimente u. Statistik für ethologische Untersuchungen zu verbinden. Bearbeiter für Dahl's diesbez. ungeheures Material nicht zu finden. Experimente an gefangenen Thieren sind zwar werthvoll, aber zur Erforschung der Nahrung u. des Aufenthaltes in der freien Natur von sehr geringem Werth. Erste Experimente von rein wissenschaftl. Interesse stellte Märker (1841) an, um die Gäste von *Formica rufa* zu erbeuten.

Art- u. Individualstatistik. Letztere hat sich in faunistischen Werken ganz allmählich herausgebildet [„selten“, „häufig“ etc.] u. zwar aus der unbestimmten, nicht aus der Artstatistik. Vollständige Individualstatistik wurde zuerst von Hensen angewendet. Statistische Unters. im engeren Sinne sind Wasmann's Arbeiten u. die anderer. In Vogelmagazinen sind auch die undefinirbaren Massen besonders zu verzeichnen u. das Verhältn. ders. zu den Erkennb. anzugeben. Rörig's Unters. über Krähen. Bei Rauschenplat's Unters. kann von einer vollständig. Statistik nicht die Rede sein. Jede wissenschaftl. brauchbare Statistik muss enthalt. zwei Grössen: Individuenzahl u. Gewichtszahl bezogen auf eine andere Individuenzahl, eine Raum-, eine Zeit- oder eine Gewichtsgrosse. Planktonstatistik am vollkommensten entwickelt. Die Zahl der in der freien Natur ausgeführten experimentell-statistischen Arbeiten ist sehr gering. Es sind Publik. von Dahl, Salvadori, Steuer, Buerkel (letzt. kritisirt von Brandt). Angabe weiterer diesbezügl. Arbeiten, wie auch fernere derartige Untersuchungen sind sehr erwünscht.

**Dahlström, Jul.** (Larven von *Lophyrus pini*). Insekten-Börse. 18. Jhg. No. 30 p. 237.

**DalGLISH, Andr. Adie.** Aculeate Hymenoptera in the West of Scotland. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 6—8.

Liste der erbeuteten Arten; für Schottland neue Sp. (11), bereits erwähnt, doch selten (7).

**Dalla Torre, C. G. de.** (1). Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Vol. III. Trigonalidae, Megalysidae, Stephanidae, Ichneumonidae, Agriotypidae, Evaniidae, Pelecinidae. Pars I (signatura 1—34). Lipsiae, sumptibus Gugl. Engelmann, 1901. 8°. (544 p.) M. 26,—.

— (2). *Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus Lipsiae, Sumptibus Guilelmi Engelmann. 1892—1902. 8<sup>o</sup>. (Königl. Bibl. Berlin No. Lt. 3027).*

Bd. No.:	Er- scheinungs- jahr	Seitenzahl	Preis M.	Widmung an	Inhalt
I	1894	VIII 459	20	Konow	Tenthredinidae incl. Uroceridae (Phyllophaga u. Xylophaga).
II	1893	id. 140	6	Mayr	Cynipidae.
III		id.		Kriech- baumer	Trigonalidae, Megalysidae, Stephanidae, Ichneumonidae, Agriotypidae, Evaniidae, Peleciniidae Part I (signat. 1—34), Part II (signat. 35—72).
I	1901	1— 544	56	(† 2. 5. 1902)	
II	1902	545— 1141			
IV	1898	id. 323	15	Marshall	Braconidae.
V	1898	id. 598	28	Howard u. Ashmead	Chalcididae, Proctotrupidae.
VI	1892	id. 118	5	Mocsáry	Chrysididae (Tubulifera).
VII	1893	id. 289	13	Emery	Formicidae (Heterogyna).
VIII	1897	id. 749	33	Kohl	Fossores (Sphegidae).
IX	1894	id. 181	8	Morawitz	Vespidae (Diptoptera).
X	1896	id. 643	28	Friese	Apidae (Anthophila).

Schlussband: Litteratura hymenopterologica und Generalregister der Gattungs- u. Artnamen in Band I—X.

**von Dalla Torre, K. W.** Ein paar nomenclatorische Bemerkungen zur Gruppe Ichneumoninae von W. H. Ashmead's Classification of the Ichneumon Flies or Superfamily Ichneumonidea in Proc. U. St. National-Museum v. XXIII, 1900 p. 1—220. Wien. Entom. Zeit. 20. Jhg. 3. Hft. p. 49—52.

**Dedekind, Alex.** Altägyptisches Bienenwesen im Lichte der modernen Welt-Bienenwirtschaft. Berlin, Meyer & Müller, 1901. Lex.-8<sup>o</sup> (32 p.) M. 1,—. Ausz. von Chr. Schröder, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Jhg. No. 19 p. 301.

Die ersten Seiten (p. 1—22) bringen unter der Ueberschrift: Der derzeitigen Vertreter für historische Bienenkunde unzulänglicher Kenntnisstand, betreffend altägyptisches Bienenwesen. Mittel zur Abhülfe, eine Kritik der einschlägigen Mittheilungen von Tony Kellen u. Albert Gmelin, worin der Verfasser der ruhigen, wissenschaftlich präzisen Darstellung eine oratorische, bilderreiche Sprache vorzieht. Ueber die alexandrinische Bibliothek.

Der Werth der zahlreichen altägyptischen, auf Bienenwesen bezügl. Notizen geht weit über die Grenzen der Philologie, betreffend

altägypt. Sprache, hinaus. Noch bis jetzt haben die Imker — selbst diejenigen, welche über Bienenwesen bei den alten Aegyptern geschrieben haben — nicht die geringste Spur eines absolut fachgemässen Beurtheilungsvermögens, betreffend die zahllosen eingehenden, die interessantesten Gesichtspunkte aufrrollenden Arbeiten von Aegyptologen über hierher gehörige Punkte. Die Folge davon ist, dass diese schriftstellernden Imker mit einer bodenlos dilettantischen Naivität über das in Rede stehende Thema gearbeitet haben. — Amulette aus vergoldetem Wachs im Wien. Mus., die befruchtende Anregungen für die moderne, an neuen Ideen vielfach Mangel leidende Kleinkunst geben u. durch glückliche Anregungen geschickter Meister ihr einen lohnenden Verdienst sichern könnten. Dedekind's Vortrag über antikes Wachs (p. 10 u. 11 in Anm.). Ueber die Bugonia u. Gmelin's Irrthümer. Beck von Mannagetta's Festrede „altägyptische Prinzessinnen in nilgrünen Gewändern“. Bei den Imkern muss der ganz specifisch historische Sinn für Imkerwesen noch mehr entwickelt werden. Wer auf dem in Rede stehenden sehr interess. Gebiete der historischen Bienenkunde auf guten soliden Boden stehen will, muss vor allem darnach trachten, sich sowohl auf dem grossen Wissenszweige der Bienenkultur, als auch auf dem nicht minder wichtigen und ausgedehnten Reiche der Aegyptologie eine zweckmässige Ausbildung zu erwerben.

Die sich unter 2. „Die Biene im Hieroglyphischen“ hieranschliessenden sehr interessanten Ausführungen lassen es dem Verf. nach dem Papyrus Harris No. 1 (u. and.) zweifelhaft erscheinen, ob die betreff. hieroglyphische Gruppe bisher richtig gefasst ist. Aussprache der Gruppe. Zusammenfassung (p. 27—28). 1. Das Bild der Biene in Verbindung mit den Königsnamen ist nur Sinn-determinativ u. daher garnicht auszusprechen oder steht ideographisch. Das Bild der Bienenkönigin ist das Bild der Herrschaft, diese Anwendung bezeugte die richtige Einsicht der alten Aegypter in das Bienenleben. Die Biene bezeichnet in Verbindung mit dem Pharaonen-Namen, oder in Gruppen den Grossherrn von Aegypten und so zugleich Aegypten selbst. 2. Das Bild der Biene ist falls es für die Biene selber (also ideographisch) steht „äb en ebio“ oder „äf en ebio“ zu lesen. 3. Zur Bezeichnung des Begriffs Honig ist es „ebiō“ zu sprechen. Im Aegyptischen hiess die Biene Fliege (ab) von Honig (ebio). Daher bei Jesaias der Parallelismus membrorum: „Die Fliegen und Bienen von Aegypten und Assyrien“. Das ägypt. „äb-en-ebio“ entspricht genau dem wissenschaftl. Namen der Biene „apis mellifica“. Das hieroglyph. Schriftwesen ist äusserst sinnreich. Das Zeichen für Wabe, Wachsgebäude bedeutet „die gebundene Marschroute“. Hinweis auf die demnächst erschein. Arbeit: „Raimund Friedrich, ein Wiener Imkerfürst“ (p. 28).

Der genannte Papyrus enthält die Mittheilung, das Ramses III. während seiner 31jähr. Regierungszeit den Haupttempeln Aegyptens grosse Mengen Honig u. Wachs gespendet habe, die nach der Verf. berichtigend umgerechneten „Hin“-Bemessungen (das „Hin“ =



0,455 l) etwa 10 964 kg 855 gr Honig betrogen, wenn Birch's Transcription richtig wäre. Es kommt aber weniger heraus. Die Wachsmenge war entsprechend geringer, da zur Bereitung von  $\frac{1}{2}$  kg Wachs eine Kraftverbrauch von  $5-7\frac{1}{2}$  kg Honig erforderlich ist. Jetzt wendet man bei uns künstliche Waben an. Gegenüber der jetzig. Honigproduktion schwinden die scheinbar riesigen, sich aber auf 31 Jahre vertheilenden Mengen von Wachs u. Honig gegenüber den jährl. Quantitäten gleicher Bienenprodukte in der jetzigen Welt-Bienenwirtschaft. Deutschland liefert jährlich mit 1,910,000 Stück Bienenkörben 20 000 Tonnen (à 1000 kg) Honig.

**Dickel, Ferd.** Ueber Petrunkevitch's Untersuchungsergebnisse von Bieneneiern. Zool. Anz. 25. Bd. No. 654 p. 20—27.

Auf Grund der gewonnenen Anschauungen behauptet Dickel: Die Freiburger Eistudien haben in Uebereinstimmung mit meinen Untersuchungsergebnissen ebenfalls dargethan, dass normale Drohnen-eier befruchtet sein müssen, und sie sprechen nicht gegen, sondern für meine Vorstellungen über die Entstehung der drei verschiedenen Bienenformen. Petrunkevitch hat in eigener Person konstatiert, dass seine aufgestellte Behauptung: „die von der Königin in Drohnenzellen abgesetzten Eier sind immer unbefruchtet“, thatsächlich falsch ist, denn in Drohnenzellen hat er Arbeitsbienen in Menge nachgewiesen, die unbestritten nur aus befruchteten Eiern hervorgehen. Da aber die Natur nicht irrt, so muss es das Mikroskop sein, welches Herrn Dr. Petrunkevitch in die Irre geführt hat u. es will daher dem Verf. dünken, dass der Ausspruch W. von Goethes: „Mikroskop und Fernrohre verwirren eigentlich den reinen Menschensinn“ auch heute noch in gewissem Sinne zutreffend sei. (Karsch hat diesen Ausspruch einem der letzt. Bände seiner Entom. Nachr. als Motto mitgegeben. Ref. Dr. R. Lucas).

— (2). Ueber die Entwicklungsweise der Honigbiene. t. c. No. 660 p. 39—56. — Siehe im system. Theil unter Apis.

— (3). Meine Ansicht über die Freiburger Untersuchungsergebnisse von Bieneneiern. Anat. Anz. 19. Bd. No. 3/4, p. 104—108. —Entgegnung von Aug. Weismann, *ibid.* p. 108—110.

Für Dickel sind die Weismann'schen Untersuchungen nicht nur zur Bestätigung seiner Ansicht geworden, sondern sie haben auch gleichzeitig die Erkenntnis bei ihm zum Durchbruch gebracht, dass wir jetzt die Ansicht aufgeben müssen: Ei und Samenkern sind die gleichwertigen Träger der Vererbung. — In die in Bienenzellen abgesetzten Eier treten überhaupt keine Spermatozoen, sondern nur Abkömmlinge solcher ein, die sich in der Samenblase der Mutterbiene bilden. Die in Eiern aus Bienenzellen auf einer gewissen Entwicklungsstufe wahrnehmbare Strahlung hält Dickel für die Wirkung eines chemisch. Vorgangs, der den Zweck hat, die Bildungssubstanz des Eies auf eine im Sinne der Entwicklung höhere Potenz zu erheben. Eier, die ohne jeglichen Druck auf den Hinterleib der Mutterbiene abgesetzt worden, bleiben ohne jede

Lebensentwicklung. Verf. stellt auf Grund der Ergebnisse folg. Thesen auf: 1. Jene 2 Drüsen im Hinterleib der Mutterbiene, die neben der Samenblase liegen, mit ihr an gleicher Stelle ausmünden, u. deren Bedeutung bis jetzt unbekannt ist, werden in ihren rudimentären Funktionen gleich der Samenblase durch Druck regulirt. — 2. Beide Drüsen sind den durch die Mundteile funktionierenden, geschlechtsbestimmenden Drüsen der Arbeitsbiene analog. — 3. Wäre die Mutterbiene durch den dauernden Kolonieverband mit den Arbeitsbienen als selbständiges Thier nicht völlig rückgebildet, um zu einer Eierlegemaschine von hervorragender Leistungsfähigkeit zu werden, so würde sie im befruchteten Zustand heute noch, gleich den Wespen- u. Hornissenmüttern, ausschliesslich Arbeitern das Leben geben. — 4. Wespen- u. Hornissenmütter einer- u. Bienenmütter andererseits sind in ihren Leistungen hinsichtlich der Fortpflanzung nicht prinzipiell verschieden, sondern die Mutterbiene stellt jenen gegenüber nur einen weiter vorgeschrittenen Grad der Differenzirung dar, der die Folge ihres dauernden Kolonieverbandes mit den Arbeitern ist. — Darstellung des Entw.-Verlauf der Bienenwespen auf Grund der Drüsenforschung von Schiemenz.

Die Befruchtung des Eies hat, je nach der Form ders., entweder mikroskopisch feststellbare Strahlung im Gefolge oder nicht, u. die Neubildung wird sich auf Grund der Befruchtung insoweit vollziehen können, als sie die gemeinsame Grundlage bildet für die Entwickl. der verschied. Bienenformen. Von da ab wirken dabei 3 Drüsenysteme w (weiblich), m (männlich), N (Nährdrüse). N. liefert die nach Leuckart u. v. Siebold „der Milch der Säugethiere“ vergleichbare, gemeinsame Ernährungsflüssigkeit für alle Larven- u. tritt daher erst in Funktion des Larvenzustandes, funktionirend bis kurz vor Bedeckelung der Zellen. So funktioniren während des Larvenzustandes unter normalen Verhältn. gleichzeitig in der Mutterzelle w u. N, in d. Drohnenzelle m u. N, in d. Arbeiterzelle w, m u. N. Der jugendliche Larvenzustand w, m, N der mit einer Larve besetzt. Arbeiterzelle kann noch umgewandelt werden in w, N od. m, N. Da die Wegnahme der Mutterbiene einen Reizzustand erzeugt, der auf baldige Nachschaffung neuer Geschlechtsthiere durch Drüsenhätigkeit hindrängt, so wird die bis jetzt unerklärliche Thatsache verständlich, warum die Arbeitsbienen Nachschaffungszellen stets über den Larven, nie über Eiern errichten. Zwecks Nachschaff. von Weibchen drängen Drüsen w u. N. zur Funktion hin. Im Larvenzustand können wohl beide gleichzeitig befriedigt werden, nicht aber im Eizustand. Hier fehlt jener Auslösungsreiz für Drüse N, der in den Lebensbewegungen der Larve selbst zu suchen ist. Wege zur Prüfung des Gesagten: Mikroskopische Prüfung des Spermatophoreninhalts der Drohnen, des Samenblaseninhalts befruchteter ♀. Vergleichung des Befundes in Bieneniern. Vergleich von Eiern aus noch nicht fertig gestellt. Drohnen- u. Arbeiterzellen, sowie der Larvenstadien aus den dreierlei Zellengattungen. Material liefert bereitwilligst der Ver-

fasser. — Hieran schliesst sich Weismann's Entgegnung p. 108—110 (siehe Weismann.) — Hierauf antwortet Dickel sub. No. 4:

- (4). Thatsachen entscheiden, nicht Ansichten, von F. Dickel. *ibid.* p. 110—111. — Are Drone Eggs Fertilised. *Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London*, 1901, P. 4, p. 415—416. — Ausz. von R. Fick, *Zool. Centralbl.* 8. Jhg. No. 11, p. 366—367.

Weismann's Ansicht, die Beobachtungen über Rassenkreuzungen, welche Dickel auch heute wieder gegen die Dzierzon'sche Theorie geltend macht, seien bereits früher auf ihren richtigen Gehalt zurückgeführt worden, ist ein Irrtum.

Dickel führt als Gründe folgendes gegen Weismann-Dzierzon an: 1. Bei Kreuzung heller italien. u. dunkler Bienen zeigen gerade die Männchen besonders deutlich die väterliche Farbe [nach Weismann handelt es sich hierbei um zufällige Rückschlagserscheinungen, ganz reine Bienenrassen existiren heut kaum noch]. 2. D. will aus Eiern, die aus normalen Drohnenzellen in Arbeiterzellen eines drohnenbrütigen Volkes Arbeiterinnen erhalten haben. (Wird erst auf obenerwähnten Einwurf Weismann's angeführt). 3. Ein der Königin herabzuges normales Volk, das nur Arbeiterzellen hat, soll auch Männchen ziehen [Fick stellt in seinem Referat die Möglichkeit einer sicheren Entfernung aller Drohnenzellen in Frage. — Lässt sich sehr leicht durch Kunstwaben machen. — Ref. Dr. R. Lucas]. 4. Ein normales, auf lauter Drohnenzellen gesetztes Volk soll unter Umständen nur Arbeitsbienen zur Entwicklung bringen (Fick, l. c. stellt die Frage, ob eine neue Ablage von befruchteten Eiern sicher auszuschiessen ist). 5. Dickel sagt, er sei imstande, in besonders vorbereiteten Drohnenwaben auch Arbeiterinnen zu erzielen in einem sonst normalen Stock, aus dem nur die meisten Drohnenwaben entfernt worden sind. (Fick stellt bezügl. der Neuablage befruchteter Eier dieselbe Frage wie oben).

Die zahlreich. angeführten Thatsachen sind ihm für seine Behauptung genügend u. er stellt jetzt die Frage: Wie will man durch die von Weismann vertretene Vererbungstheorie die Thatsache erklären, dass die Arbeitsbienen Organe besitzen, die weder dem Vater noch der Mutter zukommen? Eine Prüfung der Dickel'schen Theorie mit dem Correlationsgesetz der Teile liefert die Erklärung. „Unmöglich kann die zoologische Wissenschaft noch länger an einer Anschauung festhalten, die durch jeden geschulten Bienenwirt heute als ein Irrtum nachweisbar ist, nachdem ich bezügl. der Bienenentwicklung endlich exacte empirische Untersuchungsmethoden festgestellt habe.“

- (5). Der gegenwärtige Standpunkt meiner Entwicklungstheorie der Honigbiene. *Naturw. Wochenschr.* 16. Bd. No. 16, p. 177—182.

**Dominique, J.** Description d'un Harpactes nouveau. *Bull. Soc. Ouest France* (2) vol. 1 p. 513—514, pl. VII.

**Donisthorpe, Horace St. J. K.** On some Experiments with myrmecophilous Coleoptera, and an Observation Nest of *Formica rufa*. Entom. Record, vol. 13 No. 12 p. 349—353.

**Doncaster, L.** Curious nest of *Odynerus*. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Sept. p. 228—229.

**Ducke, Adf. (1).** Beobachtungen über Blütenbesuch, Erscheinungszeit u. s. w. der bei Pará vorkommenden Bienen. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 25—32. (Fortsetz. u. Schluss) 2. Hft. p. 49—69.

Hft. 1 p. 25—32: Resultat der seit 1899 bei Pará angestellten Beobachtungen. Determination der Bienen durch Friese, der Pflanzen durch J. Huber. Untersuchungen schwierig, da viele Bienen die Blüten hoher Bäume besuchen (30 m Höhe u. mehr). Notorischer Blütenmangel der Tropenländer, so dass sich ein ausschliesslicher Besuch gewisser Blüten hier weniger scharf ausgeprägt vorfindet. Von den Bienen bevorzugte Pflanzenfamilien sind: Vor allem Papiilionaceen (stark frequentirt wie in Europa), Solanaceae (in Europa gemieden), Caesalpiniaceae, Apocynaceae, Flacourtiaceae, Verbenaceae, Malvaceae, Convolvulaceae, Compositae u. Marantaceae. Einzelne Sp. gewisser Pflanzengenera werden von sehr verschied. Bienenarten besucht. Lebensdauer bei den Arten bei Pará zumeist länger als bei den europäischen. Erscheinungszeit unregelmässiger wie in Europa. Erscheinungszeit u. Lebensdauer der einzelnen Individuen ist nicht mit Flugzeit der Art zu verwechseln. Flugzeit bei vielen Arten das ganze Jahr bedingt durch lange Lebensdauer (*Acanthopus*), bei anderen Formen durch unregelmässige Erscheinungszeit (*Ceratina*).

Bienenreichster Monat bei Pará: Sept., — bienenärmster: Januar; während des Dezember rapides Abnehmen. Von manchen Arten finden sich in der nassen Jahreszeit nur ♀ (von der trocken. her übrig geblieben). Verschiedene Generationen. Tageszeit des Auftretens. Grosse Feuchtigkeit bei hellem Sonnenschein ist den Bienen am liebsten. Eigenthümliche Art des Ausruhens mit angebissenen Kiefern. Schnellflieg. Arten fliegen hoch, schlechte Flieger niedrig. Einzelne Geschlechter einer u. ders. Art besuchen ganz verschiedene Blüten. Wo bei manch. Arten das eine Geschlecht selten ist, besucht es vielleicht die Blüten hoher Bäume u. entzieht sich dadurch der Beobachtung. Waldbewohner: *Euglossa* u. *Melipona*; an den sonnigen Ufern der Waldflüsse: *Centris*; die übrig. Gatt. hauptsächlich in der Nähe bebauten Landes. Steppenthiere: *Eucera* bei Pará äusserst selten. Anzahl der bei Pará vorkomm. Bienenarten wohl nicht weit über 200, früher wohl bienenreicher, der fortschreitenden Urbarmachung weichend. Uebersicht der wichtigsten, dem Verf. bekannt gewordenen Bienenpflanzen u. deren Besucher (p. 30—32): Compositae (5 Pflanzenarten), Rubiaceae (1), Acanthaceae (1), Bignoniaceae (1), Solanaceae (4), Labiatae (1), Verbenaceae (2), Borragineae (1), Convolvulaceae (2), Apocynaceae (2), Gentianaceae (1), Melastomaceae (wenig von Insekten besucht, nur 1 Art von Hummeln

umschwärmt), Passifloraceae (1), Turneraceae (1), Flacourtiaceae (3), Bixaceae (1), Guttiferae (1).

Hft. 2 p. 49—67 (Forts. u. Schluss aus Hft. 1).

Malvaceae (2), Tiliaceae (2), Rhamnaceae (1), Sapindaceae (1), Polygalaceae (2), Malpighiaceae (2), Erythroxylaceae (1), Mimosaceae, Caesalpiniaceae (2), Papilionaceae (6), Amaranthaceae, Piperaceae, Orchidaceae (3), Marantaceae (1), Musaceae (2), Cyperaceae (2) (p. 49—51). — Bemerk. zu den einzelnen Bienengattungen u. -Arten (p. 51—67). I. **Solitäre Sammelbienen.** A. Proapidae. a) Sphecoidiinae. 1. *Temnosoma* Sm. (2 Sp.). — b) Prosopidinae. 2. *Prosopis* (4). — B. Podilegidae. c) Anthreninae. 3. *Colletes* Latr. (1). 4. *Oxaea* Klug (1) [Verf. zählt diese beiden Gatt. lieber hierher, als nach dem Katalog. hym. zu d. Prosop., letzt. zu den Podalir.], 5. *Halictus* Latr. (*Augochlora* Sm. ist hierherzuziehen, da nicht einmal deren Existenz als Subg. gerechtfertigt ist. — 25—30). — d) Panurginae. 6. *Megalopta* Sm. (1). — e) Xylocopinae. 7. *Ceratina* Latr. (10 + 1 bei Macapá), *Xylocopa* Latr. (6). — f) Podaliriinae: 9. *Eucera*. Subg. *Eucera* s. str. (1), Subg. *Macrocera* Latr. (3), *Ancyloscelis* Latr. (2). 10. *Podalirius* (1). 11. *Exomolopsis* (3). 12. *Tetrapedia* Klug (9). 13. *Ptilothrix* (2). 14. *Centris*, Subg. *Epicharis* Klug (8), Subg. *Centris* s. str. (19), 15. *Euglossa*, Subg. *Euglossa* s. str. (3), Subg. *Eumorpha* Friese (1), Subg. *Eulema* Lep. (9). — C. Gastrilegidae. g) *Megachilinae*. 16. *Megachile* Latr. (15). 17. *Anthidium* F. (4). — II. **Sociale Apiden.** — h) *Bombinae*. 18. *Bombus* Latr. (2). — i) *Apinae*. 19. *Melipona* Ill. *Melipona* s. str. (5), Subg. *Trigona* Jur. ([28 + 2]). — III. **Schmarotzerbienen.** — k) *Nomadinae*. 20. *Chrysantheda* Perty (3), *Acanthopus* Klug (1), *Melissa* Sm. (3), *Mesocheira* Lep. (3), *Rhathymus* Lep. (1), *Epeolus* Latr. (1), *Osiris* Sm. (3). — l) *Coelioxynae*. *Coelioxys* Latr. (10).

— (2). Zur Kenntniss einiger Sphegidien von Pará. t. c. 5. Hft. p. 241—242.

Bemerk. zu Arten folg. Gatt.: *Sphex* (11 Sp.), *Aulacophilus* (1), *Sceliphron* (1) u. *Monedula* (1).

— (3). Beiträge zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Chrysididen und Beschreibung von 3 neuen Arten. t. c. 6. Hft. p. 353—361.

I. Aufzählung der von mir in den Jahren 1890 bis 1895 u. 1898 bei Troppan und Odrau in Österreichisch-Schlesien gesammelten Species (p. 353). — II. Ueber einige seltenere Arten, beobachtet im österreichischen Küstenlande (p. 354—356). — III. Ueber Goldwespen von Pará (Nordbrasilien) (p. 356—361). 1. *Ellampus Huberi* n. sp., *E. (Holophrys) paraënsis* n. sp., *E. (Notozus) aequinoctialis* n. sp. sowie Liste von 13 weiteren Spp.

**Dyar, Harr. G.** (1). 1897. On the Larvae of certain Saw-Flies (*Tenthredinidae*). Journ. New York Entom. Soc. vol. 5 No. 1 p. 18—30.

- (2). 1897. New Saw-Flies (Tenthredinidae) with Descriptions of Larvae. t. c. No. 4 p. 190—201.
- (3). Titel p. 300 des vor. Berichts lies Atomacera statt Atocera. — Behandelt Atomacera desmodii u. Priophorus irregularis n. sp., 1 n. var.

**Elgar, Herb.** (1). Rare Aculeate Hymenoptera at Halling, Kent. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 17.

- (2). *Andrena polita* Smith, in Kent. t. c. Nov. p. 277.

**Emery, E.** (1). Ameisen gesammelt in Ceylon von Dr. W. Horn 1899. Mit 7 Textfig. Deutsch. Entom. Zeitschr. 1901. 1. Hft. p. 113—122. — 7 n. sp.; n. g. *Stereomyrmex*.

*Dorylus* (1), *Diacamma* (2), *Pachycondyla* (2), *Leptogenys* (3), *Odontomachus* (1), *Sima* (2 + 1 n. var.), *Atopomyrmex* (1 n. + 1 n. in Anm.), *Stereomyrmex* n. g. (1 n.), *Monomorium* (1 + 1 n.), *Pheidole* (3 + 2 n.), *Pheidologeton* (2), *Solenopsis* (1), *Crematogaster* (1), *Xiphomyrmex* (1), *Meranoplus* (1), *Cataulacus* (1), *Myrmecaria* (1), *Technomyrmex* (1), *Tapinoma* (1), *Acropyga* (1), *Plagiolipsis* (1), *Oecophylla* (1), *Prenolepis* (4), *Camponotus* (9 Form.), *Polyrhachis* (7 + 1 n.), *Hemioptica* (1).

- (2). Notes sur les sous-familles des Dorylines et Ponérines (famille des Formicidés). Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45. I. p. 32—54. — 7 n. sp.; n. subg.: *Pseudoponera*, *Mesoponera*, *Brachyponera*; n. g. *Neoponera*.

I. Ponerinae et Dorylinae (p. 32—37). Systematisches. Eintheilung. Die Resultate der Untersuchungen, die auch im Thierreich zur Geltung kommen sollen, sind:

Gruppe I. Dorylinae s. str.

1. Tribus Dorylii.
2. „ Aenictii.
3. „ Ecitii.

Gruppe II. Cerapachinae.

4. Tribus Acanthostichii.
5. „ Cerapachyi.
6. „ *Cylindromyrmii*.

Subfamilien der Ponerinae.

- |                 |                    |                    |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| 1. Myrmecii.    | 4. Ectatommi.      | 7. Platythyrei.    |
| 2. Amblyoponii. | 5. Proceratii.     | 8. Ponerii.        |
| 3. Paraponerii. | 6. Thaumatomyrmii. | 9. Leptogenyi.     |
|                 | 10. Odontomachii.  | 11. Melissotarsii. |

II. Le groupe des genres *Ponera*, *Pachycondyla*, *Ectomomyrmex*, etc. (p. 37—47). — Critique et essai de reclassement (p. 37—43). Synonymie, Gruppierung etc. *Ponera*, *Belonopelta*, *Pachycondyla* (mit 4 Untergatt.), *Euponera* (mit 3 Untergatt.) u. *Neoponera*, siehe im system. Theil. Liste des espèces (p. 44—47) u. zwar *Ponera* Latr. (32 Sp.), *Belonopelta* Mayr (5 Sp.), *Pachycondyla* F. Sm. Subg. *Pachycondyla* s. str. (8 Sp.), subg. *Bothroponera* Mayr (30 Sp.), subg. *Ectomomyrmex* Mayr (10 Sp.), subg. *Pseudoponera* (8 Sp.); *Euponera* For. subg. *Euponera* s. str. (1 Sp.), subg. *Mesoponera* Emery (14 Sp.), subg. *Brachyponera* Emery (8 Sp.), *Neoponera* 14 Sp.).

III. Espèces nouvelles ou critiques (p. 47—54): *Dinoponera* (1, mit 4 n. subsp.), *Pachycondyla* ([2 + 1 n.] Sp. + 1 n. subsp.), *Euponera* (1), *Psalidomyrmex* (1 n.), *Ectatomma* (2 n.), *Rhytidoponera* (1 n. + 1 n. var.), *Discothyrea* (1 n.), *Anochetus* (1 n.), *Odontomachus* (1 subsp.), *Cylindromyrmex* (1 n.).

- (3). A propos de la classification des Formicidae. Avec 3 figs. *Ann. Soc. Entom. Belg.* T. 45 VI, p. 197—198. — Bezieht sich auf Forel. — Siehe im system. Theil unter Formicidae. Abb. des Tibienendes von *Pseudoponera* u. *Brachyponera* Fig. 1, 2; Lamina subgenit. von *Paraponera* Fig. 3.
- (4). Formiciden von Celebes. Mit 5 Abbildgn. im Text. *Zool. Jahrb. Abth. f. System.* 14. Bd. 6. Hft. p. 565—580. — 120 Sp., dar. 6 n.

I. Zur Faunistik von Celebes (p. 565—572). Material. Verzeichniss der bis jetzt in Celebes gefundenen Formiciden u. zwar: Subf. *Dorylinae*: *Dorylus* (1), *Aenictus* (1), *Cerapachys* (1). — Subf. *Ponerinae*: *Stictoponera* (1), *Rhytidoponera* (1), *Trapeziopelta* (2), *Diacamma* (2), *Pachycondyla* (1), *Ponera* (1), *Leptogenys* (3), *Anochetus* (1), *Odontomachus* (4), *Ponera* (4 Sp. von F. Sm., doch Gatt. unsicher). — Subf. *Pseudomyrminae*: *Sima* (1). — Subf. *Myrmecinae*: *Myrmecina* (1), *Vollenhovia* (2), *Atopomyrmex?* (1), *Monomorium* (2), *Ichnomyrmex* (2), *Pheidole* (4), *Crematogaster* (3 + 3 n.), *Pheidologeton* (2 + 1 n.), *Solenopsis* (1), *Tetramorium* (1), *Cataulacus* (1), *Myrmica* (3, doch Gatt. fraglich). — Subf. *Dolichoderinae*: *Dolichoderus* (1), *Technomyrmex* (1), *Tapinoma?* (1), *Iridomyrmex* (1). — Subf. *Camponotidae*: *Plagiolipsis* (1), *Acropyga* (1), *Oecophylla* (1), *Prenolepis* (1), *Pseudolasius* (2), *Camponotus* (10, dar. 5 zweifelh. von F. Sm.), *Polyrhachis* (45, dar. 2 n.), *Echinopla* (4). — Insgesamt also 120 Arten mit Unterart. u. Varr. — Von diesen finden sich 58 auf den Sunda-Inseln wieder, 27 auf Neu-Guinea u. den Molukken, 17 sind beiden Gebieten gemeinsam. Die Ameisenfauna von Celebes trägt also hauptsächlich indo-malayischen Charakter. Gleiches Resultat ergibt die Gatt. *Polyrhachis*. Bemerkenswerth ist das Vorkommen der unterirdisch lebenden *Dorylus levigatus*, deren Uebertragung von einem Land zum andern nur durch eine continentale Verbindung möglich erscheint. *Rhytidoponera* ist typisch f. das austral.-papuanische Gebiet. Dabei weist die Ameisenfauna von Celebes merkwürdige negative Eigenschaften auf. So fehlt die für Hinterindien, die Sunda-Inseln u. die Philippinen charakt. *Odontoponera transversa* F. Sm., die Gatt. *Myrmecaria*, sowie der sehr auffallende, von jedem Sammler mitgenommene *Camponotus gigas* Latr. Bemerk. zur geolog. Bildung der Insel (nach Sarasin) die Ameisen bestätigen die Ansicht. Darnach ist Celebes erst im Miocän aus dem Meere aufgetaucht. Im mittl. Tertiär fand dann die erste Einwanderung von Landthieren aus Asien auf unbekanntem Wege statt. Während des Pliocäns war Celebes von Borneo vollständig getrennt, stand aber durch 4 Landbrücken mit Java, Flores, den Molukken und

den Philippinen eine Zeitlang in Verbindung, wodurch ein Artenaustausch mit jenen Inseln möglich wurde. — Die Ameisen sind aber im Allgemeinen zur Lösung solcher genauer faunistischen Fragen wenig geeignet, weil die Fauna der Ameisen noch zu wenig erforscht u. ihre Verbreitung durch den Wind (geflügelte Weibchen) leicht möglich ist.

II. Neue oder kritische Arten (p. 573—580). *Pheidole longicornis* Emery, *Crematogaster deformis* F. Sm. emend., *C. pauli* n. sp., *C. fritzi* n. sp., *C. fruhstorferi* n. sp., *Pheidologeton* (*Aneleus*) *sarasinorum* n. sp., *Polyrhachis smithi* n. sp. u. *P. gibba*. Die Textfig. stellen Abb. des Thorax etc. dar.

- (5). Remarques sur un petit groupe de *Pheidole* de la région sonorienne. Bull. Soc. Entom. France, 1901, No. 5 p. 119—121. — siehe im system. Theil.
- (6). Sul polimorfismo delle Formiche e particolarmente dei Dorilini. Monit. Zool. Ital. Ann. 11 suppl. p. 47.
- (7). Le formiche in rapporta alla fauna di Selebes. Monit. Zool. Ital. Ann. 12 No. 7 p. 178. — Union. Zool. Ital.
- (8). Der Geschlechtspolymorphismus der Treiberameisen [*Anomma*] und die flügellose Urform der Ameisenweibchen. Naturw. Wochenschr. 17. Bd. No. 3 p. 54—55.

Treiberameisen. Streif- und Jagdzüge. Auswanderungszüge. *Anomma*, das ♂ dazu ist *Dorylus nigricans*. *Dorylus* ist auf die männlichen Formen der als *Anomma* u. *Tylopone* beschrieb. Arbeiterinnen begründet. Die ♀ dazu sind *Dichthadia glaberrima*. 1880 von Trimen bewiesen. Alle bis jetzt von *Dorylus* gefundenen ♀ zeigen mehr oder weniger verstümmelte Tarsen. — Die ♂ von *Eciton* in Amerika sind längst als *Labidus*, die von *Typhlatta* als *Aenictus* bekannt. Die ♀ aller dieser Formen sind ebenso wie die ♀ von *Dorylus* flügellose, blinde oder mit sehr kleinen Augen versehene Insekten, wodurch der Geschlechtspolymorphismus der drei Gatt. ein besonderes Gepräge erhält. Diese Verhältnisse liegen aber nicht unvermittelt da. Bereits die Königinnen von *Eciton* u. besonders von *Aenictus* weichen von den betreff. Arbeiterinnen weniger ab als die von *Dorylus*. Noch mehr zeigt sich dies bei *Acanthostichus*, *Leptogenys* etc. Vermuthlich liegt hier ein ursprünglicher Zustand vor. Es ist anzunehmen, dass bei den primitiven Ameisen die ♀ ungeflügelt u. arbeiterähnlich waren u. sich im Laufe der Phylogenese nach 2 Punkten hin differenzirten: in der einen durch sekundäre Erwerbung (richtiger: Wiedererwerbung) der früher dem männlichen Geschlecht eigenen Flügel, wodurch das bei den meisten Ameisen verbreitete Verhältniss zustande kam; in der anderen Richtung durch Vergrößerung des Leibesumfanges u. Entstehung anderer Eigenthümlichkeiten des Körperbaues, welche in der *Dichthadia*-form von *Dorylus* ihren Endzustand erreichten.

- (9). Note sulle Doriline. Con 8 [14] Fig. Bull. Soc. Entom. Ital. An. 33 1. Trim. p. 43—56.



I. La femmina del genere *Aenictus*. — II. Nuove Species di *Aenictus* [de A. Forel; 2 n. sp., 1 n. var.]. — III. *Aenictogiton fossiceps* n. g., n. sp. — IV. Specie [4] e varietà [2] Nuove del genere *Eciton*.

— (10). Spicilegio mirmecologico. Con 1 fig. Bull. Soc. Entom. Ital. Ann. 33. 1. Trim. p. 57—63.

Behandelt Formiche raccolte in Cefalonia dal Dott. Domen. Sangiorgi: 1 n. sp. — Alcune Formiche della Colonia eritrea: 18 sp., dar. 1 n.

— (11). Siehe Mocsáry & Szépliget.

**Enderlein, Günth.** (1). Neue Evaniiden, Stephaniden, Mutilliden (Apterogyna), Proctotrupiden und Chalcididen mit einer Bestimmungstabellen der afrikanischen Stephaniden. Aus dem Kgl. Zool. Museum zu Berlin. Mit 9 Abbildgn. im Text. Arch. f. Naturg. 67. Jhg. 1. Bd. 3. Hft. p. 188—220.

Behandelt unter anderem 28 n. sp. — Inhalt: Evaniidae: Evania (2 + 7 n. sp.); Gasteruption: (2 n. sp. + 1 nom. nov.), Trigonalys (1 bek. Sp.). — Stephanidae: Stephanus (1 + 8 n. + 1 n. var.), Stenophasmus (3 n.). — Mutillidae: Apterogyna (1 n.). — Proctotrupidae: Pristocera (3 n.), Calyoza (1 n.). — Chalcididae: Leucospis (2 + 3 n.). — Bestimmungstabelle der afrikanischen Vertreter der Gatt. Stephanus Jur.; desgl. der Gatt. Stenophasmus.

— (2). Neue Pepsis-Arten aus dem Kgl. Museum für Naturkunde zu Berlin. Mit 8 Figg. Stettin. Entom. Zeitung 62. Jhg. No. 1—6 p. 145—150. — 3 n. sp.

— (3). Hymenopterologische Berichtigung betreffend die Familie der Pompiliden. Stett. Entom. Zeitung 62. Jhg. No. 1—6 p. 151—153.

Bringt Bemerk. zu *Pompilus* (*Homonotus*) *ibex* Sauss. ♂ (= *P. [Salius] petiolaris* Sauss. ♀). — 2. *Pepsis diselene* ist wie schon Lucas angiebt, keine *Pepsis*, sondern ein *Salius*. — 3. *Pompilus radoszkowskyi* Rad. ist ein *Salius*. Originalbesch. u. Beschr. d. Type.

Siehe im system. Theil.

Die Entomologischen Nachrichten (begründet von Dr. F. Katter in Putbus) schliessen mit dem Ablauf des Jahres 1900 (verbessere in diesem Sinne p. 301 des vor. Berichts) ihre ruhmvolle Thätigkeit, nachdem sie lange Zeit hindurch (seit 1884) unter der glücklichen Aegide des Herrn Prof. Dr. F. Karsch (in Berlin) gestanden haben.

**Enteman, Miss Minnie.** On the behaviour of *Polistes*. Science, N. S. vol. 13 No. 316 p. 112—113. — Zool. Club, Univ. Chicago.

**Evans, W. M.** (1). *Bembex rostrata* L. in New Jersey. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 17.

— (2). The pale variety of *Bombus Smithianus* White in Scotland. t. c. Febr. p. 47.

— (3). *Chrysis Ruddii* Shuck. in Scotland. t. c. Febr. p. 48.

- (4). Scottish Aculeates. t. c. Jan. p. 15, Febr. p. 48.
  - (5). *Mimesa Dahlbomi* and other Aculeates in Scotland. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Dec. p. 301.  
*Mimesa Dahlbomi*, *Andrena similis* und *Salix exaltatus*.
  - (6). Scottish Chrysidids. Ann. Scott. Nat. Hist. 1901. Apr. p. 118—119.
  - (7). *Agriotypus armatus* Curtis in Midlothian. Ann. Scott. Nat. Hist. 1901 July, p. 183—184.
- Fabre, J. H.** Insect Life. Souvenirs of a Naturalist. [1st series] translated from the French by the author of 'Mademoiselle Mori', with a preface by D. Sharp. Edited by F. Merrifield. Illustrated by M. P. Parker. London 1901. 8°. XII 320 p.
- Fauna Hawaiiensis**, or the Zoology of the Sandwich (Hawaiian) Isles. Being Results of the Explorations instituted by the Joint Committee appointed by the Royal Society of London for promoting natural knowledge and the British Association for the Advancement of Science, Accd. carried on with the assistance of those Bodies and of the Trustees of the Bernice Pauahi Bishop Museum at Honolulu. Edited by David Sharp. vol. I. P. III. Hymenoptera Parasitica. By W. H. Ashmead, (p. 277—364), pls. VIII and IX. 1901. 12 s. (subscr. 6 s.)
- Ferton, Ch.** Description de l'*Osmia corsica* n. sp. et observations sur la faune corse. Bull. Soc. Entom. France 1901 No. 4. p. 61—66.
- (2). Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs avec la description de quelques espèces. Avec 3 pls. Ann. Soc. Entom. France, vol. 70. 1. Trim. p. 83—145—148.

Etwaige Einwürfe, dass der Verf. zu viel Gewicht auf Einzelheiten des Instinkts legt, weist er damit zurück, dass der Instinkt der Hym. bemerkenswerth constant ist, dass er immer wieder in denselben, wie in weit von einander entfernten Gegenden mit derselben Constanz u. Identität auftritt. Die Gewohnheiten der Hym. variiren nicht mehr von einander als einige ihrer anatom. Charaktere, sie variiren weniger als die Färbung des Teguments u. d. Behaarung. Wer die Variabilität des Instinkts dieser obengen. Insekt. studiren will, muss bis aufs Kleinste die Details studiren, da er nur unter diesen Variationen finden wird. — Die meisten Beobachtungen des Verf.'s wurden auf Corsica angestellt, einer Insel, die sich während der Pleistocen- (pleistocène ou chelléenne) Zeit vom Festland (u. zwar von der Provence) gesondert hat, u. dess. Hym. sich seit dieser Zeit mit denen des Festlandes nicht gekreuzt haben. Das Studium der Hym. dieser Insel, sowie derj. der Provence wird interess. Schlüsse über die Variabilität des Instinkts ergeben.

Sur l'époque de reveil des Bourdons et des Psithyres à Bonifacio. (p. 84—85) Die diesbezügl. Notizen betreffen *Bombus*

xanthopus Kriechb., *B. corsicus* Schult.-Rechb., muscorum var. nigripes Pérez u. *Psithyrus Perezi* Schult.-Rechb.

Gastrilégides (p. 85—88). *Osmia tunensis* Lep., *O. emarginata* Lep., *O. Lepeletieri* Pérez, *O. mucida* Dours.

Sur le peu de variabilité de l'instinct chez les Hyménoptères. (p. 88—93). Die Färbungen verschiedener Sp. von *Bombus*, *Psithyrus*, *Anthidium*, *Stizus*, *Ammophila*, *Planiceps*, *Miscophus*, *Colletes*, *Andrena*, haben sich im Laufe des Isolirtseins geändert, die Instinkte nicht. Bemerk. zu *Osmia versicolor* Latr. et *viridana* Moraw., *O. papaveris* Latr. u. *Perezi* Fertou, *Megachile sericans* Fonsc. u. *Anthidium strigatum* Pz.

Sur la dispersion des Hyménoptères résiniers. (p. 93—94). Hym., die Harz zu ihrem Zellenbau gebrauchen, sind an harzende Bäume gebunden. Diese sind auf Corsica überall in der *Pinus laryx* vorhanden. Bemerk. zum Bau von *Andrena morio* Brullé u. *Nomada corsica* Pérez in litt. (spec. inedit.) u. *Prosopis hyalinata* Smith.

Odeur émise par les *Andrena nigroolivacea* Dours et *molesta* Pérez (p. 94—95).

Fleurs et insectes (p. 95—98). *Muscari comosum* Mill. (rôle vexillaire du panache) u. seine Besucher.

Sphégides (p. 98—103). Behandelt: *Notogonia* (1), *Tachysphex* (6), *Tachytes* (1), *Sylaon* (1), *Astata* (1).

Liste des Hémiptères capturés par des *Astata* spp., *Alyson Ratzeburgii* Dhlb. (p. 103—104), des *Gorytes* 3 spp. (p. 104—105). — Liste des Hémiptères capturés par des *Gorytes*; diverse Spp. (p. 105—106).

Hyménoptères chasseurs d'Hémiptères (p. 106—107).

Sur les moeurs des *Nysson* Latr. *Sphex maxillosus* F. u. *Cerceris specularis* Costa (p. 107—108). — Proies de quelques espèces de *Cerceris* à Bonifacio (p. 109).

Sur l'état de conservation des Diptères capturés par les *Oxybelus* Latr. Die Fliegen werden, wie Verf. zahlreich feststellen konnte, nur gestochen, der Thorax wird nicht, wie Wesenberg, Peckham, G.W. u. E. G., auch Verhoeff angeben, zertrümmert, Von Zertrümmern kann Verf. nur in ein. Falle berichten (p. 110—112).

Sur la diversité des proies capturées par quelques chasseurs de Diptères (p. 113—114). Beutethiere von *Bembex oculata*, *Crabro* 2 sp. u. *Lindenius armatus* V.-D.-L. u. *Lindenius* n. sp.? — *Pompilides* (p. 114—123). Instinkte von *Pompilus* (9 sp., darunter 2 n.), *Planiceps* (1), *Priocnemis* (3).

Liste des Araignées capturées par des *Pompilides* (p. 124—125) u. zwar von 10 *Pompilus*-, 1 *Aporus*-, 1 *Planiceps*-, 4 *Priocnemis*-Arten.

Sur la position de l'oeuf des Hyménoptères ravisseurs (p. 125—128). Zusammenstellung, Aufzählung u. Unterscheidung der betreff. Hym.-Formen nach ihren Beuteobjekten: Dipteren-,

Ameisen-, Hemipteren-, Orthopteren-, Raupen- u. Spinnen-Jäger. — Vespides (p. 128 sq.) Associations de *Polistes gallica* L. pour la fondation des nids (p. 128—129). *Odynerus* (p. 129—132) Nester, biol. Notizen u. s. w. von 13 Sp., (darunter 1 neu). — Sur les nids d'*Eumenes* Latr. (p. 132—133). — Parasites d'*Eumenes* (p. 133). — Sur l'habitude qu'ont les *Odynerus* et les *Eumenes* de suspendre leur oeuf à l'extrémité d'un fil (p. 133—139). Bemerk. zu *Ceramius lusitanicus* Klug u. *Celonites abbreviatus* Vill.

Sur les moyens de protection de certaines chenilles contre les Hyménoptères ravisseurs (p. 139—141). — Intelligence et instinct (p. 141—144): Bemerk. zu *Ammophila holosericea*, *Pompilus viaticus* L., *Odynerus parietum* L., *Heriades truncorum* L., *Perisenus 3-aerolatus* Först. = *fuscicornis* Walk. — Gesteht wie viele andere Entomologen nur in seltenen Fällen den Hymenopteren das Vermögen zu, die gewohnheitsmäßige Reihe von Vorgängen, die ihnen der Instinkt vorschreibt, in den geringsten Details ihres Lebens nachdenkend zu modificieren.

Diptères parasites d'Hyménoptères nidifiants (p. 144—145). Bemerk. zu *Sphex albisectus* Lep. u. *Panurgus canescens* Latr. — Explication des figures. Planche 1—3 (p. 145—146). — Table des matières (p. 147—148).

**Fielde, Adele, M.** (1). A Study of an Ant. Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. vol. 53. 1901 p. 425—449. — *Stenamma fulvum piceum*. — Ausz. von R. von Hanstein. Naturw. Rundschau, 17. Jhg. No. 16 p. 198—199.

— (2). Further Study of an Ant. With 1 diagr. and 1 fig. Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1901. p. 521—544. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902. P. 1 p. 39—40. *Stenamma fulvum piceum* betreffend.

**Fiske, Will. F.** siehe Weed (vor. Bericht p. 327).

**Fitzgerald, Jam. R.** Habits of Humble Bees. The Irish Naturalist, vol. 10 No. 10 p. 203. — Answer by F. Burbidge *ibid.* p. 204.

**Fleming, Will. St.** *Sirex gigas* in Co. Waterford. The Irish Naturalist, vol. 10 Dec. p. 255.

**Forel, A.** (1). Titel p. 302 sub No. 6 des vor. Bericht. Translated by A. P. Morse. I. *Psyche*, vol. 9 No. 304 p. 231—239. — II. *ibid.* No. 305 p. 435—422. Extr. aus Riv. Sc. Biol. vol. 2 No. 3. — Ein Auszug aus der genannten Arbeit findet sich von Chr. Schröder, in: Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 4 p. 62.

Bericht des Verf.'s an die belgische entomologische Gesellschaft über seine myrmekologische Reise in Nordamerika, auf welcher in Toronto (Canada), Worcester (Massachusetts), Morgenton, Black Mountain u. Faisons (alle drei in Nord Carolina) Station gemacht wurde. Interessant ist, dass die Ameisen in nördl. Amerika, bis auf seltene Ausnahmen, weder Kuppel- noch Mauer-Bauten oder

andere ausführen, während ihre Hügel allerwärts in Europa so häufig sind. Die Fauna steht der europäischen sehr nahe. Trotzdem leben die unsere *Lasius niger* etc. vertretenden Formen in unterirdischen verborgenen Nestern, die sich mit einem Krater nach oben öffnen, oder auch unter Steinen. *Formica exsectoides* baut als einzige Art des westl. Nordamerika regelmässig grosse, hohe, kuppelförmige Nester „die Ant Hills“. Dieselben öffnen sich an der Basis und Peripherie in Löchern, besitzen also keine von den ♂ angelegt. Wege wie bei *rufa*. Zuweilen baut auch *Form. fusca* var. *subsericea* u. *pallide-fusca* kleine Hügel. Die Bauten dienen nach des Verf. früheren Ausführungen zur Aufsammlung der Sonnenwärme für die Larven. In Amerika sind nun die Temperaturen des Winters und Sommers sehr extrem. Infolgedessen sind im Sommer die Hügel nicht nöthig u. im Winter fehlen sie, daher legen die Ameisen ihre Bauten tief an oder bauen im Schatten u. s. w. Der *Camponotus ligniperdus* Europas baut auch in Amerika seine Nester an nach Osten gerichteten Abhängen. Zahlreiche Parallelen der nordamerikanischen Ameisen-Fauna mit der unsrigen.

— (2). Einige neue Ameisen aus Südbrasilien, Java, Natal und Mossamedes. Mittheil. Schweiz. entom. Ges. Bd. 10. Hft. 8. p. 297—310, 11 n. sp. — Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901 P. 3 p. 273.

— (3). Formiciden aus dem Bismarck-Archipel, auf Grundlage des von Prof. Dr. F. Dahl gesammelten Materials bearbeitet. Mittheil. Zool. Mus. Berlin, 2. Bd. 1. Hft. Tit., Vorw. p. 1, 3; p. 5—37.

Während aus Australien (spec. Queensland), den Sandwich-, Viti-, Ellice- und Tonga-Inseln relativ viele Ameisen bekannt sind, war bisher der Bismarck-Archipel in dieser Richtung wenig erforscht. Seine Lage zwischen Neu-Guinea u. den ozeanischen Inseln lässt es begreiflich erscheinen, dass seine Fauna aus einem Gemisch der ozean. Fauna mit Neu-Guinea-Formen besteht. Einige Formen stimmen mit Formen aus Hawaii völlig überein. Dahl hat eine Reihe neuer Arten erbeutet, von welchen abzuwarten bleibt, ob sie Lokal-Arten oder Varietäten sind, oder aber in den benachbart. Inseln, vor allem in Neu-Guinea auch vorkommen. — Die erbeuteten Formen (Arten, Varr., Rassen etc.) vertheilen sich folgendermaassen: I. Subf. **Ponerinae** Lep. 1. Sippe *Amblyoponii*: *Myopopone* (1), *Prionopelta* (1). 2. Sippe *Odontomachii*: *Odontomachus* (3), *Anochetus* (1 + 1 n.). 3. Sippe *Ponerii*: *Ectatomma* [Untergatt. *Rhytidoponera*] (2), *Diacamma* (1), *Leptogenys* [Unterg. *Leptogenys*] (1 n.), [Unterg. *Lobopelta*] (1 n. var.), *Ponera* [Untergatt. *Ponera*] (2 + 2 n.), [Unterg. *Ectomomyrmex*] (1 n.), *Platythyrea* (1). — II. Subfam. **Dorylinae** Shuck. In der Dahl'schen Sammlung nicht vertreten. — III. Subfam. **Myrmicinae** Lep. 1. Sippe *Dacetii*: *Strumigenys* (2 + 1 n. var.), 2. Sippe *Tetramorii*: *Triglyphothrix* (1), *Tetramorium* [Untergatt. *Tetramorium*] (5), [Unterg. *Xiphomyrmex*] (1 n.). 3. Sippe *Myrmicii*: *Vollenhovia* (1), *Monomorium*

(3), Cardiocondyla (2), Podomyrma (1), Pheidole (3 + 1 n. st.), Pheidologeton (1), Solenopsis (1 + 1 n.). 4. Sippe Crematogastrii: Crematogaster (2 n.). — IV. Subfam. **Dolichoderinae** Forel: Dolichoderus (1), Tapinoma (1), Technomyrmex (1), Bothriomyrmex (1?), Turneria (1 n.), Iridomyrmex ([2 + 3 n.] sp. + 1 var. + [1 + 1 n. (von Mackay in Anm.)] rac. + 3 n. st.). — V. Subfam. **Camponotidae** Forel: 1. Sippe Plagiolepidii: Plagiolepis (1 + 1 n.), Acropyga (1). 2. Sippe mit Oecophylla (1). 3. Sippe Formiciei: Pseudolasius (1 + 1 n.), Prenolepis (1 + 1 n. [in Anm. von New S. Wales, Austral.] sp. + 3 n. st. + 1 rac. (n.?) in Anm.). 4. Sippe Camponotii: Opisthopsis (1 n.), Camponotus ([3 + 1 n.] sp. + 1 var. + 3 rac.), Polyrhachis ([11 + 7 n.] sp. + [2 + 4 n.] var. + 2 rac. + 1 n. st.).

Schlussbetrachtung: Vom Bismarckarchipel hat Dahl 90 verschiedene Ameisenarten gesammelt, dar. ist eine (Bothriomyrmex) nicht näher bestimmbar. Dazu kommen 6 Rassen oder Subsp. u. 2 Varr. einiger jener Spp. Viele andere Spp. sind überhaupt nur durch Lokalrassen oder Lokalvarietäten oder durch solche Rassen oder Varr. vertreten, die bereits den benachbarten Faunen (Neu-Guinea, ocean. Inseln oder Australien) eigen sind. Ferner wurden 7 Arten auf Celebes, in Singapore oder auf dem Dampfschiff gesammelt. — Bezügl. der faunist. Verbreitung der Formen kann genannte Sammlung folgenderm. eingetheilt werden (von unbedeutenden Varr. abgesehen):

	Arten	Rassen	Varr.
Dem Bismarck-Archipel eigen:	25	7	3
Mit Neu-Guinea allein gemeinsam:	8	5	3
Mit Neu-Guinea u. den Molukken gemeinsam:	10	3	—
Mit d. Indo-malesisch. Fauna (excl. Molukk.) gemeinsam:	3	1	—
Mit Nord-Australien allein gemeinsam:	1	1	—
Mit Australien (Queensland) u. Neu-Guinea gemeinsam:	—	1	—
Mit Neu-Guinea, den Molukken u. der Indo-malesischen Fauna gemeinsam:	7	—	—
Mit Neu-Guinea, den Molukken u. den Salomons-Inseln gemeinsam:	1	—	—
Mit Neu-Guinea, den Molukken, der Indo-malesischen Fauna u. Australien gemeinsam:	1	—	—
Mit Neu-Guinea u. Neu-Caledonien gemeinsam:	1	—	—
Mit Indien u. den Sandwich-Inseln gemeinsam:	1	—	—
Mit Neu-Guinea u. den Oceanischen Inseln gemeinsam:	1	—	—
Mit den Tonga- oder den Sandwich-Inseln gemeinsam:	2	—	2
Mit der Insel Aru gemeinsam:	1	—	—
Kosmopolitisch in den Tropen:	7	1	—

Daraus darf nicht geschlossen werden, dass genannte Formen eine wirklich nur so enge Verbreitung haben. Jährlich erweitert sich die Kenntniss des Verbreitungsbezirks durch neue Entdeckungen. — Die Gattungen sind so zu sagen durchweg mit Neu-Guinea

gemeinschaftlich, nur eine bisher rein australisch. Nachträgliche Bemerk. Der Wald und u. seine Pflanzen wären ergiebiger gewesen als das Grasland. Beispiele hierfür: bei Ralum am Fusse eines Stammes unter anderen allein 3 n. sp. u. 1 n. st. etc.

Emery hat viele Stücke der Dahl'schen Sammlung mit den Biro'schen Typen aus Neu-Guinea verglichen, wodurch die Bestimmung sehr korrekt wurde.

- (4). Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten. Mit Anhang über die Eigenthümlichkeiten des Geruchsinnens bei jenen Thieren. Verlag Ernst Reinhardt. München. 1901. Gr. 8<sup>o</sup>. 58 p. mit 1 Taf. M. 1,50.

Der ausgezeichnete Psychiater setzt sich zunächst darin mit allen denen auseinander, die mehr oder weniger glücklich über „Instinkt oder Ueberlegung“ geschrieben haben. Es bespricht dann mit genauer Sachkenntniss die den Insekten eigenen Sinne: Gesicht, Geruch, Geschmack u. Tastsinn (Gehörsinn ist zweifelhaft) u. geht dann ein auf das Gebiet der Erkenntniss, das Gebiet des Willens, das Gebiet des Gefühls u. die psychischen Wechselbeziehungen und kommt schliesslich zu folgenden Thesen:

1. Vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus muss an der psychophysiologischen Identitätshypothese (Monismus) im Gegensatz zum Dualismus festgehalten werden, weil sie allein mit den That-sachen u. speziell mit dem Gesetz der Erhaltung der Energie übereinstimmt. Unsere Seele muss zugleich von innen direkt u. von aussen mittelst der Biologie u. in den Bedingungen ihres Zustandekommens, indirekt studirt werden. So giebt es eine vergleichende Psychologie der Anderen neben der eigenen u. auf diesem Wege gelangt man zur Thierpsychologie. Der Analogieschluss, vorsichtig angewendet, ist hierbei unerlässlich u. zulässig.

2. Die Sinne der Insekten sind die unsrigen. Nur der Gehörsinn bleibt noch zweifelhaft bezüglich Sitz u. Deutung. Ein sechster Sinn ist bisher nicht nachzuweisen u. ein eigener Richtungs- oder Orientierungssinn fehlt bestimmt. Der Vestibularapparat der Wirbelthiere ist nur Gleichgewichtssinn u. giebt innere Beschleunigungsempfindungen, aber orientirt nicht im Raum ausserhalb des Körpers. Dagegen bieten Gesichts- u. Geruchssinn der Insekten Varietäten der Leistungsart u. der spezifischen Energien dar (Sehen des Ultravioletts, Funktionsweise des fazettirten Auges, topochemischer Antennen-Sinn u. Kontaktgeruch).

3. Reflexe, Instinkte u. plastische, individuelle anpassungsfähige centrale Nerventhätigkeiten gehen allmählich ineinander über. Höhere Complicationen jener centralen oder psychischen Funktionen entsprechen complicirteren Apparaten übergeordneter Neuromen-complexe (Grosshirne).

4. Ohne gegensätzlich zu werden, complicirt sich die centrale Nerventhätigkeit bei verschiedenen Thiergruppen und Arten auf zwei Weisen: a) durch Vererbung (Zuchtwahl u. A. m.) complicirter

zweckmässiger Automatismen oder Instinkte; b) durch innere mannigfaltigere Möglichkeiten plastischer, individuell anpassbarer Thätigkeiten, verbunden mit der Fähigkeit individuelle secundäre Automatismen (Gewohnheiten) allmählich zu bilden. Der zweite Modus erfordert viel mehr Nerven-elemente. Durch erbliche Anlagen (unfertige Instinkte) mehr oder weniger gefestigter Art, bietet er Uebergänge zum ersten Modus.

5. Bei socialen Insekten lässt sich das Verhältniss entwickelter psychischer Fähigkeiten zur Grösse des Gehirns direkt beobachten.

6. Bei demselben kann man Gedächtniss, Associationen von Sinnesbildern, Wahrnehmungen, Aufmerksamkeit, Gewohnheiten, einfaches Schlussvermögen aus Analogien, Benutzung von individuellen Erfahrungen, somit deutliche, wenn auch geringe individuelle plastische Ueberlegungen oder Anpassungen nachweisen.

7. Auch eine entsprechende, einfachere Form des Willens, d. h. Durchführung individueller Entschlüsse in längerer zeitlicher Folge, durch verschiedene Instinktketten hindurch; ferner verschiedene Arten von Lust- und Unlustaffekten, sowie Wechselwirkungen und Antagonismen zwischen jenen diversen psychischen Kräften sind nachweisbar.

8. Bei den Handlungen der Insekten tritt die Thätigkeit der Aufmerksamkeit einseitig u. stark in den Vordergrund. Sie engt ihr Gebiet stark ein und macht das Thier vorübergehend blind (unaufmerksam) für andere Sinneseindrücke.

So sehr also die Ausbildung und die Anpassungen der automatischen u. der plastischen, centralen Neurokymthätigkeit bei verschiedenen Tiergehirnen verschieden ist, so sicher lassen sich dennoch gewisse allgemein gültige Erscheinungsreihen u. ihre Grundgesetze erkennen.

Die 1877 von Forel aufgestellte These: Sämmtliche Eigenschaften der menschlichen Seele können aus Eigenschaften der Seele höherer Thiere abgeleitet werden, wird jetzt dahin erweitert: Und sämmtliche Seeleneigenschaften höherer Thiere lassen sich aus denjenigen niederer Thiere ableiten. D. h. die Evolutionstheorie gilt auf dem psychischen Gebiete wie auf allen anderen Gebieten des organischen Lebens. — Ein Anhang handelt über die Eigenthümlichkeiten des Geruchsinns bei den Insekten. Forel bespricht darin die psychologische Qualität des Antennengeruches u. zeigt, wie die Ameisen mittelst des „topochemischen Geruchssinnes“ ihren Weg finden. Bethe wird nach den Forel'schen Ausführungen vollständig kalt gestellt.

— (5). Formiciden des Naturhistorischen Museums zu Hamburg. Neue Calyptomyrmex-, Dacryon-, Podomyrma- und Echinopla-Arten. Jahrb. Hamburg. Wiss. Anst. 18. Jhg. 2. Beihft. p. (43) 45—82. — Apart: Hamburg, Lucas Gräfe & Sillem in Comm., 1901. 8°. M. —, 60.

Bearbeitung des Formiciden-Materials des Hamburger Museums. Präparation der Ameisen am besten: Niemals spessen; sorgfältiges



Ankleben am Rande eines breiten Kartonstückchens, damit das wichtige Mittelstück des schmalen Thorax der Arbeiter nicht zerstört wird, was selbst durch feinste Nadeln und Silberdraht geschieht. Die vorliegende Arbeit enthält ausser denj. Spp., deren Fundorte von besonderem Interesse sind, 23 neue Spp., 21 neue Rass. oder Subsp. u. 12 neue Varr., davon sind 11 neue Spp., 19 n. Rass. u. 9 neue Varr. aus dem Mus. Hamb., 11 n. Spp., 2 n. Rass. u. 3 n. Varr. aus Forel's Samml., dazu 1 nom. nov. — Die behandelten Formen vertheilen sich folgendermassen:

I. Subf. Ponerinae Lep.: *Pachycondyla* (2), *Platythyrea* (1), *Ponera* (1 + 1 n. var.), *Diacamma* (1), *Leptogenys* (3), *Belonopelta* (1), *Odontomachus* (1). — II. Subf. Dorylinae: *Dorylus* (5), *Eciton* ([7 + 2 n.] sp. + 2 n. st.). — III. Subf. Myrmicinae: *Atta* ([2 + 1?] sp. + 1 n. st.), *Cryptocerus* (2), *Procryptocerus* (1), *Calyptomymex*. Besch. d. ♂ (2 n. sp.), *Tetramorium* (1), *Triglyphothrix* (1 n. st.), *Sima* (1 + 1 n.), *Pseudomyrma* (1), *Podomyrma* (7 n. sp. + 1 n. var. + 1 n. st.), *Dacryon* (1 n.), *Stenamma* (3 + 1 n. var.), *Megalomyrmex* (1), *Myrmica* (1), *Tranopelta* (1 n.), *Myrmicaria* (4), *Pheidole* (1 + 2 n. st. + 1 n. var. + 1 nom. nov.), *Cremastogaster* (2 + 2 n. st.). — IV. Subf. Dolichoderinae: *Dolichoderus* (1 n. var.), *Azteca* (3), *Technomyrmex* (1). — V. Subf. Camponotinae: *Prenolepis* (1 + 1 n. var.), *Formica* (2 + 1 n. var.), *Lasius* (3), *Myrmecocystes* (1 n. st.), *Camponotus* ([28 + 4 n.] Form. [darunter diverse von maculatus] + 7 n. st. + 2 n. var. + 1 n. [?] r.), *Echinopla* ([1 + 4 n.] sp. + 1 n. var.), *Polyrhachis* (5 + 1 n. st. + 2 n. var.). — Anhang: Ameisen, die mit exotischen Pflanzen nach der Station für Pflanzenschutz in Hamburg eingeschleppt wurden. *Pheidole* ([1 + 1 n.] sp. + 2 n. st.), *Myrmica* (1 r. + 1 n. st.), *Prenolepis* (1 n. var.), *Ectatomma* (1), *Odontomachus* (1), *Pheidole* (1), *Iridomyrmex* (1), *Monomorium* (2), *Leptogenys* (1), *Stenamma* (2), *Lasius* (1), *Pheidole* (1).

— (6). Critique des expériences faites dès 1887 avec quelques nouvelles expériences. Troisième partie. *Revist. Biol. gen.* III p. 7—62. — Quatrième partie, t. c. p. 241—282. — Cinquième partie, t. c. p. 401—460.

— (7). Sketch of the habits of North American ants. I. *Psyche* vol. IX p. 231—238. — II. t. c. p. 243—245.

I. Ein Auszug aus Forel p. 301 sub No. 1 des vor. Berichts.

— (8). Quelques espèces de Ponerinae (avec un nouveau sous-genre et une espèce nouvelle d'*Eciton*). *Revue Suisse Zool.* T. 9. fasc. 3 p. 325—353. — 16 n. sp., n. subg.: *Hagensia*.

— (9). Fourmis mexicaines recoltées par M. Prof. W. M. Wheeler. *Ann. Soc. Entom. Belg.* T. 45. IV. p. 123—136.

41 Sp., dar. 8 n.

Wheeler hat insgesamt gesammelt 41 versch. Formen, von denen 8 Spp., 2 Rassen u. 4 Varr. neu sind u. diese 41 Formen zeigen fast alle die Charaktere der neotropischen Fauna.

- (10). A propos de la classification des Fourmis. Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45. IV. p. 136—141. — Polemik gegen Emery (siehe dort).
- (11). Variétés myrmécologiques. Avec 2 figs. Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45. XI. p. 334—382.— 22 n. sp., n. g.: *Emeryella*; n. subg.: *Eumecopone*, *Mictoponera* u. *Oxygyne*.

A. Formes néotropiques et néarctiques (p. 334—371): *Emeryella* n. g. (1 n.), *Neoponera* subg. *Eumecopone* n. subg. (1 n.), *Pachycondyla* (1 n. var.), *Atta* (1 n. st.), *Cryptocerus* (1 n. var.), *Procryptocerus* (1 n.), *Strumigenys* (1 n. var.), *Pogonomyrmex* (1 n.), *Macromischa* (1 n.), *Pseudomyrma* (1 n. var. + 1 n. st.), *Solenopsis* (2 + 1 n. + 2 n. st.), *Stenamma* subg. *Stenamma* s. str. (1 + [1 + 1 n.] var. + 1 n. st.), *Pheidole* ([13 + 7 n.] sp. + 7 n. var. + 3 r. + 4 n. st.). *Dolichoderinae* et *Camponotinae*: *Azteca* (1 var.), *Prenolepis* (1), *Lasius* (1 n.), *Camponotus* ([2 + 1 n.] sp. + 1 var. + 1 nom. nov.). — B. Formes du Japon (p. 371—372): *Prenolepis* (1), *Pristomyrmex*, *Myrmica* (1 sp. + 1 n. var.), *Leptothorax* (1 n. var.), *Cremastogaster* (1 n. var.). — C. Formes d'autres pays (p. 372—380): *Ectatomma* subg. *Mictogonera* (1 n.), *Leptanilla* (1 n.), *Vollenhovia* (1 n.), *Cremastogaster* (1 n.), subg. *Oxygyne* n. (1 n.), *Monomorium* (1 n.), *Polyrhachis* (1 n. st.), *Pheidole* (1), *Cardiocondyla* (1 r.), *Cataulacus* (1 n.), *Euponera* (1 n.). — D. Notice biologique: Nids des rameaux secs. Fourmilères polydomes. Mit Abb. (p. 380—382).

Früher beobachtete Fälle vom Nebeneinanderlaufen mehrerer Ameisenspezies leiteten, geschärft durch neue Beobachtungen im tropischen Amerika, den Verf. zur system. Untersuchung eines gefällten Nussbaumes, der im Innern ein schönes Nest von *Lasius fuliginosus* barg und dessen trockene Zweige 9 Nester von *Dolichoderus 4-punctatus*, 7 von *Leptothorax affinis* u. 2 von *Colobopsis truncata* mit Larven u. Nymphen in allen Stadien bargen. Verfasser zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse:

1. Die 3 genannten Spp. nisten gewöhnlich in den trockenen u. hohlen Zweigen unserer Bäume, haupts. unserer Nussbäume, auf denen man sie überall laufen sieht;

2. Sie bilden eine echte myrmekologische Baumfauna unserer Länder (unzweifelhaft analog mit anderen, besonders den *Leptothorax*, *Camponotus marginatus* etc.), spezieller noch eine Fauna der Nussbäume u. ihre Nester sind häufig u. nicht, wie man früher annahm, sehr selten;

3. Die *Leptothorax affinis* leben darauf in gesonderten Nestern u. getrennten Ameisenhaufen, während die *Dolichoderus* für einen u. denselben Baum (im vorliegenden Falle wenigstens) einen einzigen polydomen Ameisenhaufen bilden.

Letzterer Fall erinnert an einen riesigen Baum der Savannen von Trinidad, der ebenfalls von einem u. demselben (polydomen?) Haufen von *Dolichoderus bidens* bewohnt wurde.

p. 382. Berichtigung zu einem Artikel Titel p. 301 sub No. 4 Binghami statt Binghamiri. Somit bestätigt sich die p. 445 letzt. Zeile des vor. Berichts vom Refer. ausgesprochene Vermutung.

— (13). *Fourmis* termitophages, lestobiose, *Atta tardigrada*, sous-genres d'*Euponera*. t. c. p. 389—398.

Unter den zusammengesetzten Nestern muss man unterscheiden: 1) solche, die zufällig zusammengesetzt sind, dafür Plesiobiose u. solche, die absichtlich neben einander errichtet sind, um die Brut zu morden u. sich davon zu nähren (Diebesameisen Wasmann's): Cleptobiose. Letzterer Ausdruck nach Forel, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 394 nicht exact. Er passt besser auf die Lebensweise der *Tapinoma*, *Dorymyrmex*, die infolge ihrer Beweglichkeit sich am Neste auf die Beute u. die Leiber grösserer Arten stürzen u. sie auf der Flucht rauben, wie echte „*acrobates voleurs*“. Ganz verschieden davon ist das Leben der *Solenopsis*, der *Carebara*, der *Aeromyrma*, unzweifelhaft auch der *Oligomyrmex*, der verschiedenen *Monomorium* u. s. w. gegenüber den Ameisen u. Termiten, die viel grösser sind als sie. Sie bilden eine biolog. Gruppe, die ein morphologisches Correlat bildet (grosser Geschlechtsdimorphismus u. ein „*vie hypogée*“ der Arbeiter). Hierfür ist ein besonderer Name nöthig, aber er muss genau bezeichnen, dass es sich um Raub u. nicht um Diebstahl handelt. Die Bezeichn. „*parasite-assassin*“, ist zwar bezeichnend genug, doch ist das Räuberleben einfacher gestaltet. Forel nennt es daher Lestobiose. Trotz ihrer Kleinheit sind die Ameisen sehr kriegerisch u. muthig, stürzen sich in grosser Zahl auf die grössere Art u. verzehren dessen Brut. — Die Bezeichnung Xenobiose (Wheeler) ist sehr gut. Sie entspricht der der Myrmekophilie. Aber *Dichothorax Pergandei* lebt nicht darnach. Der von Emery auf Grund einer Notiz von Pergande citierte Fall ist rein zufällig. Forel beobachtete beide Nester in Nordcarolina. Sie leben beide in unabhängigen Haufen, im Moose am Holz u. nahebei in der Erde, wie gewönl. *Leptothorax*. Die wunderbare Entdeckung Wheeler's über die Lebensweise von *Leptothorax Emersoni* (der als Gast bei *Myrmica scabrinodis* r. *brevinodis* lebt, auf den Kopf derselben klettert, sie am Epistom der Antennen so lange kitzelt, bis sie etwas von dem Honigsafte von sich giebt, dafür aber ihre Brut pflegt u. in einem besonderen Falle, von *Myrmica* isoliert, ihr sogar der Zutritt zu derselben verwehrt) enthüllt uns nach Forel einen neuen ganz speziellen Fall von Xenobiose, der einzig in seiner Art ist.

Was Wasmann Bundeskolonien genannt hat, d. h. der Zustand, in dem 2 Weibchen verschiedener Spp. sich zusammenthun u. eine gemischte Kolonie gründen, könnte man allgemein = Allometrobiose oder „*Symbiose sociale par allométrie*“ nennen. Sehr häufig ist er nur Zufall. Aber bei *Strongylognathus* wird er instinktmässig u. adaptiv gesucht von Seiten verschiedener Spp. dieser Gatt. mit *Tetramorium caespitum*. Es ist dies eine parasitische oder

wenigstens xenobiotische Allometrobiose. Die Bezeichnung Synchronobiose bezieht sich auf heterogene Fälle. Wheeler vereinigt unter Doulosis (esclavigisme) die Fälle von *Polyergus*, *Formica* u. *Tomognathus*. In allen diesen Fällen unterwirft sich eine Sp. der Macht der anderen u. arbeitet für sie. Uebrigens sind die Methoden u. Art der Symbiose sehr verschiedene.

III. *Atta tardigrada* u. IV. *Euponera* siehe im system. Theil.

- (14). Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderer Insekten. Tagebl. V. Internat. Zool. Congr. No. 3 p. 5—6. Ausz. Zeitschr. f. Naturw. (Halle), 74. Bd. 1/2. Hft. p. 133—134.

Ein Auszug aus No. 4.

„Forel wendet sich gegen Bethe u. andere, welche aus den Insekten reine Reflexmaschinen machen wollen; er untersucht zunächst die psychischen Fähigkeiten der Thiere überhaupt, das Verhältniss des Bewusstseins zur Gehirnthätigkeit, die Sinnesqualitäten der Insekten u. die zwei Grundformen des psychophysiologischen Geschehens: Der Automatismus u. die „Plastizität“. Beispiele von psychischen Eigenschaften bei Ameisen, Bienen u. s. w. und insbesondere Nachweis ihres Gedächtnisses und Associationsvermögens.

Er tritt für die Identitätshypothese ein, stellt fest, dass die Sinne der Insekten die gleichen sind, wie die unserigen, immerhin mit einipen Modificationen der Eigenthümlichkeiten des Gesichts- und Geruchssinnes (Sehen des Ultraviolettes), Funktionsweise des fazettierten Auges (Topochemischer Antennensinn u. Kontaktgeruch). Reflexe, Instinkte u. plastische, individuell anpassbare Nerventhätigkeiten gehen allmählich in einander über. Höheren Komplikationen jener zentralen Funktionen entsprechen komplizierten Apparaten übergeordnete Neuronenkomplexe (Grosshirn). Bei sozialen Insekten lässt sich das Verhältniss entwickelterer psychischer Fähigkeiten zur Grösse des Gehirns direkt beobachten.

Bei den letzteren kann man Gedächtniss, Association von Sinnesbildern, Wahrnehmungen, Aufmerksamkeit, Gewohnheiten, einfaches Schlussvermögen aus Analogien, Benutzung von individuellen Erfahrungen, somit deutliche, wenn auch geringe individuelle plastische Ueberlegungen oder Anpassungen nachweisen. Auch einfachere Formen des Willens (Durchführung von Entschlüssen), ferner verschiedene Arten von Lust- und Unlustaffekten, sowie Wechselwirkungen und Antagonismen zwischen jenen diversen psychischen Kräften sind nachweisbar.

Endlich tritt die Thätigkeit der Aufmerksamkeit einseitig und stark in den Vordergrund bei den Handlungen der Insekten. Sie engt ihr Gebiet stark ein und macht das Thier vorübergehend blind (unaufmerksam) für andere Sinnesindrücke“ (5. internat. Zool. Congr., Berlin 1901).

- Fox, William, J.** (1). Two new Bembicine Wasps Journ. New York Entom. Soc. vol. 9 No. 2 p. 83—84. — *Bembex Beutenmülleri*, *Steniolia sulfurea*.
- (2). 1900. (The Proper Name of the Honey Bee). Entom. News (Philad.) vol. 12 No. 9 p. 285.
- (3). The Proper Names of certain Genera of Hymenoptera. t. c. p. 267—269.
- Frey-Gessner, E.** Bemerkungen über die Imhoff'schen Apiden-Arten (Oken's Isis). Mittheil. Schweiz. entom. Ges. 10. Bd. 8. Hft. p. 311—332.
- Frič (Fritsch) A.** Die thierischen Reste der Peruczer Schichten. Arch. naturw. Landesdurchf. Böhm. XI. 1901 p. 163—180. — Bringt auch Hymenopteren. — Referate: Meunier, F. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 347 u. P. Speiser, op. cit. 7. Bd. p. 541.
- Friese, H.** (1). Die Bienen Europas. Theil VI. Solitäre Apiden, Panurginae, Melittinae, Xylocopinae. Innsbruck. 1901. 8°. 284 p.
- (2). Monographie der Bienengattung *Centris* (s. lat.) Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien, 15. Bd. 1900. No. 3/4 p. 237—350. Wurde bereits im system. Theil des vor. Jahrganges p. 367—369 berücksichtigt. — 196 Sp., dar. 3 n., 11 n. varr., sowie die n. subg.: *Melanocentris*, *Rhodocentris*, *Cyanocentris* u. *Poecilocentris*.
- (3). Neue afrikanische *Megachile*-Arten. Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 69—72. — 5 n. sp.
- (4). Zur Synonymie der Apiden. I. t. c. 4. Hft. p. 224. *Anthidium binghami* Friese u. *Megachile steloides* Bingham nebst Beschr. d. ♀ des letzt.
- (5). Neue Arten der Bienengattung *Trigona* Jur. t. c. 5. Hft. p. 265—271.  
11 Formen, darunter 9 neue und zwar 9 n. sp. u. 2 n. var.
- Friquet, C.** La rareté des *Bombus* en Suisse Feuille jaun. Natural. (4) 32. Ann. No. 373 p. 23.
- Froggatt, Walt. W.** The Pear and Cherry Slug (*Eriocampa limacina* Retz.), generally known as *Selandria cerasi*, with Notes on Australian Sawflies. With 4 pls. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 12 P. 9 p. 1063—1071, 1072—1073.
- Gale, All.** (1). Bee Calendar. February. Agric. Gazette N. S. Wales, vol. 12 P. 2 p. 302. — March, *ibid.* P. 3 p. 378. — September. P. 9 p. 1164. — October P. 10 p. 1265. — November t. c. P. 11 p. 1436.
- (2). Bees and How to Manage Them. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 12 P. 6 p. 698—701, P. 7 p. 840—845, P. 9 p. 1083—1085. — Honig. — Propolis; holen die Bienen aus dem Mais Honig? etc.
- (3). Apiculture. With 1 pl. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 12, P. 1 (Federation Number) p. 213—217.

- (4). Foul-brood in Bees. Agric. Gazette N. S. Wales vol. 12 P. 2 p. 244—247; P. 3 p. 363—366; concluded P. 4 p. 498—501.
- (5). Bee-keeping for women. Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 12 P. 11 p. 1395—1397.

**Gardner, Willoughby.** (1). A List of the Hymenoptera-Aculeata so far as observed in the Counties of Lancashire and Cheshire, with Notes on the Habits of the Genera. Trans. L'pool Biol. Soc. vol. 15 p. 363—423 1 map. (61 p.).

- (2). Observations on Sphecodes. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) May, p. 127.
- (3). *Coelioxys mandibularis* Nyl., an Addition to the British List of Aculeates. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) July, p. 166—167.
- (4). *Coelioxys mandibularis* Nyl., at Wallasey. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Nov. p. 279.

**Gasperini, Rikard.** Notizie sulla fauna imenotterologica dalmata. IV. Hymenoptera symphyta Gerst. Progr. Staats-Realschule Spalato 1900/1901 (19 p.).

**Ghigi, A.** Note biologiche e faunistiche. Bull. Soc. Entom. Ital. vol. 33 p. 183—196. — Behandelt Coleoptera u. Hymenoptera.

**Giard, A.** Un nouvel ennemi des Abeilles (*Phyllotocus macleayi* Fischer) [Coleopt.] Bull. Soc. Entom. France 1900 No. 8 p. 182—183.

**Hagen, B.** bespricht in einer Arbeit über seine Reise, in Globus 1901 No. 16—17, die Insekten am Vulkan Kaba auf Sumatra. Es werden darin auch einige Hym.: *Bombus*, *Xylocopa* u. s. w. erwähnt.

**Hall, W. Hessel.** Do Bees obtain Honey from Coca (Maize)? Agric. Gaz. N. S. Wales, vol. 12 P. 9 p. 1086—1091.

**Hamm, A. H.** *Andrena hattorfiana* Fab. and *Nomada armata* H.-Sch. near Oxford. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 16.

*Astutus stigma* Panz. u. andere Hym. Aculeata an der Lincolnshire-Küste. (*Pompilus plumbeus* Fab., *gibbus* Fab., *Tachytes unicolor* Panz., *Megachile*, *Coelioxys*, *Tachytes*, *Oxybelus*, *Crabro*, *Andrena*, *Prosopis* etc.) Carr. p. 15—16.

**Handlirsch, Ant.** (1). Vier neue Arten der Hymenopteren-Gattung *Gorytes*. Mit 5 Fig. Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. 5. Hft. p. 351—356.

- (2). Zur Kenntniss der afrikanischen Arten des Grabwespen-Genus *Gorytes*. Mit 8 Fig. im Texte. Verhdlgn. k. k. zool. bot. Ges. Wien, 51. Bd. 6. Hft. p. 426—429. — 1 n. sp.: *G. Braunsii*.

- (3). Neue Arten der Grabwespen-Gattung *Stizus*. Mit 4 Fig. im Texte. Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. 7. Hft. p. 506—510. — 4 n. sp.

- (4). Ein neuer Nysson aus Oran. Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. 7. Hft. p. 510. — Nysson Costae.  
Publik. No. 1—4 siehe im system. Theil.

**Harrington, W. Hague.** Note on Baeus. Canad. Entom. vol. 33. No. 12 p. 331—332.

**von Heyden, Lucas.** Contribuciones á la fauna ibérica. Mutillidae. Bol. Soc. Españ. Hist. Nat. T. 1 No. 5 Mayo p. 222—223. 16 Spp.

**Hocking, J. H.** Hymenoptera Aculeata of Suffolk. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) March p. 68—69.  
Listen der erbeuteten Fossores, Diploptera u. Anthophila.

**Hoffer, Ed.** Tifel p. 364 des vorig. Berichts.

Hoffer schildert in einem Vortrage das Leben der Wespen Steiermarks. Wir müssen vor diesen Thieren hohe Achtung haben, denn sie sind ungemein geschickte Bildner u. Papiererzeuger, die bei all ihren Arbeiten einen Fleiss u. einen Scharfsinn bekunden, der den Menschen zu beschämen im Stande ist. Durch die Beobachtungen Hoffer's stellen sich viele in Fachkreisen über das Leben der Hornisse und anderer Wespen herrschende Anschauungen als Irrthümer heraus.

**Höppner, H.** (1). Beiträge zur Bienenfauna der Lüneburger Heide. Aus der Heimath — für die Heimath 1900 p. 9—22.

— (2). *Lophyrus pallidus* Klg. eine Kiefernblattwespe. t. c. p. 54—56.

— (3). Zur Biologie der Gattung *Prosopis*. t. c. p. 56—58.

— (4). Die Bienenfauna der Dünen und Weserabhänge zwischen Uesen und Baden. Beitr. z. nordwestdeutschen Volks- und Ldskde. 3. Hft. p. 231—255.

Sorgfältige Studie der Apiden-Fauna des etwa 2 $\frac{1}{2}$  Meilen südlich von Bremen am rechten Weserufer gelegenen Gebietes, das in eigentlicher Weise Marschland am Weserufer, Dünenbildung, Geestabhänge u. die „Badener Berge“ verbindet. Die Flora ist, wie auch die Bienenfauna, eine eigenthümliche. Charakt. für die Dünen sind: *Prosopis variegata* F., *Anthrena argentata* Gm., *A. nigriceps* K., *Colletes cuncularia* L., *C. marginata* Gm., *Panurgus calcaratus* Scop. (?), *Epeolus produstus* Thoms.; häufiger als anderorts: *Podalirius* Pz., *Panurgus banksianus* K., *Coelioxys conoidea* Illg. Die Reichhaltigkeit der Fauna an den Abhängen ist grösser, reicher u. mannigfaltiger, bedingt durch geschützte Lage, lehmig-sandigen Boden, Gebüsch u. s. w. Ill. weisst  $\frac{2}{3}$  der bisher in Nordwestdeutschland beobachteten Bienen für jenes Gebiet nach. Faunistische u. biologische Notizen.

— (5). Weitere Beiträge zur Biologie nordwestdeutscher Hymenopteren. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 3 p. 33—35.

I. *Eucera difficilis* (Duf.) Perez. Biologische Beobachtungen des Verf. über dieselben bei Freissenbüttel.

- (6). Weitere Beiträge zur Biologie nordwestdeutscher Hymenopteren. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 9 p. 132—134.

II. Ueber das Vorkommen mehrerer Bombus-Arten in einem Neste.

Beobachtungen an Hummelnestern bei Freissenbüttel. H. findet auf Grund von Beobachtungen u. Versuchen: 1. In einem Hummelneste, welches einen Theil (den grösseren) seiner ♂ verloren hat u. dadurch geschwächt ist, werden ♀ einer anderen Art aufgenommen. 2. Geht ein Hummelnest durch irgend welchen Umstand zu Grunde, so suchen die überlebenden ♀ bei in der Nähe bauenden Hummel-Arten unterzukommen.

Als Nachtrag I folgt Abb. der Nestanlage von *Eucera difficilis* (Duf.) Perez.

- (7). Weitere Beiträge zur Biologie nordwestdeutscher Hymenopteren. III. *Prosopis Kriechbaumeri* Förster. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 19 p. 291—292.

Lebensweise derselben.

**Howard, L. O.** Smyrna fig culture in the United States. Yearb. U. S. Dep. Agric. 1900 p. 79—106.

**Hubbard, H. G.** [the late]. Letters from the South-west. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. IV p. 361—364, 374—378, 381—383.

Handelt von Insekten in den Gängen der Vertebraten; p. 381; *Dasyllirion wheeleri*.

**Husser, S.** siehe Kuchenmüller, Max.

Il Naturaliste Siciliano. Palermo existiert seit 1899 nicht mehr.

Imker, der deutsche, aus Böhmen. Monatsschrift für die Interessen der Bienenzucht. Redigirt von H. Bassler, Prag. 8°. Jahrgang XIV, 1901 (12 Nrn.) M. 4,—.

Imker, der schlesische. Organ des österreich-schlesischen Landesvereins für Bienenzucht. Redig. v. Albert Engelbrecher. 25—27. Jhg. (je 12 No.). Troppau, Verein, 1898—1900. 8°. — 25.: Tit., Inh. 148 p. — 26.: Tit., Inh. 148 p. — 27.: Tit., Inh. 148 p. — dito 28. Jhg. 1901. Tit., Inh. 144 p.

Imkerkalender, badischer, 1901. Von J. M. Roth, Karlsruhe, J. J. Reiff, 1900. 8°. (Mit Portr., 49 p. Tabellen u. weisses Papier p. 50—66). M. —,30.

**Jacob, B.** La rareté des Bombus en Suisse. — Question. Feuille jeun. Natural. 31. Ann. (4 S. 1. Ann.) No. 372 p. 293.

**Janet, C.** (1). Im Bericht für 1898 ist die Nummerirung der J.'schen Arbeiten von p. 359 ab um eine No. weiter zu verschieben.

- (2). Recherches sur l'Anatomie de la fourmi et essai sur la constitution morphologique de la tete de l'Insecte. Paris. 1900. 8°. 205 p. 13 pls.



**Johnson, W. F.** *Spathius exaratus* L., parasitic on *Anobium domesticum* Fourcr. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 15.

**Johnson, W. G.** *Aphelinus fuscipennis* an important Parasite upon the San José Scale in Eastern United States. 31. Ann. Rep. Entom. Soc. Ontario, 1900, p. 103—104.

**Kaiser.** Siehe im systematischen Theil unter *Apis* (Mathematik der Bienenzelle).

**Kieffer, J. J.** (1). Remarque sur les Figitines avec description d'une nouvelle espèce. Bull. Soc. Entom. France, 1901 No. 3 p. 49—50. — *Diastrophus aphidivorus* zu *Trichiza* zu stellen. *Figites corsica* n. sp. u. *Reinhardi* n. sp.

— (2). Revision des *Onychiinae* D. T. t. c. No. 7 p. 157—161. — 10 n. sp., n. g.: *Lambertonia*, *Tavaresia*.

— (3). Remarque sur le genre *Xyalaspis* Hart. t. c. No. 7 p. 161.

— (4). Notes sur les *Cynipides*. t. c. No. 19 p. 343—344. — 3 n. sp. 1 n. g.: *Xyalophora*.

*Onychia Marshalli* n. sp., *O. Fonscolombei* var. *minima* n. var.; *Xyalophora* n. g., *Kleidotoma* (*Pentacrita*) *subtruncata* n. sp.; *Kl.* (*Heptameris*) *striata* n. sp. Ueber die system. Stell. einiger anderer Sp. aus den Gatt.: *Coptereucoila* (1), *Kleidotoma* (1), *Roptromeris* (1), *Trybliographa* u. *Cöthonaspis*.

— (5). Revision des *Eucoelinae* (Hymén., Cynip.). Feuille jeun. Natural. (4) 31. Ann. No. 366 p. 158—162 (Fin.) No. 367 p. 172—176.

— (6). Synopsis des *Zoocécidies* d'Europe. Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 233—579.

Vorwort p. 233—237. Was ist ein *Cecidium*: Jede Deformation an einer Pflanze, die durch die Reaktion ders. auf den Eingriff eines Parasiten entsteht oder kurz: Jede Bildung von neuem Gewebe an einer Pflanze, das von einem Parasiten verursacht wird. Zoo- u. Phytocecidium. Zucht ders. zur Erlangung des Erregers etc. — Synopsis. Liste der Pflanzen (alphabetisch) mit ihren Erregern. Beschreib. der Gallen (p. 238—(384), (385)—553. Es kommen dabei verschiedene Thier- (und Insekten-) Ordnungen in Frage. — Supplément (p. 554—556): *Chermes*-Gallen. — Von Rudow (1891) unvollk. beschrieb. und desh. wenig brauchbare (29 Arten) von Gallen (p. 556—558). — Nachtrag (p. 558—561). Noch einige alphab. geordn. Pflanzen (p. 561) (mit ihren *Cecidien*). — Tabelle der Substrata der *Cecidien*: I. *Cryptogamen*, II. *Phanerogamen*, *Dicotyl.*, III. *Phan.*, *Monocotyl.* Tabelle der *Cecidozoen* (p. 562—579). Alphabetisch nebst Paginirung: 1<sup>o</sup>. *Dipt.*: 364 *Cecidomyd.* u. 55 *Musc.* (p. 562—568). — 2<sup>o</sup>. *Hym.*: 201 *Cynip.*, 44 *Tenthred.*, 15 *Chalcid.* (p. 568—571). — 3<sup>o</sup>. *Acarid.*: 106 *Phytopt.*, 2 *Tromb.* (p. 571—574). — 4<sup>o</sup>. *Homopt.*: 98 *Aphid.*, 35 *Psyll.*, 6 *Coccid.* (p. 574—576). — 5<sup>o</sup>. *Coleopt.*: 73 *Curcul.*, 1 *Longic.*, 1 *Scolyt.*, 1 *Buprest.* (p. 576—578). — 6<sup>o</sup>. *Lepidopt.*: 1 *Pyral.*, 20 *Tortr.*,

18 Tin., 2 Pteroph., 5 Alucit., 4 Sesiid. (p. 578—579). — 7<sup>o</sup>. Helminth.: 11 Nematoden (p. 579). — 8<sup>o</sup>. Heteropt.: 2 Tingit. (p. 579). — 9<sup>o</sup>. Copepoda: 1 (p. 579). — 10<sup>o</sup>. Rotifera: 1 (p. 579).

**King, Geo. B.** (1). A Check-List of the Massachusetts Formicidae with some Notes on the Species. Psyche, vol. 9 No. 306 p. 260—262.

— (2). Some new Records of the New England Formicidae. Psyche, vol. 9 No. 307 Nov. p. 270—271.

**Kirby, W. F.** Hymenoptera, Hemiptera, Heteroptera, Homoptera, Neuroptera and Orthoptera [in] Report on a collection . . . British Guiana. Trans. Linn. Soc. London, vol. VIII p. 71—73.

**Klinge, J.** Ueber die Honigbäume des Ostbalticums und die Beutkiefern Westpreussens. Schrift. der Naturf. Ges. Danzig, N. F. 10. Bd. Hft. 2/3 p. 215—234. — Refer. Naturw. Wochenschr. N. F. I. No. 31. 1901 p. 365—369. Mit 4 Abb. (Honigbäume darstellend).

Man versteht darunter Bäume in voller Vegetation, in welche man Bienenbaue in primitivster Form hineinsetzte, indem man einfach der Vorliebe der Bienen, ihren Bau in Baumhöhlungen anzulegen, Rechnung trug und so dem natürlichen Triebe dieser Thiere entgegenkam. Schilderung der Konstruktion dieser Bäume. Anlage der Höhlung. Schutzvorrichtungen gegen Bären. Demonstration der Vorrichtung zum Besteigen der Bäume. Honigbäume im Neuhausen'schen Gebiet (Westpreuss.). Die Ertragsfähigkeit eines alten Honigbaumes war im Vergleich zu den Bienenstöcken unserer Gärten eine weit grössere, das 10—20 fache der jetzigen. Die damaligen Verhältnisse waren günstiger. Die fortschreitende Landwirtschaft und Kultur hat unserem Lande ein ganz anderes Gepräge aufgedrückt. Ausschlaggebend für die Abschaffung dieser Bäume war die direkte Gefahr für die Waldwirtschaft durch Brände. Die Honigbäume sind von entscheidender Veränderung der ursprünglichen Vegetationsformation des Ostbalticums gewesen, da die Heidevegetation eine durch Raubwirtschaft auf Kosten des Waldes hervorgegangene synanthrope Bildung ist, wie das unschwer bei allen ausgedehnten Heidecomplexen nachgewiesen werden kann. — Der 2. Theil der Abhandlung bespricht die Beutkiefern Westpreussens.

**Kohl, F. F.** (1). 1893. Hymenoptera (Stuhlmann, Ostafrika), Zool. Ergebn. Reise Ost-Afrikas, 2. Bd. (1) (13 p., 1 Taf.). — Jahrb. Hamb. Wiss. Anstalt.

— (2). Zur Kenntniss der Sandwespen (Gen. *Ammophila* Kirby) Ann. Hofmuseum Wien. 16. Bd. p. 142—164. Taf. VII, VIII. Siehe im systematischen Theil.

— (3). Zur Kenntniss der paläarktischen *Diodontus*-Arten. Mit 1 Taf. Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. 51. Bd. 2. Hft. p. 120—133—134. — 3 n. sp.

- (4). Ueber neue Arten der Hymenopteren-Gattung *Tachysphex*. Mit 1 Taf. t. c. 10. Hft. p. 777—784.
- (5). Titel sub No. 3 des vorig. Berichts. — Gynandromorphy in a Wasp [*Ammophila abbreviata* F.]. Abstr.: Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1902 P. 1 p. 40.
- (6). Siehe Mocsáry & Szépligeti.
- Kokoujew, N.** (1). *Celor Semenovi* gen. et sp. nov. (Hymenopt. Ichneum.) *Horae Soc. Entom. Ross.* T. 35 No. 1/2 p. 210—216.
- (2). *Braconides nouveaux d'Australie. I. Helconides.* *Revue Russe d'Entom.* T. 1. No. 1/2. p. 13—17. — Ausz. von N. von Adelung, *Zool. Centralbl.* 9. Jhg. No. 4/5 p. 136. *Parahelcon* n. g. *Helconid.* n. g. mit 2 n. sp.: *Konowi* u. *australianus*.
- (3). *Gyroneuron mirum* gen. et sp. nov. (Hymenoptera, Braconidae) Cum 1 fig. *Revue Russe d'Entom.* T. 1 No. 6 p. 231—233. — Ausz. von N. v. Adelung, *Zool. Centralbl.* 9. Jhg. No. 4/5 p. 136.
- Konow, Fr. W.** (1). Die Gattung *Sunoxa* Cam. *Zeitschr. f. Hymenopt. u. Dipter.* 1. Jhg. 1. Hft. p. 17.  
Wird (in ironischer Weise) als ein wahrscheinlich bekannter *Stromboceros* gedeutet.
- (2). Neue *Chalastogastra*-Arten. *Termész. Füzetek* 24. Bd. 1/2. Hft. p. 57—72.  
21 n. sp., sowie die n. g.: *Stelidarge*, *Eriglenum*, *Canonias* u. *Haplostegus*.
- (3). Eine neue Tenthredinide aus Norwegen. *Zeitschr. f. Hym. u. Dipter.* 1. Jhg. 2. Hft. p. 92. — *Lygaeonematus strandi* n. sp.
- (4). Revision der Nematiden-Gattung *Pontania* Costa. t. c. 2. Hft. p. 81—91. — 7 n. sp. Schluss 3. Hft. p. 127—136. 22 sp., dar. 6 n.
- (5). Ueber einige zweifelhafte Nematiden. t. c. 5. Hft. p. 278. 1. *N. nigricornis* Zadd., 2. *N. Klugi* Gimmerthal, 3. *N. viridissimus* Möll.
- (6). Ueber „*Nematus suavis*“ Ruthe. t. c. 6. Hft. p. 366.
- (7). Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen *Chalastogastra* (Hymenopterorum subordo tertius). Teschendorf bei Stargard, Mecklbg., Selbstverl. des Verf.'s 1901. 8°. (80 p.). Anhang zur *Zeitschr. f. system. Hymenopter. u. Dipter.*: 1. Hft. p. 33 [1]—48 [16]. — 2. Hft. p. 97—112 [auch p. 17—32]. — 3. Hft. p. 161—176 [p. 33—48]. — 4. Hft. p. 225—240 [p. 49—64]. — 5. Hft. p. 289—304 [p. 65—80]. — Forts. folgt.
- Koschevnikov, G.** Titel p. 308 des vorigen Berichts, Ausz. von K. Escherich, *Allgem. Zeitschr. f. Entom.* 6. Bd. No. 14/15 p. 232.

**Kowalevsky, Alexander** (geboren 7./12. Novemb. 1840, gestorben 9./12. Novemb. 1901 an den Folgen einer Apoplexie).

**Kraepelin, Karl.** Ueber die durch den Schiffsverkehr in Hamburg eingeschleppten Thiere. Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 185—209.

Die Hymenopt. behandeln p. 193—194. — Apidae (No. 132—135). — Vespidae (No. 136—137). — Formicidae (No. 138—167). — Chalcididae (No. 168—169). — Proctotrupidae (No. 170—173). — Braconidae (No. 174—178). — Evaniidae: Evania (N. 180). — Siricidae (No. 181—184).

**Kriechbaumer, J.** (1). (Titel p. 308 sub No. 1 des vor. Berichts):

Liste p. 97—99. *Acanthobracon* n. g. (1 n.), *Bracon* (1 n.), *Chrysis* (1), *Pepsis* (3 + 1 n. var.), *Priocnemis* (1 n.), *Polistes* (5), *Synoeca* (1), *Polybia* (6), *Zethus* (1 n.), *Odynerus* (1 n.), *Nectarinia* (1), *Trigona* (3), *Tetrapedia* (1), *Tetralonia* (1), *Coelioxys* (1), *Eulema* (1), *Bombus* (2), *Xylocopa* (2 + 1 n.). — Besch. d. n. sp. p. 99—107.

— (2). Bemerkungen über Ophioniden. Zeitschr. f. system. Hymenopt. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 18—24. Forts. 2. Hft. p. 73—79 [3 n. sp.]. — Forts. u. Schluss 3. Hft. p. 152—155  
2 n. sp.

1. Hft. p. 18—24.

Weitere u. engere Auffassung des Begriffs: „Ophioniden.“ Die Weitere versteht darunter jene echte Schlupfwespen, die sich durch einen gestielten u. gegen das Ende zusammengedrückten Hinterleib auszeichnen (die erst. 8 Fam. der Foerster'schen Synopsis). — Engere Fassung: Ophion im Gravenhorst'schen Sinne, die den 3 Gatt. Ophion (5), *Allocamptus* (7) u. *Eremotylus* (8) der Synopsis entspricht. Parabates (6) macht Schwierigkeiten, wahrscheinlich ist darunter die *Hellwigia obscura* Gr. zu verstehen. Bemerk. zu *H. elegans* u. *obscura*. Von den Unterscheidungsmerkmalen der Gravenhorst'schen Ophionen hat Foerster wohl das passendste ausgewählt um für eine weitere systematische Gliederung eine sichere Grundlage zu schaffen, indem er die Form der Diskokubitalader in erster Linie berücksichtigte u. zunächst 2 Gruppen bildete, deren erste Ophion ist mit: Diskokubitalader winklig gebrochen, demgegenüber Disk. nicht winklig gebrochen (genau genommen nicht zutreffend). Mangel an Sorgfalt in der Bearb. der Schlupfwespen in d. Biol. Centr. Amer. von Cameron (zahlr. Fehler). Bestimmungstab. für die deutsch. Ophionen (p. 22: Ophion, *Camptoneura*, *Cymatoneura*, *Henicospilus* u. *Dispilus*). — Die Gatt. *Stauropoctonus* Brauns (p. 22—24). — Forts. p. 73 sq.: Ophion *inflexus* Rtzb., *Tipulophion* m., nov. gen. *Ophionidarum*, *gigas* n. sp., *Cymatoneura* *Algoensis* m. ♀, *C. Ikuthana* m. ♀ ♂.

3. Hft. p. 152—155. Schluss. *Eremotylus* *Druryi* m., *E. tenuigena* m., *Dispilus* *Braunsii* m.

— (3). Weitere Bemerkungen über *Scolobates italicus*. t. c. 2. Hft. p. 93—96.

— (4). Ueber die Gattungen der von Tosquinet in seinen *Ichneumonides d'Afrique* beschriebenen Ophion-Arten. t. c. 3. Hft. p. 155—156.

Tosquinet's fleissige Arbeit in *Mém. Soc. Ent. Belg.* (1896) würde noch höheren Werth besitzen, wenn der Autor durch Bestimmungstabellen unter Verwendung der auffallendsten, wichtigsten u. sichersten Merkmale der Gatt. u. Art. oder durch kurze, selbe besonders hervorhebende Bemerk. die Bestimm. der beschrieb. Thiere erleichtert hätte. Erläuterungen hierzu.

— (5). *Ichneumonologica varia*. t. c. 5. Hft. p. 243—251. — 4 Sp. Besprechung folg. Ichn.-Formen. 1. Ueber den *Ichneumon semirufus* auct. (p. 243—246). — 2. Eine vermuthliche Varietät des *Ichn. quaesitorius* ♂ (var. *subfasciatus* m.) (p. 246—248). — Ueber den *Ichn. leucomelas* Gm. Wsm. — 4. Ein ♂ des *Ichn. albicollis* mit weissem Fühlersattel. — 5. Ueber den *Ichn. subannulatus*.

— (6). Neue *Ichneumoniden*. t. c. 5. Hft. p. 252—255.

*Poecilocryptus* n. g. mit *nigrosignatus* n. sp., *Mesostenus albovinctus* n. sp.

— (7). Ist „*tenuigena*“ eine sprachliche unmögliche Bildung u. durch *tenuigenis* zu ersetzen? t. c. p. 224 u. Ist „*tenuigena*“ eine sprachlich unmögliche Bildung? t. c. p. 256.

Konow tadelt in einer Anmerk. zur Beschr. des neuen *Eremotylus* die Bildung des Sp.-Namens: *tenuigena*, weil sie eine sprachl. Unmöglichkeit sei. Es entspinnt sich daraus eine Diskussion (p. 152, 224, 256) wobei jeder Autor an seiner Meinung festhält.

**Krieger, Rich.** (1). Ueber die *Ichneumoniden*-Gattung *Certonotus* Kriechb. Mit 1 Taf. *Zeitschr. f. system. Hymenopt. u. Dipt.* 1. Jhg. 3. Hft. p. 113—126. — 4 n. sp.

— (2). Bemerkung zur Nomenklatur des Geäders im Hinterflügel der *Ichneumoniden*. t. c. 4. Hft. p. 184.

Berichtigungen zu einem Artikel Kriechbaumer's: „Offenbare Unrichtigkeiten etc.“ (cf. vor. Bericht p. 309 sub No. 6.) Es ist Thomson nicht eingefallen, die Ausdrücke *ante-* u. *postfurcalis* in diesem Sinne zu gebrauchen. Er sagt, wo er sie erklärt (auf deutsch): „Aber von grösserer Bedeutung ist seine Lage im Verhältniss zur Gabelung des *Brachiums* (das Gesperre ist von Krieger) und setzt dann die Bedeutung von n. tr. *postfurcalis*, *oppositus* u. *ante-furcalis* näher auseinander.“

**Kuchenmüller, Max u. S. Husser.** *Praktisches Handbuch für Bienenzüchter*. 3. umgearb. Aufl. Karlsruhe. J. J. Reiff, 1901. 8°. 64 p. M. —,70.

**Kunachowitsch, A. F.** *Bienen und Bienenzucht*. (Russisch). St. Petersburg. 1900. 8°. 227 p. m. 76 Textabbildgn.

**Lagerheim, G.** Titel p. 309 des vorig. Berichts. Ausz. von F. Ludwig, *Allgem. Zeitschr. f. Entom.* 6. Bd. No. 13 p. 203.

**Laloy, L.** Instinct et intelligence chez les insectes. Le Naturaliste, 1901 p. 24—26.

Die am höchsten stehenden Insekten, die gesellig lebenden Bienen, Ameisen u. Termiten, führen Thätigkeiten aus, die nicht anders als durch intellectuelle Begabung zu erklären sind. Beispiele. Wenn man die psychischen Fähigkeiten der Insekten untersucht, muss man die rein instinktiven Handlungen von den mehr oder weniger intellectuellen sorgfältig trennen. Unter den ersteren findet sich eine ganze Reihe, die, falls sie auf Nachdenken beruhen, eine Intelligenz erforderten, die der des Menschen zum mindesten gleichgestellt werden müsste. Dazu gehört bei den Hymenopteren der Bau der Nester, sowie das Aufsuchen von Nährstoffen für die Jungen. Beispiele. In allen solchen Fällen kann von einem zielbewussten Handeln nicht die Rede sein. Ein von Blütensaft lebendes Thier müsste z. B. folgendes wissen: 1. Dass seine Larve zum Leben animalischer Kost bedarf, 2. dass dieselbe eine lebende Beute von bestimmter Art nöthig hat, 3. dass diese Beute am besten sich hält, wenn sie durch einen Stich in's Nervensystem paralytisch wird. Dasselbe müsste kennen 4. die Lage der Ganglien, die bei den versch. Thieren eine andere ist, 5. den besten Ort für die Eiablage, wo die Larve am wenigsten von Räubern belästigt wird und müsste eine Reihe anatomischer Kenntnisse sammeln u. s. w. — Würden solche Handlungen vom Verstand geleitet, so müsste dieser ausserordentlich hoch entwickelt sein. — Nun beobachten wir aber folgendes. Je sicherer ein Insekt bei den angeführten Aktionen auftritt, desto unfähiger zeigt es sich, zu handeln, wenn die gewöhnliche Reihenfolge seiner Thätigkeit durch einen gewaltsamen Eingriff von aussen gestört wird. — Aus den citirten Beispielen ergibt sich, dass die instinktiven Funktionen rein mechanische Handlungen sind, deren Aufeinanderfolge nicht gestört werden darf. Auch noch eine Reihe anderer Thatsachen zeigt uns die Ohnmacht des Instinkts. Die Hymenopteren kennen ihre Feinde (in der Insektenwelt) sehr wohl, stossen klagende Töne aus, denken aber nicht daran den Feind zu verjagen. Es erscheint doch höchst merkwürdig, dass im Laufe der Zeit die Thiere nicht gelernt haben, sich mittelst ihrer natürlichen Waffen gegen die Feinde ihrer Rasse mit Erfolg zu vertheidigen. — Sehen wir von diesen rätselhaften u. unerklärlichen Thatsachen ab, so können wir zwischen einfachen u. zusammengesetzten Instinkten unterscheiden, mitunter sogar bei ein u. derselben Gattung. Beispiele. Es ist also ein Uebergang zu konstatiren von der Fähigkeit, verschiedenes zu benutzen (Zeichen der Intelligenz), zu dem ausschliesslichen Gebrauch eines bestimmten Mittels (Zeichen des Instinktes). Unter den ihre Opfer paralytisirenden Hymenopt. lässt sich eine ähnliche Reihe aufstellen. *Eumenes* u. *Odynerus* paralytisiren ihre Opfer, Raupen, unvollständig, *Ammophila hirsuta* sticht in die Mitte jedes Segments. *Cerceris*, *Sphex*, *Tachytes*, *Scolia*, *Pompilus* verletzen ihr Opfer durch einen Stich u. wählen dabei Thiere mit sehr hoch entwickeltem Nervensystem, die sie in

Folge dessen durch einen Stich in dasselbe leicht lähmen können. — Man kann nun annehmen, dass die gradweise Steigerung, welche man zwischen den verschiedenen Arten beobachtet, in früheren Zeiten in ein und derselben Art existirt hat u. dass die Hym. mit entwickelterem Instinkt sich nach u. nach von den niedriger stehenden abgelöst u. auf eine höhere Stufe erhoben haben. Die Thiere mit einfachem Instinkt würden dann von Formen stammen, die auf einer niedrigen Stufe stehen geblieben sind. Der Instinkt der ihre Opfer paralyisirenden Arten ist schwieriger zu erklären u. erfordert eine vollkommene Geschicklichkeit. Wir können hiernach annehmen, dass die Rassen der ungeschickten Operateure ausstarben, während die Geschicklichkeit der überlebenden sich immer mehr entwickelte. Die Frage, wie die Hymenopteren mit reiner Pflanzennahrung den Instinkt erworben haben könnten, ihre Brut mit thierischer Nahrung zu versorgen, harret noch wie so viele andere der Lösung.

**Lampert, Kurt.** Aus dem Leben der Ameisen. Jahreshfte. Ver. Vaterl. Naturk. Württemb. 57. Jhg. Sitzungsber. p. CXVIII —CXXI.

**Landois, H.** *Bombus lapidarius* über 1½ Stunden in Copula. 28. Jahresber. d. zool. Sekt. des westfäl. Prov.-Vereins für Wissensch. u. Kunst f. das Etatsjahr 1899—1900 p. 28—29.

**Landquart, H. Th.** Schmetterlinge und Ameisen. Beobachtungen über eine Symbiose zwischen *Lycaena argus* L. und *Formica cinerea* Mayr. Mit 1 Taf. Chur, Jos. Casanova. 1901. 8°. 40 p. — Ausz. von Chr. Schröder, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 8 p. 123.

Die *Lycaena argus*-Raupen besitzen auf dem drittletzten Segment ein Honig absonderndes Dorsalorgan. Zwischen den beiden Lippen der Spalte wird der Honigtropfen auf einem Zäpfchen getragen. Das vorletzte Segment besitzt zwei eigenartige, ausführlicher dargestellte, wahrscheinlich im Zusammenhange mit der Honigdrüse stehende, hervorstülpbare „Tuben“ (möglicherweise Duftorgane darstellend). Die ganze Haut zeigt ein empfindliches Tastvermögen, das vielleicht als Grundlage für den Verkehr zwischen Raupe und Ameise dient. Solche Symbiose ist noch nachgewiesen für *dorylas* W. V., *orion* Pall. u. *corydon* Poda. Aehnliche Organe sind ferner gefunden bei *baëtica* L., *icarus* v. Rott., *argiolus* L., *aegon* L. u. *medon* Hufn. — Die myrmecophilen R. sind echte Gäste oder Symbiophilen. Die Raupen werden von den Ameisen aufgesucht, beleckt u. vertheidigt. Bei der Verpuppung geleiten letz. die Raupen in ihre unterirdische Bauten (am Kapland leben einige Lyc.-Raupen sogar in den Ameisennestern). Der Schmetterling gilt als anerkannter Gast u. wird sogar beim Ausschlüpfen von seinen Wirten unterstützt.

**Launoy, L.** Modification des échanges respiratoires consécutive à la piqûre d'un Hyménoptère chez les larves de Cétonie dorée. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris VI. p. 383, 385.

**Le Roy de Weld.** Titel p. 327 u. 443 des vor. Berichts wird auch refer. in d. Insektenbörse, 18. Jhg. p. 397.

**Lie-Pettersen, O. J.** (1). Biologische Beobachtungen an norwegischen Hummeln. Bergens Mus. Aarbog, 1901, No. 6, p. 1—19.

— (2). Bidrag til kundskaben om Vestlandets Bombus- og Psityrusarter. (Bergens, Mus. Aarb.) 1901. gr. 8°. (19 p.) separ. M. 2,—.

Lie-Pettersen behandelt Bombus (14 Sp.), Psityrus (4), Verbreitungsübersicht (p. 19).

**Lombroso, Gina.** Il polimorfismo degli insetti sociali e degli uomini. Rivista di Sc. Biologiche vol. II. No. 4/5. Como, 1900.

— Ref. P. Speiser, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 366.

**Lovell, John H.** (1). The Bees of Maine and Indiana. Entom. News, vol. 12. Jan. p. 4—9.

Bibliographie der nordamerikanischen Prosopis Species p. 7—9.

— (2). Prosopis Ziziae. Entom. News vol. 12. June, p. 162—163.

**Ludwig, N.** (1). Neuer erfolgreicher Bienenzuchtbetrieb. Leipzig. „Leipziger Bienen-Zeitung“. 1901. 8°. 64 p. M. —,50.

— (2). Ueber den Orientierungssinn und das Gedächtniss der Bienen. Naturw. Wochenschr. 16. Bd. No. 14. p. 153—155.

Ausserhalb des Stockes orientiren sich die Bienen durch den Gesichtssinn, auf dem Flugbrette u. im Stocke durch den Tastsinn der Fühler u. Geruchssinn (wie Versuche beweisen). Die Geruchsorgane treten auch bei den Ausflügen in Thätigkeit. Es ist in dieser Beziehung bei den Honigbienen so wie bei den Ameisen: Leitung der Thiere beim Auffinden von Nahrungsquellen durch den Duftstrom. Ueber den Orientierungsausflug junger Bienen. Aehnlich ist es auch beim Füttern von Honig im Freien. Einfliegen der Bienen. Das Ortsgedächtniss beruht nach Ludwig auf einen mechanischen blinden Naturtrieb. Junge Bienen, die im Begriff sind auszufiegen, kehren zu dem Käfig zurück, in dem man sie einschloss. Die bezügliche Beobachtungen an hohen Wohnungen mit 2 Fluglöchern, nach Verschluss des oberen. Auffallendes Verhalten der Bienen nach dem Schwarmakt. Ohne Königin fliegen sie zurück, mit einer solchen halten sie ein grosses Vorspiel u. fliegen sich ein. Beim Frühjahrsvorspiel fliegen sie sich eventuell auf dem neuen Platze ebenfalls ein, wenn auch der alte nicht vergessen ist. Gewohnte Futterplätze bleiben ihnen 2—3 Monate im Gedächtniss. Beim Orientiren der Arbeiter im Aufsuchen von Nahrung, also beim Befliegen u. Erkennen von Honig- u. Pollenspendern ist offenbar der Formen-, Farben- u. Geruchssinn der Thiere gleichzeitig betheiligt. Infolge ihres anerkanntermassen ausserordentlich feinfühligem Verhaltens für ganz besondere specif. Duftstoffe ist es erklärlich, dass die Arbeiter, sofern sie eine Zeit lang an einer bestimmten Pflanze Pollen u. Honig gesammelt haben, so mächtig durch den specif. Geruch der Blüentheile beeinflusst werden, dass sie bei der ferneren Sammelarbeit immer nur der gleichen Pflanzenart ihre Aufmerksamkeit zuwenden u. andere



Blüten unberücksichtigt lassen. Es erhellt daraus, dass Orientierungssinn u. Gedächtniss der Bienen, in Bezug auf ihre Natur u. Lebensweise u. unter gleichzeitiger Anpassung an wichtige Vorgänge im Pflanzenleben höchst zweckentsprechend ausgebildet sind.

— (3). Das Vorkommen von Säuren bei den Honigbienen. Naturw. Wochenschr. 16. Bd. No. 29, p. 333—335.

**Luff, W. A.** *Bembex rostrata* L. in Jersey. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Febr. p. 48.

**Lücke,** —. Zur Lyda-Kalamität. Zeitsch. Forst. Jagd, 1900 p. 288—297. — Ausz. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 92.

Die Bekämpfung dieser Kieferschädlinge wird erschwert: 1) durch die Zählebigkeit der Larven (Platzregen vernichtete allerdings Larven wie Puppen), — 2) die ausserordentliche Vermehrungsfähigkeit (Vervierfachung im Flugjahre), — 3) das Fehlen nahrungreicher Feinde (nur Meisen, Finken, wahrsch. auch wohl Libellen), — 4) die Schwierigkeit der Voreinschätzung der Flugstärke. — Bewährteste Gegenmittel: Das Leimen, Stockroden, Einsammeln der Wespen an trüben Tagen oder sonst in den Morgen- und späten Abendstunden. Das Abschütteln der Räumchen hat nur geringen Erfolg.

**Macgillivray** siehe Needham & Betten.

**Maeterlinck, Maur.** (1). Het leven der bijen. Vertal. van Mevr. G. M. van der Wissel-Herderscheê, Amsterdam, C. L. G. Veldt, 1901. 8<sup>o</sup> (IV) 248 p. — Dasselbe französisch:

— (2). La vie des Abeilles. Paris 1901, 8<sup>o</sup>, 311 p. — Dasselbe englisch:

— (3). The Life of the Bee. Transl. by Alfr. Sutro, London, Ges. Allen, 1901, 8<sup>o</sup>, 348 p., 5 s. — Dasselbe:

— (4). Das Leben der Biene. Deutsch von F. v. Oppeln-Bronikowski, Leipzig, 1901, 8<sup>o</sup>, 256 p.

**Mallock, J. R.** Aculeate Hymenoptera in Dumbartonshire. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 5—6.

Liste der erbeuteten Species.

**Mantero, G.** Descrizione di alcune specie nuove di Imenotteri scavatori provenienti dal Rio Santa Cruz in Patagonia. Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 197—203.

**Marchal, Paul,** Sur un nouvel Hyménoptère aquatique, le *Limnodytes gerriphagus* n. gen. n. sp. Avec 4 figs dans le texte. Ann. Soc. Entom. France, vol. 69, 2. trim., p. 171—176.

**Marchand, E.** Sur le retour au nid du *Bembex* Fabr. Bull. Soc. Ouest France, X p. 247—250.

**Marshall, T. A.** (1). Titel p. 311 sub No. 1 des vor. Berichts. Behandelt *Bracon melanothrix* u. *Microplitis tunetensis*.

— (2). Description of a new Ichneumon (*Nyxeophilus corsicus* n. sp.). With 2 textfigs. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Dec. p. 290—292.

— (3). Description de deux espèces nouvelles de Braconides. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris T. VI p. 290—292.

- Martynow, W. A.** [Ein Bienenvolk ausschliesslich mit Drohnenwaben]. (Russisch.) [Mittheil. d. Mosk. landwirthsch. Institut. 7. Jhg. Bd. 1 (4 p.) (Russisch.) — Ausz. von N. von Adellung, Zool. Centralbl. 9. Jhg. No. 4/5 p. 137.
- Mayr, G.** Formiciden (Stuhlmann, Ost-Afrika). Zool. Ergebn. Ost-Afrikas, 2. Bd. (2) (9 p.). — Jahrb. Hamb. wiss. Anstalt.
- (2). Der Erzeuger der Sodom's-Aepfel. Wien. Entom. Zeit. 20. Jhg. 4. Hft. p. 65—68. — *Cynips insana*.
  - (3). Drei neue Formiciden aus Kamerun, gesammelt von Hrn. Prof. Dr. Reinhold Buchholz. Entom. Tidskr. 21. Årg. 3./4. Hft. p. 273—279.
- Tetramorium colosseum*, *Pheidole minima*, Ph. Buchholzi.
- (4). Südafrikanische Formiciden, gesammelt von Dr. Hans Brauns. Ann. Hofmus. Wien, 16. Bd. p. 1—30, pls. I, II.
- Im Einzelnen: *Aenictus* (2 n.), *Probolomyrmex* n. g. (1 n.), *Euponera* (1 n.), *Anochetus* (1 n.), *Leptothorax* (1 n.), *Monomorium* (1 + 1 n.), *Pheidole* (3 n., dar. 1 n. aus Ostafr. in Anm.), *Cremaatogaster* (1 n. + 1), *Solenopsis* (1 + 1 n.), *Diplomorium* n. g. (1 n.), *Rhoptromyrmex* n. g. (2 n.), *Tetramorium* (2 n. + 1), *Triglyphothrix* (1 n.), *Meranoplus* (1 n. subsp.), *Strumigenys* (1 n.), *Cataulacus* (1 n. subsp.), *Camponotus* (1 + 1 n. subsp. + 1 n. sp. aus Ostafr. in Anm.).
- Mc Lachlan, R.** Notes on *Athalia spinarum* L. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) May, p. 128.
- (2). Attractive of the Flowers of *Ampelopsis tricuspidata* (Veitchii) for the Hive Bees. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Oct. p. 259.
- Mehring, J.** Das neue Einwesen-System als Grundlage zur Bienenzucht. Neu herausgegeben von F. Gerstung. Freiburg 1901, gr. 8°, 8 u. 68 pag. u. 1 Portrait.
- de Meijere, J. C. H.** Ueber das letzte Glied der Beine bei den Arthropoden. Zool. Jahrb. f. Anat. 14. Bd. p. 417—476, Taf. XXX—XXXVII.
- Meisenheimer, J.** Die neuen Forschungen über die geistigen Fähigkeiten der Ameisen und Bienen. Naturw. Wochenschr. 17. Bd. No. 4 p. 37—41.
- Ist ein Sammelreferat der Publik. von Bethe (Bericht f. 1898 p. 335 und f. 1900 p. 294), Wasmann (Bericht f. 1899 p. 457) u. von Buttel-Reepen (Ber. f. 1900 p. 295 u. 356).
- I. Ameisen. Orientungsvermögen derselb. Im wesentlichen dreierlei Lebensäusserungen, die in Betracht kommen: 1. Erkennungs-, 2. Orientirungs- u. 3. Mittheilungs-Vermögen.
  - II. Bienen. Ebenfalls die drei genannten Gesichtspunkte in's Auge fassend. — Abb. Drehungsexperimente mit Zinkstreifen (Demonstr. der Polarisation etc.). Bienenwolke vor dem Stocke und Bienenwolke an ders. Stelle in der freien Luft, wenn der Stock verschoben ist.

**Melzer, Herm.** Der praktische Bienenmeister. Eine Anleitung zum lohnenden Betriebe der Bienenzucht. Neudamm, J. Neumann. 1901. 8<sup>o</sup>. (VIII, 128 p., 64 Fig im Text) M. 1,80.

**Meunier, Fern.** Contribution à la faune des Mymarides ou „atomes ailés“ de l'ambre. Avec 1 pl. Ann. Soc. Scient. Bruxelles, T. 25. 9 p. — Ausz. von Chr. Schröder, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 16/17 p. 261.

Eine weitere Publikation über die Bernsteinfauna auf Grund der Sammlung von Bernstein-Einschlüssen vom Königsberger Provinzialmuseum. Ihre Seltenheit ist wohl auf die Kleinheit der Mym. zurückzuführen. Ihre Beobachtung verlangt eine 100—500fache Linearvergrößerung. Beschrieben werden: *Anaphes*, aff. *Anaphes* u. *Alaptus*; *Litus* Hal.; *Limacis* Först.; *Malfattia* et *Palaeomymar* Meun., deren Einzelheiten in sorgfält. Ausführung auf der Tafel wiedergegeben werden. Sie scheinen der Eocän-Fauna des unteren Oligocän vom Samland anzugehören. Die von Duisburg vorläufig beschriebene Mymaride reiht sich nach ihren Antennen in das Genus *Eustochus* Hal. ein. Echte Mymar. Halid. sind noch nicht fossil gefunden. Zusammenstellung der fossilen Proctotrypidae.

**Michaelis, Reinhold.** (1). Podręcznik dla pszczelarzy, zawierający najważniejsze zasady, nauki i reguły pszczelnictwa, przełożył na polskie. A. Chelmiński [Handbuch für Bienenzüchter] Wyd. 2-gie. Poznań, nakład i druk Fr. Chocieszynskiego, 1901 16<sup>o</sup> (34 p.).

— (2) Merkbüchlein für Bienenzüchter u. s. w. 7. verm. Aufl. Leipzig, Leipziger Bienenztg. 1901 16<sup>o</sup>. 44 p. M. 0,35.

**Mocsáry, Alex. u. Viet. Szépligeti.** Hymenopteren. In: Zoologische Ergebnisse der Dritten Asiat. Forschungsreise des Grafen E. Zichy, 2. Bd. p. (121), 121—169.

Enthält die Beschreib. eines *Pompilus* von Kohl und zweier Formiciden-Varr. von Emery.

**Moffat, J. Alston.** Parasites in the Eggs of *Chrysopa*. With 1 fig. 31. Ann. Rep. Entom. Soc. Ontario, 1900 p. 51—52. — Ichneumoniden.

**Molliard, M.** Sur la galle de l'*Aulax papaveris*. Rev. gen. Botan. vol. XI 1899 p. 209—217. — Ausz. Centralbl. f. Bakter. u. Parasitk. Abth. II 6. Bd. p. 159.

**Morice, F. D.** (1). The Century's Work among the Aculeate Hymenoptera. Entom. Record, vol. 13 No. 1 p. 12—14.

— (2). The Century's Work among the Chrysidæ. Entom. Record, vol. 13 No. 1 p. 14—15.

— (3). 1898. Illustrations of specific characters in the armature and ultimate ventral segments of *Andrena* ♂. With 3 pls. Trans. Entom. Soc. London, 1900 P. II 229—243.

Siehe im system. Theil.

— (4). Notes on *Andrena taraxaci* Giraud and the Species most resembling it, with synoptical tables, and descriptions of two new Species. t. c. p. 243—252.

2 n. sp.: *A. curtivalvis* u. *A. stabiana*.

- (5). Illustrations of the 6th ♂ ventral segment in 17 *Osmia*-species of the *adunca* Group, with a Note on the synonymy of four species, and descriptions of four which seem new. With 2 pls. (VII, VIII). *Trans. Entom. Soc. London*, 1901, P. II p. 161—177, 178.
  - (6). *Andrena helvola* L. and *ambigua* Perkins. *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) Jan. p. 4.
  - (7). Two Saw-flies new to Britain. t. c. Jan. p. 5.  
*Tomostethus gagathinus* Klg. u. *T. funereus* Klg.
  - (8). Observations on *Sphecodes*. t. c. Febr. p. 53—56, March, p. 57—58.
  - (9). Hymenopterological Notes. t. c. April p. 96—98.  
Die Notizen betreffen: 1. *Formica fusca* ♂♂ u. ♀♀ in einem Neste von *F. sanguinea*. — 2. *Melecta luctuosa* Scop. u. *armata* Panz. — 3. *Eucera longicornis* L. — 4. *Ellampus caeruleus* Dahlb. (?). — 5. *Odynerus laevipes* Shuck. — 6. *Athalia spinarum* F.
  - (10). Hermaphrodite specimen of *Podalirius retusus* L. With 2 figs. t. c. June, p. 141—142.
  - (11). Two unrecorded British Hymenoptera. *Hedychrum rutilans* Dahlbom and (?) *Salius propinquus* Lep. t. c. Oct. p. 247.
  - (12). Hymenoptera near Woking in the latter part of 1901. t. c. Nov. p. 278.
  - (13). On *Gorytes niger* Costa ♂ and ♀. *Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt.* 1. Jhg. 6. Hft p. 362.
- Morice, F. D. and T. D. A. Cockerell.** The American Bees of the Genus *Andrena* described by F. Smith. *Canad. Entom. vol.* 33 No. 4 p. 123—124, No. 4 p. 149—155.
- Morley, Claude.** (1). Evolution of our Knowledge of the Ichneumonidae during the Nineteenth Century. *Entom. Record*, vol. 13 No. 1 p. 15—18.
- (2). *Blacus armatulus* Ruthe near Ipswich. *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) Jan. p. 17.
  - (3). Note on *Athalia spinarum*. t. c. June, p. 142.
  - (4). On an Ichneumonid Genus, and two Species new to Britain. t. c. Oct. p. 249—251. — [*Dinotomus*] Först.
- Morton, K. J.** Note on *Agriotypus armatus* Curtis. *Ann. Scott. Nat. Hist.* 1901. Apr. p. 120.
- Müllner, Mich. Ferd.** Neue Zerr-Eichen-Cynipiden und deren Gallen. Mit 2 Taf. *Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien* 51. Bd. 7. Hft. p. 524—529, 530.
- Behandelt: *Dryocosmus Mayri* n. sp. Beschr. einer neuen Galle (ob 2. Generat. der vorig. Sp.?), *Neuroterus cerriifloralis* n. sp. u. *Andricus vindobonensis* n. sp. — Erklär. der Abb. p. 530.
- Nassonow, N.** Kursus der Entomologie. I. Theil. Die äusseren Decken der Insekten. *Warsaw*. 1901. 219 p. 4 pls. — Russisch.

**Needham, J. G. & Betten, C.** Aquatic insects in the Adirondacks. Bull. N. York Mus. 47. p. 383—612, 36 pls.

Enthält neue Tenthredinidae von Macgillivray u. neue Hymenopteren anderer Familien von Ashmead.

**Netter, Abraham.** (1). Examen des moeurs des Abeilles au double point de vue des Mathématiques et de la Physiologie expérimentale. (Titel p. 314, Besprech. p. 359 des vorig. Berichts). Extr.: Naturaliste, 1901 p. 9. — Ausz. in Insektenbörse 18. Jhg. p. 28.

**Nevinson, E. B.** (1). Aculeate Hymenoptera in North Wales. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) March p. 72.

— (2). Aculeate Hymenoptera in the New Forest. t. c. 72.

**Nielsen, J. C.** 1901. Biologiske Studier over Gravehvespe. Med 13 fig. Vidensk. Meddel. Naturh. Foren. Kjobenhavn, 1900 (6) 2. Aarg. p. 255—276. — Résumé ibid. p. 278—280. — Auch separat als:

— (2). (Recherches biologiques sur les Hyménoptères fouisseurs. (Dänisch mit franz. Résumé) 1901. gr. in 8°. 26 p. avec 12 figures M. 2,50.

Es werden, zum Theil durch sehr instruktive Abbildgn. den Text erläuternd, die Nistgewohnheiten folg. 23 Grabwespenarten besprochen: *Clytochrysus chrysostomus* Lep. (im Résumé steht *lapidarius* Pz.), *Coelocrabro leucostomus* L., *Coelocrabro cloëvorax* n. sp., *Rhopalum clavipes* L., *Passaloecus turionum* Dahlb., *Ceratophorus morio* Shuck., *Solenius vagus* L., *Crossocerus palmarius* Schb., *Rhopalum tibiale* F., *Lindenius albilabris* F. — *Cerceris truncatula* Dahlb., *Cerceris labiata* F. — *Tachytes pectinipes* L., *Trypoxylon figulus* L., *Psen atratus* Dahlb., *Passaloecus monilicornis* Dahlb., *Cemonus lethifer* Shuck., *C. unicolor* Pz., *Diodontus tristis* v. d. Lind., *D. minutus* F. — *Pompilus spinus* Schiödte, *P. fumipennis* Zett., *Pseudogenia carbonaria* Dahlb.

— (3). Biologische Studien über einige Grabwespen und solitäre Bienen. Mit 1 Abbildgn. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 20 p. 307—308.

Im Anschluss an Baer's Mittheilung zieht Nielsen einiges Vergleichsmaterial zu Rathe und findet 1) dass das Deckelchen der Pempredonen aus zwei von einander unabhängigen Bestandtheilen zusammengesetzt wird, deren einer den Pempredonen eigen, deren anderer ein rudimentärer Kokon ist, 2) dass einige Arten der Pempredonen einen vollständigen Kokon herstellen. Zur Erklärung für den rudimentären Zustand des Kokons einiger Arten ist die Bedeutung des Kokons, die Larve oder Nymphe vor Kälte oder Feuchtigkeit zu schützen, zu erwägen. In dürren Zweigen ist der Kokon überflüssig, in lebenden ist ein Schutz nöthig. Ein anderes Beispiel fakultativer Herstellung des Kokons bietet die Blattwespe *Poecilosa pulverata* Retz. Sie baut in trockenen Zweigen keinen, in feuchten Zweigen einen Kokon. — Die sonderbare Lagerung der

Futterreste über dem Kokon erklärt sich aus der Stellung des Nestes, nämlich in herabhängenden Zweigen. Verf. fand einen analogen Fall bei solitären Bienen: *Osmia Solskyi* Mor. u. *Chelostoma maxillosum* L. (cf. syst. Theil).

**Niezabitowski, Ed. L.** (1) p. 315 des vor. Berichts lies *Materyaly* statt *Materialy*.

— (2). *Materyaly do fauny rosliniarek (Phytophaga) Galicyi*. Sprawozd. Kom. Krajo vol. XXXIV p. 3—18.

**Nordenström, H.** Några bidrag till kännedomen om Svenska Hymenopterers geografiska utbredning. Entom. Tidskr. 21. Årg. Heft 3/4 p. 201—208.

**Parasitsteklar:** Ichneumonidae: *Chasmodes* (1), *Exephanes* (1), *Ichneumon* (21). — *Ichn. Amblypygi*: *Amblyteles* (10), *Spilichneumon* (1), *Limerodes* (1), *Alomyia* (1). — *Cryptidae*: *Linoceras* (1), *Cryptus* (4), *Liocryptus* (1), *Gonicryptus* (1), *Pycnocryptus* (1), *Habrocryptus* (1), *Mesocryptus* (1), *Cratocryptus* (1), *Stylocryptus* (1), *Acanthocryptus* (1), *Microcryptus* (2), *Hemiteles* (1). — *Ophionidae*: *Ophion* (2), *Anomalon* (2), *Campoplex* (1), *Limneria* (1), *Pyracmon* (1), *Exetastes* (3). — *Pimplariae*: *Ephialtes* (1), *Perithous* (1), *Pimpla* (5), *Glypta* (6), *Lampronota* (1), *Lissonota* (2), *Meniscus* (3), *Xorides* (1), *Xylonomus* (1), *Odontomerus* (1). — *Tryphonidae*: *Catoglyptus* (1), *Euryproctus* (1), *Notopygus* (1), *Prionopoda* (1), *Perilissus* (1), *Mesoleius* (2), *Tryphon* (5), *Polyblastus* (1), *Exenterus* (1). — **Växtsteklar:** *Cimbex* (2), *Emphytus* (1), *Selandria* (1), *Strongylogaster* (1), *Tenthredo* (1), *Perineura* (1), *Dolerus* (2), *Sirex* (1), *Oryssus* (1). — *Vespidae*: *Odynerina*: *Hoplomerus* (2), *Ancistrocerus* (1), *Odynerus* (1). — *Fossores*: *Mutilla* (1), *Agenia* (1), *Priocnemis* (3), *Mimesa* (1), *Cerceris* (1), *Crabro* (6). — *Apidae*: *Andrena* (5), *Halictus* (3), *Colletes* (1), *Nomada* (2), *Epeolus* (1), *Megachile* (1), *Osmia* (1), *Coelioxys* (1). — **Tillägg:** *Ichneumon* (18), *Hepiopelmus* (1), *Probolus* (1). — *Crypti*: *Cryptus* (1), *Plectocryptus* (1), *Microcryptus* (3), *Phygadeuon* (1). — *Tryphonidae*: *Mesoleptus* (1), *Mesoleius* (1), *Tryphon* (1), *Exenterus* (1). — *Pimplariae*: *Meniscus* (1), *Xorides* (1). — *Ophionidae*: *Banchus* (1).

**Ormerod, Eleanor.** (Titel siehe unter *Lepidoptera*, p. 612 d. Ber. f. 1900) behandelt auch die schädlichen Hym.: *Selandria* und *Eriocampa*.

**Oudemans, J. Th.** (1). Ein merkwürdiges Nest von *Vespa vulgaris* L. Mit 1 Taf. u. 2 Textfig. Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 7 p. 97—100, Schluss No. 8 p. 119—122.

Das Nest liefert ein schönes Beispiel von der Art und Weise, wie sich die Bienen zu helfen wissen, wenn Raummangel in Bezug auf Ausdehnung des Nestes in der normalen Richtung eintritt. Die Beobachtung hat auch einen gewissen Werth für das Studium der geistigen Fähigkeiten dieser Thiere.

- (2). Zwei merkwürdige Hymenopteren-Nester von *Lasius fuliginosus* Latr. und von *Osmia rufa* L. Mit 2 Abbildungen. t. c. No. 12 p. 179—181.

Nest von *Lasius fulig.* aus Torf gebaut. Nest von *Osmia rufa* var. L. in einer schwedischen Streichhölzerschachtel.

**Pack-Beresford, Denis R.** The Male of *Vespa austriaca*. The Irish Naturalist, vol. 10 No. 10 p. 195—196.

**Palmén, J. A.** 1900. Bo af *Vespa vulgaris*. Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. 24. Heft p. 5—6. — Grosses Nest von *Vesp. vulg.* (Deutsch. Ausz.) *ibid.* p. 185.

La parthénogenese chez les abeilles. Revue Scientif. (4) T. 16 No. 17 p. 537—538. — Nach Dickel und Weissmann.

**Paulcke, Wilh.** Der p. 316 sub No. 2 des vor. Berichts gegebene Titel ist folgendermaassen zu ergänzen. Ueber die Differenzirung der Zellelemente im Ovarium der Bienenkönigin (*Apis mellifica* ♀). Mit 4 Taf. (12, 12a, 13, 13a) u. 1 Textfig. Zool. Jahrb. Abth. f. Anat. 14. Bd. 2. Heft p. 177—197, 198—202. — Ausz. von R. Heymons, Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 11 p. 368—369 u. P. Speiser, Allgemeine Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 21 p. 333; desgl. Zool. Centralbl. 8. Jhg. 1901 p. 368—369. — Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London, 1901 P. 3 p. 272—273. — Schon im vor. Bericht p. 353—355 behandelt.

**Pérez, Ch.** (1). Sur quelques phénomènes de nymphose chez la Fourmi rousse. Compt. rend. Soc. Biol. Paris T. 53 No. 38 p. 1046—1049.

- (2). Sur quelques points de la Métamorphose des Fourmis. Bull. Soc. Entom. France, 1901 No. 2 p. 22—25.

Der Fettkörper. Bei ganz jungen Ameisenlarven hängen die Zellen desselb. ziemlich fest mit einander zusammen. Sie bilden unregelmässige flottirende Massen, die durchaus nicht die zwischen den Organen befindlichen Zwischenräume der Körperhöhle ausfüllen. Jede Zelle ist verhältnissmässig klein u. zeigt ein netzförmig., sehr vacuolenreiches, eosinophiles Protoplasma, das hauptsächlich auf die Peripherie beschränkt ist u. dicke, radiäre Stränge zeigt. Der voluminöse Kern ist fast regulär ovoid u. seine deutl. Kontur zeigt einige spitzige Vorsprünge, nämlich die Ansatzpunkte der kräftigsten Protoplasmastränge. Im Verlauf des Larvenlebens treten nach und nach zwischen den Maschen des Protoplasmas Fettkügelchen auf, deren Zahl sich bald ungeheuer vermehrt. Die Fettzelle dehnt sich und erreicht eine bedeutende Grösse, so dass die Fettkörpermasse (ohne Zunahme der Zahl der Zellen) fast die ganzen zwischen den Organen gelegenen Räume erfüllt. Bei den alten Larven werden die Zellen durch wechselseitigen Druck polyedrisch und schliesslich so von Fettkügelchen erfüllt, dass die Protoplasmastränge, die zwischen den Kügelchen liegen, fast nicht mehr wahrnehmbar werden. Gleiches gilt auch von der periphären, die Zelle begrenzenden

Protopl.-Schicht. Die sonderbarsten Veränderungen betreffen den Kern. Dieser nimmt, von den Fettkügelchen immer mehr eingeengt, zuerst eine Sternform an, dann erleidet er, gleichsam in seine Stränge ausfliessend, zahlreiche Einbuchtungen u. zeigt schliesslich, mit weniger deutl. Umriss, das Aussehen eines unregelmässigen Plasmodiums. In diesem Stadium hängen alle Zellen noch vollständig aneinander. Abgesehen von den Eigenthümlichkeiten des Kernes, spielt sich diese fortschreitende Differenzirung, die nicht mit einer fettigen Degeneration zu verwechseln ist, in denselben grossen Umrissen bei allen Insekten ab. Man kann sie experimentell hemmen, dadurch, dass man die Larve eine Zeit lang hungern lässt. Naturgemäss tritt dies auch ein bei Larven, die von inneren Parasiten heimgesucht sind. Dies hat Pantel nachgewiesen bei Phasmiden (von *Thrixion Halidayanum* heimgesucht) u. Pérez an den Raupen von *Hyponomeuta* (von *Encyrtus fuscicollis* geplagt) gezeigt. Bei den erwachsenen, zum Verspinnen bereiten Raupen zeigten die Fettzellen noch die jugendliche Form. Sogleich beim Beginn der Nymphose verändern die Fettzellen ihr Aussehen, sie verlieren die glänzend weisse Färbung und werden rein cremegelb. Sie lösen sich von einander los, isoliren sich, gewinnen wieder Kugelgestalt, werden leicht zerbrechlich und lassen im frischen Zustande bei der geringsten Quetschung ihren Inhalt ausfliessen. Nach der Fixirung nehmen sie eine mehlig-e, äusserst zerreibbare Consistenz an. In den Paraffinschnitten werden die Fettkörper sehr leicht vom Messer aus den zertrümmerten Zellgrenzen herausgerissen. Auf diese technischen Fehler lassen sich zweifellos die irrthümlichen Schlüsse verschiedener Forscher zurückführen. Untersuchung frischen Materials lehrt die vollständige Integrität der Zellmembran der isolirten Fettzellen (Trophocyten Berlese), die während des ganzen Nymphenstadiums anhält.

In den letzten Stadien der Nymphose verlieren die Trophocyten allmählich ihre Nährkügelchen, von Neuem werden die Protoplasmastränge u. die periphere Schicht sichtbar und bei der ausschlüpfenden Imago beobachten wir wieder Stadien, die an diejenigen der jüngeren Larve erinnern würden, wenn die Kerne nicht, als Zeichen ihrer durch Alter erlittenen Veränderungen ihre unregelmässige plasmodiale Gestalt zurückbehalten hätten. Die Trophocyten schwinden allmählich ohne Zutreten von Phagocytose. Im Verlauf des Nymphenlebens kann man im Innern der Fettzellen ein sehr sporadisches Auftreten von Leucocyten beobachten, doch ist denselben wohl keine grosse physiologische Bedeutung beizumessen. Diese bei den Untersuchungen verschiedener Ameisen, wie *Formica*, *Lasius*, *Camponotus*, *Myrmica*, *Aphaenogaster*, auch an *Vespa crabro* gewonnenen Resultaten stimmen mit denen Berlese's u. Henneguy an den Musciden überein.

2. Der Darmtraktus. Eine noch strittige Frage ist die über den Ursprung der Zellen, die den Darmkanal ersetzen. Bei den Larven erkennt man in einem gewissen Alter an der Basis der



funktionirenden Epithelzellen die Grundlagen des späteren Darmes als Gruppen von 3, 4—5 kleinen, zusammengelagerten Zellen, durch deren Vermehrung die Inseln mit ihren Rändern verwachsen und ein neues, manschettenartiges Epithelgewebe bilden, in welchem das Larvenepithel aufgesaugt wird. Sie scheinen nicht vom Darmrohr herzustammen. Man hat sie für wandernde Amöbocyten gehalten; doch je weiter wir die Jugendstadien zurückverfolgen, immer wieder treten diese durch Lage und Aussehen charakteristischen Gruppen auf, wenn auch geringer an Zahl (zuweilen sogar nur einzelne Zellen). Wir müssen weit zurückgehen, um ihren Ursprung zu verfolgen, um festzustellen, dass wir es nicht mit dem Darmepithel fremden Elementen zu thun haben, um zu finden, dass wir in ihnen gleichzeitige Elemente der vorhandenen thätigen Zellen zu erblicken haben und deren Abzweigung bis in die Differenzirung der Organe des Embryo zurückreicht. Dies ist übrigens keine einzigstehende Thatsache, und man kann wohlallgemein behaupten, dass schon im Embryo der Insekten sich die Keime zu allen Organen der Imago anlegen. In dem Augenblick, in dem die Larve aus-schlüpft, kann man in ihr zwei Kategorien von Zellen unterscheiden. Die erstere, die Mehrzahl der Zellen, hat schon den Endpunkt ihrer histologischen Differenzirung erreicht. Wir erkennen in ihnen Epithel-, Drüsen-, Muskelzellen u. s. w. Sie bilden die funktionirenden Organe der Larve und genügen zum Wachsthum derselben, indem sie selber wachsen. Die zweite Gruppe umfasst Zellen, die in kleinen Gruppen im Körper zerstreut sind und als Inseln verschiedenen Organen anliegen. Man kann sie Embryonalzellen nennen, wenn man damit ausdrücken will, dass sie noch keinen bestimmten histologischen Charakter tragen. Doch muss man diese kleinen Zellen als chemisch u. physiologisch hoch differenzirt betrachten, was sich z. B. aus ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Parasiten (Coelom-Coccidien) u. allgemein aus ihrem latenten Leben, ihrer langen Encystierung im Innern der Larvenorgane, der Unfähigkeit ihrer Assimilation von Seiten der sie umgebenden Organe äussert, erklären lässt. Sie sind von Anfang an als Imaginalzellen zu betrachten, sie sind es, die unter dem Einfluss neuer Reize aus ihrer Cystenruhe hervortretend auf einmal eine neue Vermehrungsthätigkeit u. morpholog. Differenzirung beginnen u. in ihrem Endstadium die Organe der Imago liefern. Noch eins ist hervorzuheben: das ausserordentliche Missverhältniss in der Grösse der Zellen homologer Gewebe der Larve u. der Imago. Bei letzt. sind die histolog. Elemente unverhältnissmässig kleiner als bei der Larve. Oft treten dazu noch andere Differenzirungen, so als krasses Beispiel, bei den Hymenopteren, die imaginalen Muskel mit klein. axialen Kernen u. larvalen Muskeln mit peripheren grossen Kernen. Man hat nach des Verf. Ansicht noch viel zu wenig Gewicht auf diese Thatsachen gelegt.

- (3). Histolyse des tubes de Malpighi et des glandes séricigènes chez la Fourmi rousse. Bull. Soc. Entom. France, 1901, No. 17 p. 307—310.

Karawaïew (1898) beschreibt bei *Lasius* eine fortschreitende Degeneration, an der die Phagocyten keinen Antheil haben. — Anglas (1900) hat fast dasselbe für die Biene und Wespe festgestellt, zuerst ein Zerfall des Cytoplasmas und des Kernes der Malpighi'schen Zellen, erst später findet man einige Leucocyten um die Organreste, doch funktionieren sie nicht als Phagocyten. — Berlese (1901) beschreibt bei *Pheidole pallidula* eine feine Zusammenziehung, ein Zurücktreten zu Anfang der Nymphase; dann bleiben die Verhältnisse so wie sie sind bis zum Ausschlüpfen der erwachsenen Form. Er konnte nicht feststellen, ob die Larvenorgane ihre erste physiologische Thätigkeit wieder aufnehmen, oder ob sie durch analoge Neubildungen ersetzt werden. Bei *Cynips tozae* hat er die Entstehung der imaginalen Malpighi'schen Gefässe beobachtet. Er beschreibt eine Art Athmung der larvalen Gefässe im Innern der Darmhöhle, wo sie verdaut würden.

Aus Beobachtungen an *Formica rufa* kann Verf. feststellen, dass die Zerstörung der 4 Malpighi'schen Röhren durch eine ganz typische leucocytäre Phagocytose vor sich geht. Kurz vor dem Uebergang ins Nymphenstadium werden die larval. Malpighi'schen Gefässe, die bisher ihren Charakter unversehrt behalten haben, von einer Menge Leucocyten umgeben. Diese sammeln sich zunächst an der Oberfläche der Zellen, senken sich dann in die Grenzen und schliesslich in das Protoplasma derselben ein. Bald werden die einzelnen Zellen von einander durch die Einwanderung der Leucocyten isolirt, diese dringen immer mehr ins Cytoplasma, das an seinen Rändern Ausschnitte zeigt u. nach u. nach schwindet. Der Kern ist noch intakt. Nach dem totalen Verschwinden des Cytoplasmas wird auch der Kern angegriffen, u. zwar erst nachdem eine Durchbohrung der Kernmembran seitens der Phagocyten dem Inhalt des Kernes die Möglichkeit gegeben hat, sich mit der Leibessflüssigkeit zu vermischen. Im Verlauf dieses Zerfalls sieht man in den Phagocyten Einschlüsse, eosinophile u. chromatische, welche verdaute Fragmente des Cytoplasmas und des Kernes repräsentiren.

Die Leucocyten haben beträchtlich an Grösse zugenommen, ihr Durchmesser ist von 10 auf 16  $\mu$  gestiegen. Nach der Aufnahme der Partikel bewahren sie ihre Grösse u. man findet sie in der Flüssigkeit der Leibeshöhle herumschwimmend, erkenntlich am Cytoplasma, das dicht mit eosinophilen Körnern erfüllt ist.

Litteratur über die Histolyse der Speichel- u. Spinn-Drüsen: Kowalewsky (1887), von Rees (1888), de Bruyne (1897), Karawaïew (1898), Anglas (1900), Berlese (1901).

Pérez beobachtete die Zerstörung der Spinnröhren durch das thätige Eingreifen der Leucocyten. Der Process ist ganz ähnlich

dem, wie er vorher bei den Malpighi'schen Gefässen beschrieben wurde.

Die Histolyse der Spinndrüsen und Malpighi'schen Gefässe findet gleichzeitig statt und, wie gesagt, kurz vor der Häutung. Zu dieser Zeit haben sich fast alle Leucocyten ausschliesslich in der Nähe dieser Organe versammelt. Es ist allemal zu bemerken, dass in der Nähe des Hinterrandes des Ventricul. chylific., da, wo die Schlingen der larval. Malpighi'schen Gefässe mit den imaginalen Röhren zusammenkommen, die letzt. von einer Art „zone d'influence“ umgeben sind, wo es keine Leucocysten giebt; dagegen beobachtet man an den larval. Röhren einen Zufluss von Leucocyten, die mit ihnen in Berührung treten u. sie zerstören.

Der Zerfall der beiden Organe beginnt schnell und geht rasch vor sich u. ein u. dasselbe Individuum zeigt, im geeigneten Moment beobachtet, alle Stadien der phagocytären Histolyse neben einander. An einem Schnitt kann man in 20  $\mu$  Entfernung eine Sektion vollkommen intakt, umgeben von einem Kranze junger Leucocyten beobachten u. wiederum eine Parthie, in der die Phagocytose ihr Ende erreicht hat und die Amöbocyten mit Einschlüssen beladen sind.

Bibliographische Zusammenstellung: Villanes (1882), Kowalevsky (1887), van Rees (1888), Karawaïew (1898), Anglas (1900), Berlese (1901).

— (4). Sur les oenocytes de la Fourmi rousse. Bull. Soc. Entom. France, 1901, No. 19, p. 351—353. — Formica rufa betreff.

Wielowiejsky hat zuerst das Augenmerk auf die schon durch ihre Färbung charakterist. Oenocyten gelenkt. Ihr Vorhandensein scheint bei den Insekten ziemlich allgemein zu sein; ihre Rolle ist räthselhaft, viele Beobachter haben sie gesehen, einige derselb. haben sie als Drüsenzellen beschrieben, so Karawaïew bei Lasius flavus. Bei der Nymphe hat er diese Elemente nicht wiedererkannt und glaubt an ihr völliges Schwinden. Berlese hat ihre Lagerung bei den Larven von Tapinoma erraticum u. Pheidole pallidula präcisirt. Bei den Nymphen findet er eine sehr beträchtliche Zahl von Oenocyten, frei in der Leibeshöhle u. mit amöboider Bewegung.

Bei der von Pérez studierten Formica rufa stellen sich die Oenocyten als grosse Zellen (100  $\mu$ ) dar, die in Haufen von 15—20 in langgestreckten Gruppen in der Nähe der Quermuskel der Abdominalsegmente liegen. Sie stellen nur lokale Deformationen dar, die niemals ihren lockeren Zusammenhang mit einander aufgeben. Ihr Cytoplasma färbt sich stark durch Eosin. Beim Beginn der Nymphose entstehen aus den larvalen Oenocyten durch direkte Theilung eine grosse Zahl freier kuglig., ihnen analoger, aber viel kleinerer Elemente (25  $\mu$ ). Der Kern der letzteren hat normaler Weise nur einen grossen Nucleus.

Der Kern des larval. Oenocyten theilt sich ungleichmässig und giebt zur Peripherie einen kleinen Kern ab, dann löst sich durch

bogenförmig. Einschnitt ein Theil des Cytoplasmas los, das den kleinen Kern umgiebt. Sobald die kleinen Oenocyten frei geworden sind, vermehren sie sich aufs Neue. Pérez konnte alle Stadien ihrer direkten u. äqualen Theilung verfolgen. Typisch folgt der Zweitheilung des Nucleolus eine Theilung durch Einschnürung des Kernes u. dieser eine Abschnürung des Cytoplasmas. Da aber die Vermehrung sehr rasch vor sich geht, so greifen die aufeinanderfolgenden Theilungen gewissermaassen ineinander; man bemerkt oft Zweitheilung der Nucleolen, sogar eine zweite Theilung der Tochterkerne, während das Cytoplasma der Mutterzelle noch ungetheilt ist. Man findet dann z. B. einen Oenocyten mit 3 Kernen, von denen einer 1—2 Nucleolen hat.

Die Zahl der neuen Oenocyten wird bald sehr beträchtlich; sie schwimmen in der Leibeshöhle, zwischen den Fettzellen des Abdomens, und flottiren in den zwischen den Organen des Kopfes, des Thorax und des Abdomens gelegenen Räumen. Sie bilden so zu sagen eine neue Art von Leucocyten, aber wohl verschieden von den eigentlichen Leucocyten ( $10 \mu$ ). Sie dringen zuweilen in das Innere der Gewebe (Hypodermis, Fettzellen), der beste Beweis für ihren Amöboismus. Ihre Pseudopodien sieht man häufig, sogar in Schnitten. Doch niemals beobachtet man eine von diesen Oenocyten hervorgerufene phagocytäre Vereinigung.

Ziemlich häufig findet man einen Phagocyten vollständig von einem andern umgeben, der die Form einer mit leichter excentrischer Aushöhlung versehenen Kugel hat. Man könnte hier an eine Zusammenhäufung glauben. Es ist aber nach Pérez, ein specieller und ganz besonderer Fall der Theilung. Die larvalen Oenocyten erschöpfen sich nicht in der Bildung der freien Elemente. In dem Augenblick, wo einige von ihnen in ihrer höchsten Vermehrungsthätigkeit stehen, werden andere durch die leucocytäre Phagocytose zerstört.

**Pérez, J.** Contribution à l'étude des Xylocopes. Act. Soc. Lim. Bordeaux, vol. 56, 1 fasc. p. 1—64, 2 fasc. p. 65—125, 126—128. — 36 n. sp.

**Pergande, T.** The ant-decapitating fly. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. IV p. 497—501.

**Péringuey, L.** Description of seven new species of the family Mutillidae in the South African Museum. Ann. S. African Museum, vol. II p. 127—132.

**Perkins, R. C. L.** (1). Hermaphrodite Hawaiian Odynerus. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) June p. 139—140.  
— (2). Notes on Hawaiian Aculeate Hymenoptera. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Nov. p. 264—268.

Berichtigungen zur „Fauna Hawaiiensis“ betreffs: *Pison iridipennis* Sm., *Crabro distinctus* Sm., *Polistes hebraeus* Fab., *Xylocopa aeneipennis* de Geer; Eumenidae, Odynerus. Uebersichtstabellen der zahlr. Sp., die mit Ausnahme der weit verbreiteten *O. nigripennis*

u. O. frater, möglicherweise auch erro, alle für Oahu eigenthümlich sind.

**Perrier, E.** L'instinct. Naturaliste 1901 p. 257—260.

**Petrunkewitsch, Alex.** Die Richtungskörper und ihr Schicksal im befruchteten und unbefruchteten Bienenei. — Mit 4 Taf. und 1 Textfig. Zool. Jahrb. Abth. f. Anat. 14. Bd. 4. Hft. p. 573—603, 604—608. — Ausz. Die Richtungskörperchen und ihr Schicksal im Bienenei. Ausz.: Naturw. Rundschau, 16. Jhg. No. 38 p. 482—484. — Abstr. Maturation in the Eggs of Hive-Bees. Journ. Roy. Micr. Soc. London. 1901, P. 5 p. 524.

Einleitung (p. 573—575). Bedeutung der Eireifungserscheinungen. Die Arbeit zerfällt in 3 Theile: 1. Beweise für die parthenogenetische Entstehung der Drohneneier. — 2. Die Eireifung. — 3. Das Schicksal der Richtungskörper in befruchteten und unbefruchteten Bieneneiern. — Methoden (p. 575—576). Die rasche Entwicklung u. die grosse Zartheit der Bieneneier fordern besondere Methoden. Eireifungsprocess in ca. 30 Min. abspielend.

Bestiftung der Zellen im Sonnenschein. Die meisten Conservierungsflüssigkeiten benetzen das Ei erst sehr spät u. es kann sich weiter entwickeln. Bester Erfolg mit Gilson'scher Flüssigkeit in Modif. (in ccm): Aq. destill. 300, Alkoh. absol. 200, Acid. acet. glaciale 90, Acid. nitric. pur. 10, Sublim. corros. bis zur Sättigung (muss schönen Aldehydgeruch besitzen und vor direkt. Sonnenlicht geschützt werden). Dauer der Einwirk. 6—36 St. (24 Std. durchschnittl.), dann in 70% Alkohol, mit etw. Tinctura jodi. (Wasser ist zu vermeiden). Sie dringt rasch ein und fixirt gut das Chromatin u. Plasma und erlaubt alle möglichen Färbungen. Hämatoxylin nach Böhmer u. Delafeld, Haematein u. Safranin. Vorfärbung mit Parakarmin (Schnitt 5  $\mu$  Dicke).

I. Beweise für die parthenogenetische Entstehung der Drohnen (p. 576—585). Geschichtliches. Dzionez - Leuckart, Dickel. — Die Theorie von Dickel lässt sich in folgend. Sätzen zusammenfassen: 1. Die Königin legt nur befruchtete Eier. — 2. Das Geschlecht wird von den Arbeiterinnen bestimmt, indem sie die Eier mit verschiedenem Speichel bespeicheln. — 3. Die aus unbefruchteten Eiern entstand. Drohnen sind fortpflanzungsfähig (einerlei, ob sie von Arbeiterinnen oder von einer unbegatteten Königin abstammen) und sind schon deshalb als falsche Drohnen zu bezeichnen. — Die Bespeichelung — falls eine solche überhaupt von den Arbeitsbienen vorgenommen wird — übt keine Wirkung auf die Strahlung aus. Das hat auch Dickel schon erkannt und er glaubt nunmehr, dass die Zelle bespeichelt wird. Widerlegung der Dickel'schen Vermuthungen. Die Resultate der Untersuchungen über das Vorhandensein des Spermias in den Bieneneiern können in folg. Tabelle zusammengefasst werden:

Stadium der Eireifung		Eier aus Drohnenzellen		Eier aus Arbeiterinnenzellen	
		unberührt	normal	unberührt	normal
Erste Richtungs- spindel	Gesamtzahl.	9	94	20	29
	Darunter mit Spermastrahlung.	—	—	5	23
	Procentsatz.	0%	0%	25%	79,2%
Zweite Richtungs- spindel	Gesamtzahl.		272	1	61
	Darunter mit Spermastrahlung.		1	1	61
	Procentsatz.		0,36%	(?)100%	100%

Täuschungen der Bienenkönigin bei der Eiablage.

Die Liebenswürdigkeit des Herrn Dickel bei der schwierigen Beschaffung des Materials muss leider mit einem Umsturz seiner Theorie beantwortet werden. Die alte Theorie von Dzierzon ist richtig. Genaue Beobachtung der Königin bei der Eiablage. Die Verschiedenartigkeit der Zellen übt event. eine reflexive Wirkung auf den Ausführungsgang des Recept. schliessend. Sphincter aus u. lassen ihn in tonischer Contraction. — Kann man aus Drohneiern Arbeiterinnen u. sogar Mutterbienen erziehen? Dickel's Angabe hierüber. Bedenken P.'s hierüber. Beweiskräftiger wäre folg. Experim.: Eben abgelegte Drohneier müssten in grosser Zahl in Arbeits- u. Mutterbienzellen einer solchen Wabe übertragen werden, aus der alle anderen Eier sorgfältig entfernt wären. Diese Wabe wäre in ein entweiseltes Volk zu bringen. Entwickeln sich nun aus diesen Drohneiern in 16 Tg. Mutterbienen u. in 20 Tg. Arbeiterinnen, so könnte man sicher sagen, dass aus Drohneiern auch weibliche Thiere gezogen werden könnten. Es würde dieses Experim. aber auch bloß beweisen, dass bei den Bienen auch Weibchen aus unbefrucht. Eiern entstehen könnten, wie es auch bei verschied. and. Insekten (*Chermes abietis* L.) bekannt ist.

Die Frage aber nach der parthenog. Entstehung der Drohnen kann nur auf dem Wege mikrosk. Untersuchung gegeben werden.

II. Die Eireifung (p. 585—594). Henking hat gefunden, dass ohne Zutritt eines Samenkernes bei der parthenog. Entwickl. von *Rhodites rosae* eine Verdoppelung der Chromosomen stattgefunden hat (In der Deutung der Reduktion hat er sich getäuscht). Bezüglich der „achromatischen Richtungskörper“ oder Thelyide [Verf. versteht darunter den mittl. Theil der Spindelfasern, die nach der Bildung der Richtungskörper in Form eines Kreuzes oder einer Platte noch lange zwischen diesen u. dem „Spaltkern“ resp. Eikern zu sehen sein sollen] kommt Henking zu dem sonderb. Resultat, „dass der zweite Richtungskern in Verbindung mit dem ersten Thelyid männliche Funktionen erfüllt, während der vom ersten Richtungskörperchen herrührende Kern als Femininum fungirt“.

Es liegen bis jetzt im Ganzen folg. Beobachtungen über das Vorhandensein zweier Richtungskörper bei parthenog. Insekteneiern vor: *Liparis dispar* [nach Plattner], *Apis mellifica* [nach Blochmann], *Lasius niger*, *Rhodites rosae*, *Bombyx mori* u. *Leucoma salicis* [sämmtlich nach Henking]. — Die Eireifung bei den Bieneneiern. „Richtungspasma“. Gruppierung der Chromosomen. Verdoppelung der reducirten Chromosomenzahl im reifen Ei. Verhalten im befruchteten Bienenei u. im Drohnenei? Königindrohnen u. Arbeitsdrohnen. Im Ei der ersteren sind die Chromosomen quadrivalent, in dem der letztern nicht.

III. Das Schicksal der Richtungskörper (p. 594—603). Blochmann findet: die Vacuole (Richtungskernmasse) ist noch in den ersten Stadien der Blastodermbildung leicht nachzuweisen. Henking's „Richtungscopulationskern“. Das Schicksal der Richtungskörper im Bienenei. Die festgestellten Thatsachen lassen sich folgendermassen zusammenfassen: 1. Die von der Königin in die Drohnzellen abgesetzten Eier sind immer unbefruchtet. — 2. Wie in den befruchteten, so auch in den parthenogenetischen Eiern wird der erste Richtungskörper nach einer Aequationstheilung getrennt. — 3. Bei der Abtrennung des zweiten Richtungskörpers findet in allen Fällen eine Reduction der Chromosomenzahl um die Hälfte statt. — 4. Ebenso theilt sich immer der erste Richtungskörper mit einer Reduction in 2 Hälften, von denen die periphere aus dem Ei entfernt wird u. zu Grunde geht. — 5. Die Herstellung der Chromosomenzahl im weiblichen Pronucleus der Drohneneier geschieht vermuthlich durch Längsspaltung der Chromosomen mit einem Ausbleiben der entsprechenden Theilung in zwei Tochterkerne. — 6. Die centrale Hälfte des ersten Richtungskörpers copulirt regelmässig mit dem zweiten Richtungskörper und giebt so einen Richtungscopulationskern mit normaler Zahl der Chromosomen. — 7. Im Drohnenei entstehen aus diesem Richtungscopulationskern durch dreifache Theilung 8 Zellen mit doppelten Kernen. — 8. In befruchteten Eiern sowie in Arbeitsdrohneneiern bildet sich der Richtungscopulationskern zu einer Spindel um, diese geht aber einfach zu Grunde oder liefert 1—4 Zellen, die aber immer Zerfallserscheinungen des Chromatins aufweisen u. schliesslich auch zu Grunde gehen. — Litteraturverzeichnis (p. 604—605) 29 Publik. — Erklär. der Abb. zu Taf. 43—46 (p. 606—608).

— (2). Die Parthenogenese bei der Honigbiene. Naturw. Wochen-Wochenschr. 16. Bd. No. 21 p. 237—238.

P. bringt noch einige Erläuterungen u. Erklärungen zu seinen Untersuchungen. Das Endresultat ist, dass die alte Theorie Dzierzon's unerschütter ist u. die Drohnen thatsächlich aus unbefruchteten Eiern entstehen.

Siehe im system. Theil unter Apistik.

**Pfankuch, K.** *Arctia purpurata* L. und die Schlupfwespe *Erigorgus purpuratae*. Abhdlgn. Naturw. Ver. Bremen 17. Bd. 1 Heft, p. 153—156.

**Pic, M.** (1). Ichneumoniens de Riom et environs. L'Échange. Rev. Linn. 17. Ann. No. 195 p. 23—24.

Ichneumon Quittardi.

— (2). Un Stenodontus français nouveau. L'Échange, Rev. Linn. 17. Ann. No. 204 p. 93.

St. Theresae n. sp.

— (3). Communications diverses. L'Échange, Rev. Linn. 17. Ann. No. 202 p. 79—80.

Coléoptères et Ichneumoniens recueillis dans la Haute-Savoie.

— (4). Répertoire des publications zoologiques (1898—1899) de Pic. Liste der Publicationen desselben. Ann. Soc. Entom. France, 1898 p. 191—224. — 1. Supplement. t. c. 1901 p. 157 (160), (161)—166. — Nach Zeitschr. geordnet. — Deuxième partie. Liste der n. g. u. n. sp. p. 166—173.

Enthält auch einige hymenopter. Arbeiten.

**Pierre, . . .** Titel p. 317 des vor. Berichts.

Ausz. von R. Tümpel, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 22 p. 350.

La piqure des Mutilles. Revue Scientif. (4) T. 16 No. 11 p. 349—350.

**Plateau, F.** Observations sur le phénomène de la constance chez quelques Hyménoptères. Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45, p. 56—83. — Ausz. v. Chr. Schröder, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 13 p. 205.

Unter Konstanz bei der Honigbiene z. B. versteht Plateau die Beschränkung der Thätigkeit auf die Blüten einer bestimmten Pflanzart während der Dauer eines Ausfluges aus dem Stock. Mehrere ausführl. Tabellen zeigen, welche Blüten von der Honigbiene, von verschiedenen Hummelarten, wie einigen Spp. der Gattungen *Anthidium*, *Megachile* u. *Coelioxys* bevorzugt werden. Eine absolute Konstanz, also lediglicher Besuch einer bestimmten Blume wurde nicht beobachtet. Besonders sind die Hummeln darin sehr inkonstant. *Anthidium manicatum* L. u. *Apis mellifica* zeigen grosse Konstanz, doch finden sich auch hier Ausnahmen. Gehen Hymenopteren von einer Blüte auf eine andere über, so richten sie sich nicht im Geringsten nach einer Uebereinstimmung der zweiten Blüte mit der ersten in Bezug auf Form und Farbe; maassgebend ist für sie das Vorhandensein von Nektar u. Pollen. Eine stärker ausgebildete Konstanz verleiht dem betreffenden Insekt eine grössere Geschicklichkeit im Sammeln von Pollen und Honig, lässt also Zeit gewinnen; doch sind die Vortheile nur Konsequenzen, keine dem Thiere eigenen Absichten.

Die Arbeit gliedert sich folgendermassen: § 1. Avant-Propos. (p. 56—58). Plateau's Arb. v. 1899: Le choix des couleurs etc. und Loew 1884 etc. Oligotropismus. — § 2. Historique. (p. 58—61). Historische Uebersicht. — Tabellen. I. *Apis mellifica*. Pflanzen, Färb. d. Blüthe, Besuch (p. 62—63). Betrachtungen (p. 64—66), Ord's Schlüsse — § 3. Recherches Personelles p. 66 sq. a) *Bombus* p. 67.



Divers. Sp.; Tabelle II der Besuche. Pflanzen, Färb. d. Blüthe u. s. w. (p. 68—69), Bemerk. p. 70. — b) Anthidium (p. 70 sq.), Pflanzen u. s. w. (p. 72—73), Bemerk. (p. 74). — d) *Apis mellifica* L. p. 74—75), Tabelle IV (p. 76—77), Bemerk. (p. 78). — § 4. Les Causes de la Constance (p. 78—82). — § 5. Conclusions (p. 82—83). 6 Punkte.

A *Polistes gallica* egyéneacröl. Rovart Lapok, 8 köt. 9 füz. Nov. p. 180—182. — Die Individuen von *Polistes gallica*. Ausz. Hft. 9 p. 21.

**Poulton, E. B.** (1). Apparatus do determine the strength of the formic acid discharged by the ant in defence of its nest. Trans. Entom. Soc. London 1901 P. II Proc. p. X.

— (2). The influence of Darwin upon entomology. Entom. Record. vol. 13 p. 72—76.

— (3). [and others]. Balearic Insects. Entom. Monthly Mag. (2) vol. (12) 37 p. 205—211, 239—240, 272—274. — E. Saunders beschreibt darin 2 neue Hymenopteren-Sp.

**Prowazek, St.** (1). Pteromaliden-Larven in Schildläusen. Mit 1 Taf. (IV). Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 19 p. 289—291, 352.

— (2). Ameisenbeobachtungen. Zool. Garten 42. Jhg. No. 2 p. 49—52. — Siehe im system. Theil unter Formicidae.

**Quail, A.** Hymenopterous parasite of ovum of *Vanessa gonerilla*. Trans. New Zealand Inst. vol. XXXIII p. 153, 154 pl. VIII.

**de Rauschenfels.** L'Ape e la sua coltivazione nell' arnia verticale e nell' orizzontale a soffitta e fondo mobili. Trattato teorico-pratico. Milano 1901 8. 20 e 380 pg. c. 66 figure M. 4.50.

Revue internationale d'Apiculture, dirigée par E. Bertrand. Nyon. gr. in 8° Année 23: 1901 (12 nos). M. 4,—.

Revue Russe d'Entomologie. Diese Zeitschrift ist in Folge des Mangels einer in kürzeren Zwischenpausen erscheinenden russischen entomolog. Zeitschrift entstanden. Es wird dadurch den russischen Forschern ermöglicht, kleinere Mittheilungen in kurzer Zeit zu veröffentlichen. Neben Originalartikeln über alle Gebiete der Entomologie bringt sie auch eine Uebersicht über die neue entomolog. Litteratur nebst Referaten, kleinere Nachrichten u. Anzeigen. Sie ist durch das Zusammenwirken einer Anzahl russischer Entomologen entstanden (D. Glasounow, A. Jakowlew, N. Korkouyew, N. Schiriyew, A. Semenow u. T. Tschitschérine).

Sur la rareté des *Bombus* (Réponse à M. Jacob). Par C. M. Feuille jeun. Natural. (4) An. 32 No. 374 p. 41.

**Reitter, Edm.** missbilligt in d. Wien. Ent. Zeit. 20. Jhg. p. 45 den Entschluss Konow's zu einer Herausgabe der genannten Zeitschrift. Für die Dipteren wäre bisher die Wien. Ent. Zeit. eine fast centrale Stelle gewesen und keine der Konow'schen Arbeiten wäre bisher nicht zurückgewiesen worden und hätte auch fernerhin Aufnahme darin gefunden.

- Robertson, Charles.** (1). Some new Aculeate Hymenoptera from Illinois and Florida. Trans. Amer. Entom. Soc. vol. 27 No. 3 p. 195—204. — 23 sp., dar. 20 n.
- (2). Some new or little-known Bees. Canad. Entom. vol. 33 No. 8 p. 229—231. — 6 n. sp., 2 n. g.; *Triepeolus*, *Chelostomoides*.
- (3). Synonymy of *Prosopis*. Entom. News vol. 12. March, p. 77—78, — 3 sp.
- (4). Homologies of the wing veins of Hymenoptera. Science, vol. XI, No. 264 1900 p. 112—113.
- (5). Titel p. 320 sub. No. 2 des vor. Berichts.

Anschließend an Comstock's u. Needham's Arbeiten über das Flügelgeäder der Insekten, giebt Verf. in obig. Arbeit seine abweichende Meinung über die Homologien im Geäder der Hymenopteren kund. Die Querader *m* verbindet  $M_2$  und  $M_3 + Cu_1$  (im Flügel von *Pantarbes* u. *Rhamphomyia*). Die als *m-cu* bezeichnete Querader bei *Leptis* existiert auf dem Hymenopterenflügel nicht, da sie durch die Vereinigung der genannten Adern obliteriert ist.  $M_4$  ist  $Cu_1$  u.  $Cu_1$  ist  $Cu_2$ . Die Querader von *m-cu* ist nicht mit jener von *Leptis* homolog, sie gehört dem *Arculus* an. Die Ader  $Cu_2$  findet sich nur bei den Hymenopteren in der Gattung *Pamphilus*. Viele Eigentümlichkeiten im Geäder der Hymenopteren sind auf eine starke Verlängerung des *arculus* u. sein Abschweifen von der Flügelbasis zurückzuführen.

**van Rossum, A. J.** (Parthenogenetische Kweckingen van bladwespen.). Entom. Tijdskr. Nederl. Entom. Vereen. 44. D. 1 Af. Versl. p. 24—34 u. 57—66.

**Rothney, G. A. James.** Aculeate Hymenoptera at Tintagel, North Cornwall. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) June p. 150.

Aufzählung der erbeuteten Species.

**Rudow, F.** (1). Die Wohnungen der Hautflügler Europas mit Berücksichtigung der wichtigen Ausländer. Mit Beiträgen von C. Kopp. (Fortsetzung.) Berlin. Entom. Zeitschr., 46. Bd., 2./3. Hft., p. 339—378 u. Schluss p. 383—429.

Teil 1900. Ausz. von R. von Hanstein. Naturwiss. Rundschau, 16. Jhg. No. 23 p. 292—293.

Vespidae Forts. (p. 339—358). — Crabroniden (p. 358—363). — Sphegiden (p. 363—378). — Anthophiliden (p. 383—429).

— (2). Einige Beobachtungen an Insektenbauten. Insektenbörse, 17. Jhg. p. 76.

Betrifft: *Ancistrocerus parietum* L., *Osmia bicornis* L., *Eumenes pomiformis* R. u. *coarctatus* L. Gastfreundschaft der Wespen bei and. Hym. u. Lep. (an den Gespinnsten ders.) Sonstige ungewöhnliche Nistorte.

- (3). Kleinere Mittheilungen. t. c. p. 324—325.

Diese beziehen sich auf *Bracon ficicola* (Parasit der Honigmotte), Verküppelungen von Kürbistengeln durch *Aphis* u. *Phytoptus*. Das Zusammenleben verschiedener Insektenfamilien (*Coleopt.* mit *Hym.*, siehe *Xiphidria*), *Cryptus myrmeleocontis* n. sp. (aus *Myrmeleon*-Puppenkugeln u. d. *Neuropt.* *Osmylus*).

- (4). Einige Beobachtungen an Insektenbauten. t. c. p. 394—395.

Dieselben betreffen *Odynerus*, *Eumenes*, *Vespa*, *Apis delesserti*, *Ancistrocerus* u. *Ceratina*.

- (5). Titel p. 398 sub No. 5 des Berichts f. 1899 betrifft: p. 69—70: *Polybia socialis* Sauss., *scutellaris* White u. *sericea* Sauss. — p. 74—76: *P. pygmaea*, *minutissima*, *ampullaria* Cr., *Pelopaeus figulus* Db., *Chalybion Zimmermanni* Db., *Montezumia chalybaeus* Sss., *Eumenes* div. Spp. u. *Trypoxylon*.

**Sahlberg, J.** 1900. (Ett egendomligt formadt getingbo af *Vespa rufa*). Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. 26. Hft. p. 44. — Ausz. p. 219.

**Sajó, Karl** (1). Nochmals über Bienenstachel und Bienengift. Mit 2 Abbildgn. *Prometheus*, No. 579. 12. Jhg. No. 7 p. 97—103. — No. 580, No. 8, p. 115—122.

- (2). Verhalten der Immen neuen Blumen gegenüber. t. c., No. 620, 12. Jhg., No. 48, p. 767.

- (3). Die Caprification der Feigen. Mit 11 Abbildgn., t. c. No. 622, 12. Jhg., No. 50 p. 788—792, No. 623, No. 51, p. 807—811. (Schluss): No. 624, No. 52, p. 823—827.

Wir verdanken diese hochedle Frucht, die Feige, ausschliesslich einem Insektenirrtum. Abb. v. *Blastophaga grossorum*. ♀, ♂, Puppe, Details. Abb. 669 p. 791. — Hinterleib des ♀ in 3 Stell. Abb. 700 p. 792. — Ei, Larve etc. Abb. 701 p. 792. — caprif. u. nicht caprif. Feigen Abb. 710 p. 808.

Würden die männlichen Feigenblüten sich durch Geruch auszeichnen, so dass das Insekt sicher wüsste, in welcher Feige sie das für die Brut nöthige Substrat findet, wir hätten keine *Smyrna*-feigenkultur. Eben während des Herumspürens reiben die Thiere den an ihrem Körper haftenden Blütenstaub an die weibliche Blüthe der *Smyrna*-Feigen, wodurch letztere befruchtet werden. — Parasiten der *Blastophaga*, Abb. von Feigenbäumen etc., wilde Feigen zur Caprif. Abb. 711—714 p. 719—721. Beschreib. der künstl. Caprif. etc.

Liste der übrigen (20) Feigen *Hym.*-Gatt. (p. 826). Die vorzüglichste Feigensorte des Welthandels verdankt ihr Entstehen einer unbedingt erforderlichen Kreuzbefruchtung. Sie ist die beste, weil sie keine männlichen Blüten hat u. daher nur mittelst fremden Pollens zur Entwicklung gelangt.

**Samson, G. G.** Bees for Pleasure and Profit: Guide to Manipulation of Bees, Production of Honey, and General Management of Apiary. 2 edit. London, Lockwood, 1901, 8°, 1 s.

**Saunders, Edw.** Balearic Insects. Hymenoptera aculeata collected in Majorca and Minorca (March and April 1900) by E. B. Poulton, Oldf. Thomas and R. J. Pocock with descriptions of new Species. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Sept. p. 208.

48 Sp.. dar. 2 n.: *Halictus soror*, *Nomada Poultoni*.

— (2). Hymenoptera aculeata, collected in Algeria by the Rev. A. E. Eaton, and the Rev. F. D. Morice, Part I. Heterogyna and Fossores to the end of Pompilidae. Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 515—563.

Material. Fundorte u. Pflanzen etc. (p. 515—525). Die Aufzählung der Sp. umfasst (525—563): Formicidae: *Camponotus* (macul. in 3 Rassen; *rufoglaucus* 1 Rasse; *Sichelii*), *Myrmecocystus* (3), *Plagiolepis* (1), *Bothriomyrmex* (1), *Dorylus* (1), *Tetramorium* (1), *Leptothorax* (1), *Monomorium* (2), *Aphaenogaster* (2), *Pheidole* (1), *Solenopsis* (1), *Cremastogaster* (2). — Mutillidae: *Mutilla* (14 + 4 var.), *Myrmosa* (2), *Apterogyna* (2). — Myzinidae: *Myzine* ([4 + 3 n.] + 1 var. + 2 sp.?). — Tiphidae: *Tiphia* (1), *Scolia* ([11 + 2 n. + 1 sp.?). — Sapygidae: *Sapyga* (1 n.). — Pompilidae: *Pompilus* ([17 + 13 n.] sp. + 9 sp.?), *Salius* ([8 + 3 n.] sp. + 1 var. + 2 sp.?), *Agenia* (1), *Ceropales* (2).

— (3). *Coelioxys mandibularis* Nyl. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) July, p. 167.

— (4). Gynandrous specimen of *Halictus quadricinctus* Fabr. t. c. p. 278—279.

**Sch(en)kling, S.** giebt einen Auszug aus Laloy, L. in der Insektenbörse, 18. Jhg. p. 83—84.

**Schiller-Tietz, . . .** Die Bergung und Konservirung des Honigs durch Bienen. Prometheus, 13. Jhg. (No. 637) p. 196—198.

**Schirmer, Carl.** Verzeichniss der in der Umgebung Berlins beobachteten Tenthrediniden (Blatt- u. Holzwespen). Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 18 p. 279—282, No. 19 p. 293—294.

Seit Hartigs Werk (vor 41 Jahren) hat sich die Umgebung Berlins sehr geändert; trotzdem hat der Verf. noch eine Reihe von Arten gefunden, die Hartig nicht kannte. Es ist wohl anzunehmen, dass sie eingewandert sind, wobei die Einführung der Pflanzen von anderen Gebieten her eine Rolle spielen mag. Die Liste umfasst 301 Sp. nebst benannt. Varr., davon neu 69 Sp., von Hartig angegeben, aber noch nicht wiedergefunden 52 Sp. Angabe des Fundortes nebst Datum. p. 280—1 umfasst Sp. 1—128, p. 293—296 Sp. 129—301.

**von Schlechtendal, D.** Ueber *Selandria coronata* Klug. sp. Mit 7 Fig. Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 9 p. 129—131.

Mit 7 (8) Figg. Abb. von Wedeln, Ei, (eierlegendes) Weibchen, Ausschlüpfen, Eiablage, Beschreib. des Eies, Frass, Sägeapparat der Raupе, Erklär. d. Abbildungen.

- (2). *Monophadnus elongatulus* (Klug) Konow als Rosenschädling. Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 10 p. 145—147.
- Schletterer, Aug.** Beitrag zur Hymenopteren-Fauna von Süd-Istrien. Verhdlgn. k. k. zool. botan. Ges. Wien, 51. Bd., 3. Hft. p. 215—220. — Gasteruption Sowae.

Das Verzeichniss bildet einen Nachtrag zu den Programmaufsätzen des Verf.'s „Zur Hymenopteren-Fauna von Süd-Istrien“. (IV. Jahresbericht des k. k. Staatsgymnasiums zu Pola. 1894) und „Zur Bienenfauna des südlichen Istriens“. (V. Jahresber. d. k. k. etc., 1895). — Die Fauna von Süd-Istrien weist nunmehr 151 Gatt. mit 554 Arten auf.

Verzeichniss folg. Gatt. nebst Zahl der Spp. (eingeklammert): *Halictus* (5), *Andrena* (7), *Ceratina* (1), *Eucera* (2), *Podalirius* (3), *Osmia* (2), *Megachile* (3), *Anthidium* (1), *Epeolus* (1), *Melecta* (1), *Nomada* (3), *Stelis* (1), *Sirex* (1), *Macrocephalus* (1), *Monoplytus* (1), *Rhodinoceraea* (1), *Arge* (1), *Athalia* (1), *Amasis* (1), *Emphytus* (1), *Macrophya* (2), *Tenthredopsis* (3), *Methoca* (1), *Rhynchium* (1), *Odynerus* (4), *Psen* (1), *Nysson* (1), *Gorytes* (1), *Trypoxylon* (1), *Philanthus* (1), *Cerceris* (1), *Crabro* (1), *Pompilus* (1), *Myrmosa* (1), *Evania* (1), *Aulacus* (1), *Gasteruption* (1 n.: *Sowae*), *Holopyga* (1), *Chrysogona* (1), *Hedychridium* (2), *Chrysis* (3).

**Schmiedeknecht, O.** Subtropische Fauna und Flora im paläarktischen Gebiet. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 54—58.

Behandelt die Fauna um Jericho. Aufzählung der Hymenoptera excl. Ichneumoniden u. Braconiden. — Der einst von Josua ausgesprochene Fluch ist nur zum Theil in Erfüllung gegangen. Für den Naturforscher ist das Gebiet ein Eldorado, ein den Wendekreisen entrücktes Stück Tropenland.

**Schneider, J. Sparre.** Coleoptera og Lepidoptera ved Bergen og i naermeste omegn. Mit deutschem Résumé. Mit 1 color. Taf. Bergens Mus. Aarb. 1901. 1. Hft. (p. 217, 218, Résumé p. [220] 221—223.

402 Coleopt., 292 Lepidopt., Liste von 42 Hemipteren; 12 Arten von *Bombus*.

**Schönichen, Walter.** (Ueber den Ortssinn der Hymenopteren). Mit 4 Abbildgn. Prometheus, No. 588, 12. Jhg. No. 16 p. 253.

Nach Bethé, Buttell-Reepen, Peckham etc.

- (2). Pilzzucht bei *Lasius fuliginosus*. Prometheus, No. 602 12. Jhg. No. 30 p. 467—468.
- (3). Verf. giebt ein Ref. der Arbeiten von Peckham G. u. E. in Prometheus, 12. Jhg. p. 253—254 u. bildet darin ab die Flugbahn von *Sphex ichneumonea* (Abb. 186), *Astata bicolor* (Abb. 187), Flugspur von *Cerceris deserta* (Abb. 188) u. Kriechspur von *Tachytes*.

**Schrottky, C.** Biologische Notizen solitärer Bienen von S.-Paulo (Brasilien). Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 14/15 p. 209—216.

Viele der Beobachtungen decken sich mit denen von Ducke. Temperaturverhältnisse in S. Paulo. Bemerkungen zu *Centris collaris*, *discolor* u. *furcata*, *Euglossa nigrita*, *Megacilissa eximia* Sm. etc. Uebersicht der hauptsächlich von Bienen besuchten Pflanzen (nach Familien geordnet) p. 211—213. — Flugzeit, Blütenbesuch etc. der einzelnen Arten. Haupttageszeit für das Fliegen der solitären Bienen ist sehr verschieden. Artenzahl der bei Pará flieg. Bienen mindestens 500. Dass die relative Häufigkeit der beiden Geschlechter bei nahe verw. Arten eine oft ganz entgegengesetzte ist, vermag Schr. nicht zu bestätigen. Das Bekanntwerden der eigentlichen Futterpflanzen der betreff. Bienen wird Klärung bringen. — I. Protopidae. II. Colletidae. III. Megachilidae. IV. Xylocopidae. V. Ceratinidae. VI. Nomadidae. VII. Anthophoridae. VIII. Euglossidae. — p. 213—215. Ueber die sozialen Bienen ist nicht viel zu sagen.

Am besuchtesten sind die Blüten von Papilionaceen, Caesalpinaceen u. Solanaceen.

Der Umstand, dass die grossen Nomadiden-Gatt.: *Acantopus*, *Cyphomelissa* u. *Oxynedys*-Arten vornehmlich Papilionaceen, die kleinen, wie *Melissa*, *Mesocheira* u. *Thalestria*, Labiaten vorziehen, deutet auf eine nicht allzunahe Verwandtschaft.

**Schulz, W. A.** (1). Ueber das Nest von *Bombus cayennensis* (L.) Verhdlgn. k. k. zool. bot. Ges. Wien 51. Bd. 5. Hft. p. 361—362.

— (2). Nachtrag zu meinem Bericht über das Nest von *Bombus cayennensis* (L.) t. c. 10. Hft. p. 762.

— (3). *Xylocopa tranquebarica* (Faber). Ein synonymischer Beitrag. Zeitschr. f. Hymenopt. u. Dipt. (Konow). 1. Jhg. Hft. 5. p. 273—274.

**Schwarz, E. A.** A season's experience with figs and fig-insects in California. Proc. Entom. Soc. Washington, vol. 4 No. 4 p. 502—507.

**Schwenkfeld, Caspar.** (1563—1609). Besprechung seiner Naturgeschichte in der Insektenbörse 17. Jhg.

**Scudder, S. H.** Some insects of special interest from Florissant, Colorado and other points in the tertiaries of Colorado and Utah. Bull. U. S. Geol. Survey. No. 93 1892, p. 1—29 tab. I—III. — Behandelt auch Hymenoptera.

**S. Edw.** siehe Poulton.

**Semenow, Andr.** (1). *Chrysididarum species novae vel parum cognitae* (Hymenoptera). I. Avec 2 figs. Revue Russe d'Entom. T. 1. No. 1/2 p. 23—27. — Ausz. v. N. von Adelung, Zool. Centralblatt, 9. Jhg. No. 4/5 p. 136—137.

N. sp.: *Pseudochrysis rusalka* (Transcaspien), *Parnopes Glasnowi* (aus dem westl. Turkestan), n. g.: *Isadelphus* (für *Parnopes schmiedeknechti* Mocs.).

— (2) [Captures, en Russie, de *Konowia megapolitana* Brauns. (Hymenoptera, Siricidae)], t. c. No. 3 p. 80—82 (Russisch).

- (3). *Sphex* (*Chlorion*) *Semenowi* (F. Moraw. 1890) ♂ nondum descriptus (Hymenoptera, Crabronidae). *Revue Russe d'Entom.* T. 1 No. 1/2 p. 55—56.
- (4). Notice sur quelques espèces de la sous-famille des Xiphydriides (Hymenoptera, Siricidae). *Revue Russe d'Entom.* T. 1 No. 4/5 p. 185—186.

**Seurat, M. L. G.** (1). Les Hyménoptères parasites: Observations biologiques. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 1900, p. 137—140. *Insectol. Agric.*

Die Larve von *Callidium sanguineum* lebt in den frisch geschlagenen Eichen. Nach zweijähriger Lebensweise im Holze kehrt sie unter die Borke zurück. Schmarotzer sind in diesem Stadium für *Call. sanguineum*, *Doryctes gallicus* Rheinb., *Helcon tardator* Nees, *Phytodietus corvinus* Grav., — für *Call. variabile*: *Doryctes gallicus* Rheinb., *Xylonomus praedatorius* F., *Xyl. scaber* Grav. und *Xorides nitens*. Außerst feines Geruchsvermögen dieser Schmarotzer. Sitz dafür die Riechgrube in jedem Antennengliede. — Schmarotzer von *Scolytes intricatus*: *Dendrosoter protuberans* Nees, diese wiederum bilden das Wirthsthier für einen Chalcidier. Da die Scolytiden ihren Larvengang als Puppenkammer nicht erweitern, ist *Dend. protub.* zu entomophager Lebensweise gezwungen.

- (2). Observations biologiques sur les parasites des chênes de la Tunisie. 10 Fig. 34 p. *Ann. Sci. Natur. Zool.* (Paris) 8. sér.

Charakteristik der Insektenschädlinge an stehenden u. gefällten Eichen (*Quercus suber* L. u. *Mirbecki*) in Tunis nebst ihren Schmarotzern. Von Hymenopteren wird besonders eine Ameisenart *Cremastogaster scutellaris* Ol. verderblich, die in Südeuropa, Kleinasien, Tunis u. Nordamerika zu Hause ist.

- (3). Observations sur les organes génitaux des Braconides. Ausz. von P. Speiser, *Allg. Zeitschr. f. Entom.* 6. Bd. No. 11 p. 172.

**Skach, Jos.** Baupläne für bienenwirthschaftliche Bauten, enthaltend Pavillons, Bienenhäuser, Bienenhütten etc. 2. Folge. 2. Aufl. Mit 31 Abbildgn. in Holzschn. Berlin. C. A. Schwetschke & Sohn. 1901. 8<sup>o</sup>. 25 p. M. 1,—.

**Skarytka, W.** Volksbienenzucht. Eingehende Belehrung über ertragreiche Behandlung der Klotz-, Bretter-, Lagerbeute und des Strohkorbcs nebst Berücksichtigung des Ueberganges zum Mobilbau. Mit 100 Abbildgn. Wien, Pest u. Leipzig. 1901. A. Hartleben's Verldlg. 8<sup>o</sup>. VIII, 138 p. M. 2,25.

**Smith, John B.** Notes on some Digger Bees. I. *Journ. N. York Entom. Soc.* vol. 9 No. 1 p. 29—40. — II. With 3 pls. and 3 figs in the text. *ibid.* No. 2 p. 52—72.

**Ssilantiew, A.** Bericht über die Arbeiten der Expedition des Kaiserlichen Forstdepartements (Zoologische Abtheilung) für die Jahre 1894—1896. St. Petersburg, 1898. (Aus:

Arb. d. Exp. d. Forstdep. wissensch. Abth. T. VII Lief. 2 1898).  
220 p. Holzschn. im Text. (Russisch mit deutschem Résumé).

Die gefundenen Thierformen wurden von verschiedenen Spezialisten bearbeitet. (Die Cynipidae vom Verf. selbst).

Von Insekten wurden gefunden: Orthoptera 46 Sp.; Hemiptera-Heteroptera 82 Sp., Coleoptera 480 Sp. (u. 18 var.), Lepidoptera 296 Sp., Aphaniptera 15 Sp., davon 10 n.

Für Russland neu sind folgende Insekten: *Episema scoriacea* Esp., *Hadena leuconota* H.-S., *Lignyodes muerlei* Ferrari, 15 Puliciden-Arten (davon 10 n.).

**De Stefani, T.** Ulteriori osservazioni sulla nidificazione dello *Sphex paludosus*. Monit. Zool. Ital. Ann. 12 No. 8 p. 222—223 (Union. Zool. Ital.).

**Stoll, Otto.** Zur Kenntnis der geographischen Verbreitung d. Ameisen in der Schweiz. Entom. Gesellsch., 10. Bd. p. 120. — Bespr. v. Dönitz, Berlin. Entom. Zeitschr., 45. Bd., Sitz.-Ber. p. 4—5.

**Strand, Embr.** 1900 (1). Om nogle Staphylinider og Phytophage Hymenoptera. Arch. f. Mathem. og Naturvis. 22. Bd., 2./3. Heft, 15 p. — Hym. (p. 12—15):

*Arge* (1), *Hemichroa* (1), *Dineura* (1), *Pontania* (1), *Lygaeonematus* (2), *Pristophora* (1), *Monoctenus* (2), *Poecilosoma* (3), *Emphytus* (1), *Dolerus* (3), *Rhogogastera* (3), *Cephaleia* (1), *Pachyprotasis* (1), *Tenthredo* (5).

— (2). Et lidet bidrag til Norges entomologiske Fauna. Entom. Tidskr. 20. Årg. p. 287—292.

Von Hymenopt. aculeata werden erwähnt: *Apis mellifica* L., *Halictus laevis* Kirby, *H. cylindricus* Fabr., *H. flavipes* Fabr., *Sphcodes similis* Wesm., *Nomada 5-spinosa* Thoms., *Vespa media* De G., *V. saxonica* Fabr., *V. rufa* L., *V. vulgaris* L.

**Strobl, Gabr.** (1). Hymenopteren aus Ungarn und Siebenbürgen. Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenb. Ver. f. Hermannst., 50. Bd., 1900, p. 43—79.

Blatt- u. Schlupfwespen; 9 n. sp., n. g.: *Parentypoma*.

Angabe der Sammelroute. Die Arten sind Grenzthiere, die sowohl für Trans- als auch für Cisleithanien angeführt werden können. Einige Thiere stammen von Fiume; eine Anzahl wurden von Thalhammer bei Kalocsa etc. gesammelt. Die Belegstücke befinden sich im naturhist. Mus. zu Admont, Steiermark. — Die Aufzählung umfasst die Schlupf- u. Blattwespen. Litteratur für die Ichneumoniden des betreff. Gebietes: Grav., Ratz., Brischke, Hlmgr., Thoms. (p. 44 : 5 Publ.).

**Ichneumonidae** (p. 44—72). I. Fam. Ichneumonidae genuinae: (Litt. Wesm., Taschb., Tischb.; 3 Publ.): *Ichneumon* (17), *Hoplismenus* (1), *Amblyteles* (7), *Platylabus* (1 n.), *Apaeleticus* (1), *Colpognathus* (1), *Phaeogenes* (3), *Ischnus* (1), *Alomyia* (1). — II. Fam. Cryptidae: (Litt.: Taschb., Först., Tschek, Schmiedekn., p. 48; 6 Publ.).



Cryptus (4), Idiolisma (1), Chaeretymma (1), Aritranis (1), Pycnocyrtus (2), Spilocryptus (2), Mesostenus (1), Plectocryptus (2), Microcryptus (1), Stylocryptus (2), Phygadeuon (6), Hemiteles (5), Adelogonathus (1), Pezomachus (3), Atractodes (3+1 var.), Ktenostilpnus (1). — III. Fam. Pimplariae (Litt.: Taschen, Schmiedekn. p. 51; 2 Publ.). Ephialtes (3), Perithous (1), Theronia (1), Pimpla (12+1 var.), Glypta (5), Lissonota (6+1 var.), Procinetus (1), Coleocentrus (1), Acoenites (4), Odontomerus (1), Crypturus (1). — IV. Fam. Tryphonidae: (Litt. Holmgr. p. 54 3 Publ.): Mesoleptus (2 + 1 n.), Euryproctus (1 + 1 n.) Callidiotes (1), Notopygus (1), Ctenopelma (1), Prionopoda (1 n.), Perilissus (1), Mesoleius (1), Trematopygus (1 n.), Tryphon (5), Polyblastus (1), Monoblastus (1), Erromenus (1), Exyston (1), Colpotrichia (1), Exochus (2), Orthocentrus (4), Bassus (10). — V. Fam. Ophionidae: (Litt.: Holmgr. Först., Brauns, Thomps. p. 62; 4 Publ.). Ophion (3), Exochilum (1), Anomalon (4), Opheltes (1), Campoplex (4), Charops (1), Cymodusa (1), Sagaritis (2), Casinaria (1), Limneria (9+1 n.), Meloboris (1), Mesochorus (3), Porizon (3), Thersilochus (3+1 n.), Exetastes (2). — VI. Fam. Plectiscoidae (Litt.: Thomp. u. Först. p. 68; 2 Publ.). Aperileptus (4), Plectiscus (1+1 n. + 2 var.), Proclitus (2), Pontisarthrus (1), Parentypoma n. g. (1 n.).

**Tenthredinidae**, Blattwespen (p. 73—79). Litt.: Konow u. André: Lyda (8), Tarpa (3), Cephus (2+1 n. var.), Cimbex (1), Clavellaria (1), Abia (4), Amasis (1), Arge (9), Cyphona (1), Lophyrus (4), Priophorus (1), Pteronus (1), Nematus (1), Pachynematus (1), Pristiphora (1), Tomostethus (2), Monophadnus (1), Athalia (3), Selandria (2), Thrinax (1), Dolerus (1), Rhogogastera (2), Tenthredopsis (4), Pachyprotasis (1), Macrophyta (4+1 var.+1 n. var.), Allantus (8), Tenthredo (3).

- (2). Icheumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). Mitth. Naturw. Ver. Steiermarks, Jhg. 1900, p. 132—257.  
— Divers. n. sp.; n. g. Ktenostilpnus.

**Subarew, A. F.** Bienenzucht (Russisch). 3. Auflage, St. Petersburg. 1900. 8°. 236 p. M. 5,—.

**Sutro** siehe Maeterlinck.

**Szépligeti, Gy.** (1). Braconiden aus Syrien und Palästina. Termész. Füzetek. 24. Bd. 1./2. Hft. p. 152. — 11 Sp., dar. n.: Bracon palaestinensis.

- (2). Tropische Cenocoelioniden und Braconiden aus der Sammlung des Ungarischen Nationalmuseums Termész. vol. 24. P. 3./4. p. 353—402.

96 n. sp.; n. g.: Evaniodes, Evaniomorpha, Rhytimorpha, Stenobracon, Leptobracon und Liobracon.

- (3). A palaearktibus Braconidák meghátározó táblázatai. Potfuz. Termes. Kozl. vol. XXXIII. p. 174—184 u. 261—288.

- (4). siehe Mocsáry und Szépligeti.

**Tanshin, W.** Beiträge zur Bienenzucht des Nordens. Wie und wann kann man vorthelhaft Bienen züchten? Praktisches

Handbuch für Imker mit den nothwendigsten Kenntnissen für jeden, der sich mit Bienenzucht beschäftigt. (Russisch). Perm. 1901. 8°. 105 p. mit 1 Taf.

**Terre, M. L.** Titel p. 324 sub No. 4 des vorig. Berichts.

Die Histolyse des Fettkörpers bei der Biene ist nach den Versuchen Terre's eine Art Verdauung, eine chemische Degenerescenz. Sie ist ein von der leucocytären Phagocytose unabhängiger Process wie die Muskel-Histolyse. Wie bei den Muskeln ist auch hier diese Umbildung von der Karyolyse begleitet.

**Thomann, H.** Schmetterlinge und Ameisen. Beobachtungen einer Symbiose zwischen *Lycaena argus* L. und *Formica cinerea* Mayr. Jahresber. Ges. Graubünd., 44. Bd. p. 1—40, 1 Taf. Ausz. von Escherich, Zool. Centralbl., 1902, p. 89—91. — Auch: Symbiose de fourmis et de chenilles. Revue Scientif. (4) T. 15 No. 5 p. 153—154. — Referat: Prometheus 12. Bd. p. 431. — Ferner: Naturwissenschaftl. Wochenschrift N. F. 1 No. 20 p. 235.

Einleitung (p. 1—3). Entdeckung dieser Symbiose. Geschichtliches über die Symbiose zwischen beiden (1836, 1864, 1894). — 1. Ueber die Lebensweise der *Lycaena argus* L. (p. 4—6). — 2. Erste Beobachtungen über den Verkehr zwischen Raupen und Ameisen (p. 6—8). — 3. Die gegenseitigen Beziehungen zwischen *Lycaena argus* L. u. *Formica cinerea* Mayr. (p. 8 sq.) a) Ueber den Nutzen, der *Lycaena argus* L. aus der Symbiose erwächst (p. 8—13). Die Ameisen suchen die Raupen zu schützen. Die *Lycaena*-Puppen fand Verf. regelmässig in den Gängen und Nestern der sie besuchenden Ameisenart, also der *Formica cinerea* Mayr. (in Indien führen Ameisen die Raupen von *Tarucus theophrastus* Fabr. zur Verpuppung ins Nest). Nicéville's Beobachtung. b) Ueber den Nutzen, den die Ameise aus der Symbiose zieht (p. 13—17). Die Drüse am drittletzten Segment ist eine Art Honigdrüse. c) Ueber zwei weitere, mit der Symbiose in Beziehung stehende Organe der *Lycaenaraupe* (p. 17—21). Beschr. u. Abb. ders. Es handelt sich dabei um zwei, am Ende mit einem Kranz feiner u. steifer Börstchen versehener Tuben. Das Innere durchzieht ein nach unten sich verjüngender Kanal; de Niceville hält die Gebilde für bloss Signale für die Ameisen. Zum Furchteinjagen dienen sie nicht. Sie stehen vielmehr in irgend einem Zusammenhange mit der Honigdrüse u. in den jüngeren Stadien, da die Raupe den Feinden am meisten ausgesetzt ist, sind weder Tuben noch Honigdrüse wahrzunehmen.

Thormann's Untersuchungen bringen Verf. zu dem folgenden Schluss: Die in Frage kommenden Röhren sind zwei in voller Funktion stehende Organe, die als Duftorgan aufzufassen sind. Ob Tastorgan? — d) die Körperhaut der *Lycaenaraupe* in ihren Beziehungen zur Symbiose (p. 21—30). Eine genaue Untersuchung der Körperdecke der *Lycaena*-Raupe lehrt, dass dieselbe ein empfindliches Tastorgan darstellt, durch welches der Verkehr zwischen der Raupe u. ihrer Umgebung, und namentlich zwischen

ihr und den Ameisen gewissermassen vermittelt wird. — 4. Uebersicht über die mymecophilen Lepidopteren (p. 30—33). Liste nach Wasmann's Verzeichniss etc. Wir gelangen hierbei durch aufmerksame Verfolgung der einschlägigen Litteratur zu dem beinahe überraschenden Resultate, dass von unsern einheimischen Lycaeniden bereits bei vier Arten (*Lycaena argus* L., *L. dorylas* W. V., *L. Orion* Pall. u. *L. corydon* Poda) die Symbiose mit den Ameisen direkt beobachtet wurde und fünf weitere Arten bekannt sind, welche mit Wahrscheinlichkeit eine ähnliche Lebensweise führen. — 5. Die Stellung der Lycaeniden im Heere der Ameisengäste. Die Hauptklassen der Wasmann'schen Eintheilung. Symbiose der Lycaeniden. Leistung und Gegenleistung. Die Beziehungen der Lyc. zu ihren Wirthen sind viel engere als die der Blattläuse zu den Ameisen. Sie nehmen eine Sonderstellung ein. Schon die Art und Weise der Pflege ist eine andere; die Ameisen haben nichts mit der Ernährung ihres Schützlings zu thun. Das Verhältniss ist umgekehrt, die Ameise erhält Nahrung von der Raupe, während die myrmekoph. Käfer ihren Wirthen kein eigentliches Nahrungs-, sondern nur ein Genussmittel zu bieten vermögen.

Die Lycaeniden sind ferner ganz harmlose Thiere u. können dem Bestande der Ameisenkolonie garnicht schädlich werden. Wir haben hier einen Fall von wirklicher Gleichberechtigung u. echter Symbiose.

Litteraturverzeichniss über myrmekophile Lepidopteren (p. 33—39). a) Ueber myrmecophile Lycaeniden (17 Publ.). b) Ueber andere Lepidopteren (indifferent geduldete Einmieter [7 Publ.]). Erkl. d. Taf. p. 40. Querschnitt durch die Haut der Raupe, Längsschnitt, Tubus u. s. w.

**Thompson** (geb. 13. Okt. 1824, gest. 20. Sept. 1899). Biographie m. Porträt, Liste seiner sämmtl. Publikationen (73). Entom. Tidskr. 21. Årg. p. 1—11; p. 11—16. — Zahlr. Hym.-Arbeit.

**Titus, E. G.** (1). On some Bees of the Genus *Angochlora*. With 1 fig. Canad. Entom. vol. 33 No. 5 p. 133—137.

*A. coloradensis*, *cleomis* n. spp.

— (2). A new Genus in the *Coelioxinae*. Canad. Entom. vol. 33 p. 9, p. 256. — *Chrysopheon aurifuscus* n. sp.

— (3). Notes on the Genus *Osmia*. With 1 fig. Canad. Entom. vol. 33. No. 9 p. 257—258.

**Tournier, H.** Descriptions de quelques Hyménoptères d'Europe et confins. Bol. Soc. Españ. Hist. Nat. T. 1 No. 5 Juni p. 252—259. — 8 n. spp.

**Trotter, A.** Description de deux Cynipides nouveaux. Bull. Soc. Entom. France, 1901 No. 9 p. 175—176.

*Cynips mediterranea* u. *tomentosa*.

**Trubnikoff, J. J.** Leitfaden für russische Bienenzüchter. (Russisch). Moskau. 1900. 8°. 116 p.

**Tryon, H.** Harvesting Ants. Queensland Agric. Journ. 1900 p. 71—79. Abdruck einer Publikation von 1885. Bezieht sich auf austral. Insekten.

- (2). Caterpillar plague (*Leucania unipunctata* Haw.). t. c. p. 135—147, 3 pls. (CLXXII—CLXXIV).  
Bringt auch die Hym.-Feinde dieses Lep.
- Tutt, J. W.** Our century number [Insecta]. Entom. Record, vol. XIII p. 1—79.  
Bringt auch Hymenopt.-Berichte verschiedener Autoren: Morice, Morley, Poulton.
- Ule, E.** Ueber Ameisen-Gärten im Amazonen-Gebiet. Botan. Jahrb. 30 oder 31; siehe Nature, vol. 64 p. 553.
- Vachal, J.** Contributions hyménoptériques. II—V.. Hymenoptera mellifera americana nova. Ann. Soc. Entom. France, vol. 70, 1. Trim. p. 77—82. — II. [Forts. von Ann. Soc. Entom. France, 1899, p. 534—539. — Siehe im Bericht für 1899 p. 403]. Beschreibung von 15 n. sp. der folg. Gatt.: *Andrena* (1), *Halictus* (2), *Caupolicana* (1), *Pasiphaë* (2), *Prosopis* (9).
- Veth, H. J.** Twee antekeningen. Tijdschr. v. Entomol. Nederl. Entom. Vereen. 43. D. 3./4. Afl. p. 311.  
*Chlorida festiva* L. — Apicultuur.
- Viereck, Henry L.** New Species of the Subfamily Pseninae. Trans. Amer. Ent. Soc. vol. 27 No. 4 p. 338—342. — 3 n. sp.; n. g. [n. nom.]: *Neofoxia*.
- Wainwright, Colbran, J.** (1). Observations on Sphecodes. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) March p. 72—73.  
— (2). Diptera and Hymenoptera in Norfolk. The Entomologist, vol. 34 p. 201—203.  
Sammelliste der erbeuteten Sp. aus beiden Ordnungen.
- Walker, F. A.** Hornets: British and Foreign. Journ. Vict. Instit. vol. XXXIII p. 362—392.
- Walton, L. B.** The metathoracic pterygota of the Hexapoda and their relation to the wings. American Naturalist, vol. 35, p. 357—362.
- Wasmann, E.** (1). Zum Orientirungsvermögen der Ameisen. Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. No. 2 p. 10—21, No. 3 p. 41—43. p. 19—21. Bei vielen Arten ist hauptsächlich der Geruchssinn der leitende Faktor. Von einer Polarisierung der von den Ameisen hinterlassenen Fährte kann nicht die Rede sein, ebenso wenig von einer rein mechanischen „chemoreflektorischen“ Verfolgung der Fährte.  
Die meisten Formica-Arten finden ihren Weg zurück, selbst wenn eine Strecke weit der Sand abgehoben u. die Stelle aller „Geruchsfährten“ völlig bar ist. Bei einer Beobachtungskolonie des Verf.'s betrug der Abstand zweier Nester 18 m. Bei einer Ueberraschung des einen Nestes flohen verschiedene Ameisen schnurstracks zum andern. Die psychologische Erklärung ist in einem besonders lebhaften Gedächtniseindrucke zu suchen. Andere versteckten ihre Kokons in der Nähe. Hauptsächlich spielt der Gesichtssinn eine Rolle. Wasmann nimmt als für den ganzen Vorgang wahrscheinlich an: aus den einzelnen Gesichtseindrücken, welche

beim Verfolgen einer bestimmten Wegestrecke sich aneinanderreihen, entsteht ein in seinen Einzelheiten undeutliches, in seiner Gesamtheit jedoch sicher leitendes „Richtungsbild“, welches die Grundlage des „instinktiven“ Richtungsgefühls bildet (Beispiele hierfür auch beim Menschen.)

p. 41—44. Ueber Versuche, welche den Zweck haben, die Betheiligung des Gesichtssinnes der Ameisen an ihrem Orientirungsvermögen zu erforschen. Es ist dabei zu unterscheiden zwischen Reaktion der Ameisen auf Lichteindrücke u. zwischen ihrer Leitung durch jene Eindrücke. Versuche mit einem „Abfallnest“.

— (2). Neues über die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen. Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 353—355, 369—371.

Allgem. Vorbem. Zuwachs des Beobachtungsmaterials seit 1891, seit dem Erscheinen des Wasmann'schen Buches: „Die zusammengesetzten Nester und gemischten Kolonien der Ameisen.“ I. Neue gesetzmässige Formen gemischter Kolonien bei den Gatt. *Polyergus* u. *Formica* (p. 353—355). 1. Ueberblick über die bisher bekannten Erscheinungen mit einigen neuen Beobachtungen. Die Kolonien der sogen. sklavenhaltenden Ameisen. Unter unseren nord- u. mitteleuropäischen Ameisen gehören hierher als Sklavenhalter die rothe Amazonenameise (*Polyergus rufescens* Latr.) u. die blutrote Raubameise (*Formica sanguinea* Latr.) Beide haben als gewöhnliche Sklaven die Arbeiterinnen von *Formica fusca* L. In Nordamerika hat *Polyergus lucidus* als normale Hilfsameise nach McCook die *Formica* *Schaufussi* Mayr (hierunter wurden versch. Rassen v. *F. pallidefulva* zusammengefasst oder besser gesagt: *P. lucidus* u. wahrsch. auch *P. breviceps* besitzen als normale Hilfsameisen versch. Rassen (Subspecies) von *Formica pallidefulva* Latr. so *P. luc.* die *F. pallid.* subsp. *nitidiventris* Em. — Die nordamerik. Formen unserer *Formica sanguinea* Latr. (von Emery als *F. rubicunda* u. *subintegra* beschr.) haben als normale Hilfsameisen die nordamerik. Rassen unserer schwarzgrauen Sklavenameise (*F. fusca* L.) insbesondere die *F. subsericea* Say. — *Formica Pergandei*. Das beobachtete Nest (Nordamerika) war früher frei von dieser Form u. besass nur *F. pallidefulva*, wahrscheinlich wurde auf einem Raubzuge d. *F. Perg.* das Nest in Beschlag genommen. Raubnicht Bundeskolonie auf Grund der Verwandtschaft d. *F. Perg.* mit *sanguinea*. Wheeler theilt einen Fall mit, in dem *F. Perg.* die *Formica fusca* subsp. *neogagates* Em. als Hilfsameise hielt p. 369—371. 2. *Polyergus bicolor* n. subsp., eine neue Amazonenameise aus Wisconsin (p. 369—370). Nachtrag zu I, 1 u. 2 (p. 371).

Ergänzungen auf Grund der Wheeler'schen Schrift. The compound and mixed nests of American ants. Boston, 1901.

*Formica sanguinea* subsp. *rubicunda* Em. hat auch nach Wheeler's Beobacht. als gewöhnl. Sklavenart *F. subsericea*. Einmal fand er aber bei Rockford im Staate Illinois eine Kolonie, deren Hilfsameisen zu gleichen Theilen aus *Formica pallidefulva* Latr. subsp.

nitidiventris Em. u. *F. fusca* var. *subaenescens* Em. bestanden. — *F. rubicunda* var. *integra* Em. auch von Wheeler auf der Naushon-Insel (Massachusetts) mit *F. subsericea* als Hilfsameisen gefunden. *F. rub.* var. *subnuda* Em. hatte ebenfalls diese *F. subsericea* als Sklaven. — *F. sanguinea* subsp. *puberula* Em. aus Kolorado scheint nach McCook als Hilfsameisen theils die *F. Schaufussi* (bezw. *pallidiflava* Latr.), theils eine kleine Var. von *F. fusca* zu haben. Für *F. sanguinea* subsp. *obtusopilosa* Em. aus Neu-Mexiko sind die Hilfsameisen noch nicht festgestellt, wahrsch. werden sie den dortigen Rassen oder Var. von *F. fusca* entnommen. Bei der Gatt. *Polyergus* bemerkt Wheeler, dass die von McCook in Kolorado beobachtete Amazonenameise der subsp. *breviceps* Em. angehören. Als Sklaven nannte McCook *F. Schaufussi* etc., *Polyergus bicolor* var. *Foreli* Wheeler n. var.

— (3). Zur Kenntniss der myrmekophilen Antennophorus u. anderer auf Ameisen und Termiten reitender Acarinen. Zool. Anz. 25. Bd. No. 661 p. 66—76.

Hauptsächlich auf *Lasius* vorkommende Formen. p. 76 giebt ein einschlägiges Litteraturverzeichniss (11 Publikationen). — Im Uebrigen siehe in Lief. 2 dieses Bandes unter *Acarina*.

— (4). Zur Kenntniss der bosnischen Myrmekophilen und Ameisen. Wiss. Mittheil. Bosnien u. Herzegowina. Bd. 6. 1899 3 Fig. 6 p.

Von Hymenopt. werden aufgeführt: *Pachylomma buccata* Nees bei *Lasius flavus* Deg. u. *alienus*.

Ameisen ohne Gäste sind: *Polyergus rufescens* Latr., *Formica rufibarbis* F., *rufib.* var. *fusco-rufibarbis*, *gagates* Latr., *Plagiolepis pygmaea* Latr., *Tapinomma erraticum* Latr., *Ponera coarctata* Latr., *Myrmica laevinodis* Nyl., *Leptothorax tuberum* F. var. *unifasciatus* Latr.

— (5). Nervenphysiologie und Thierpsychologie. Biol. Centralbl. 21. Bd. p. 23—31.

W. sucht darin in aller Kürze klarzulegen, inwieweit er mit dem von Uexküll u. dessen Kollegen im Biol. Centralbl. 20 No. 15 möglichst klar formulirten u. durch philosoph. Gründe zu rechtfertigen gesuchten Standpunkt bezügl. der vergleich. Thierpsychologie übereinstimmt u. inwieweit er dieselben als unannehmbar hält.

Er macht darauf aufmerksam, dass mit Bethe eine völlige Verschiebung des ursprüngl. Fragepunktes (einer Kontroverse) stattgefunden hat. Kurze Darstellung dieser Verschiebung: Bethe: Analogieschluss auf dem Gebiete der vergleich. Psychologie nicht zu entbehren. Modifikationsvermögen. Wasmann's Widerlegung. v. Buttler-Reepen's ähnliche Resultate wie Wasmann. Auf die Einzelheiten u. die ihm theils zu weitgehend erscheinenden Nomenklaturvorschläge geht W. hier nicht ein. Er bespricht nur den Kern der Frage: Ist es berechtigt, die vergleichende Thierpsychologie auf die Nervenphysiologie zu beschränken und jede Anwendung des Analogieschlusses zur Erforschung der psychischen Vorgänge als

unwissenschaftlich zu verwerfen? Prüfung der Uexküll'schen Gründe. W. betont demgegenüber: Ein gesetzmässiger Causalzusammenhang zwischen physiologischem u. psychischem Geschehen ist nicht bloss möglich, sondern ist wirklich, wie durch die physiologische Psychologie mit Sicherheit bewiesen wird. Hiermit dürfte die Berechtigung, ja die logische Nothwendigkeit der Anwendung des Analogieschlusses in der vergleich. Physiologie klar bewiesen sein. Eine Ablehnung desselben führt zu unhaltb. Skepticismus. Erkennt man ihn prinzipiell an, so muss man auch zugeben, dass eine vorsichtige Anwendung desselb. in der vergleich. Tierphysiologie durchaus wissenschaftlich ist. Das „wie“ des gesetzmässigen Zusammenhanges zu erklären, welcher thatsächlich zwischen mechanisch-physiologischem und psychischem Geschehen besteht, bietet nicht geringe theoretische Schwierigkeiten. — Nothwendigkeit der Annahme einer Seele und einer substantiellen Einheit von Seele u. Leib im empfindenden Subjekte. Die Seele ist kein „altes Gerümpel“ (Uexküll).

Auf Uexküll's 3. Grund erwidert Wasm.: Wir vermögen über die Qualität der thierischen Empfindungen auf Grund der bisher. biolog. Methode sehr Vieles auszusagen, was von wissenschaftl. Werthe ist für die vergleichende Tierpsychologie. Belege: A. Forel's „Fourmis de la Suisse“, J. Lubbock's „Observations on ants, bees and wasps“ u. Wasmann's „Psychische Fähigkeiten der Ameisen“. — In seiner 4. Begründung verwechselt Uexküll offenbar den psychol. Inhalt jener Begriffe mit dem nervenphysiolog. Inhalte ders. — Wasmann's Grundlage der Philosophie. — Die richtige Forschungsmethode in der vergleichenden Psychologie ist jene, welche den Mittelweg einhält zwischen zwei gleich gefährl. Extremen: zwischen der kritiklosen Vermenschlichung der thierischen Lebensäusserungen einerseits, u. der ausschliesslich mechanisch-physiologischen Erklärung ders. andererseits. Uexküll's neuester Versuch bestärkt W. wiederum in dieser Ansicht.

— (6). Biologie oder Ethologie. t. c. p. 391—400.

Verf. untersucht, ob der Begriff „Ethologie“ wirklich zutreffend ist. Ethologie, Oekologie. Nach dem Prioritätsgesetz muss der alte Name für den alten Begriff erhalten bleiben, während der neue Begriff einen neuen Namen bekommt. In Frankreich hat man sich seit Jahrzehnten daran gewöhnt, die Zellforschung, ja sogar vielfach die ganze mikroskopische Erforschung der Lebewesen als „Biologie“ zu bezeichnen, wobei „Cytologie“ die Lebensvorgänge der Zelle bezeichnete. Durch Weiterfassung wurde „Biologie“ ein Mischbegriff. In Deutschland ist er in der weiteren Fassung garnicht allgemein angenommen worden. Ethologie war also, als ein eigener Zweig der biolog. Wissenschaft, für unsere westl. Nachbarn nur eine logische Consequenz.

Vergleich des Begriffs Biologie mit Morphologie u. Definition einer Reihe von anderen Begriffen.





unsere philosophische Kenntniss vom Wesen des organischen Lebens. Die Biologie gehört in den Forschungsbereich der Physiologie. Letztere hat die Funktionen des vegetativen Lebens u. den Zusammenhang ders. mit den Funktionen des psychischen Lebens zum eigenthüml. Gegenstande. Die psychischen Prozesse gehören in die Psychologie. Die Biologie lässt sich also definiren: Die Biologie ist die Lehre von den äusseren Lebensthätigkeiten, die den Organismen als Individuen zukommen, u. die zugleich auch ihr Verhältniss zu den übrigen Organismen u. zu den anorganischen Existenzbedingungen regeln. Die Physiologie der Fortpflanzung beschäftigt sich in den Einzelheiten mit der Art der Fortpflanzung, ob auf geschlechtl. oder ungeschlechtl. Wege, ob Parthogenese oder Pädogenese etc. Hier greifen verschiedene Gebiete ineinander. Die Biologie kann man eintheilen in Makrobiologie und Mikrobiologie, in beobachtende u. experimentelle B. Mikrobiologie ist die direkte Beobacht. des Lebens der kleinsten einzelligen Organismen. Cellularbiologie der Metazoen, bei denen die einzelnen Zellen ihren Charakter als selbständige Individuen verloren haben, ist nicht mehr Biologie im engeren Sinne. Das Formalobjekt dieser Zellenbiologie fällt zusammen mit Cytogenie (Studium der Entwicklungsvorgänge) u. Cytophysiology (Stud. der Ernährungsvorgänge u. anderer Lebensfunktionen der Zellen). Die Cytologie gliedert sich in Cytomorphologie, Cytogenie (einschl. Cytomechanik) u. Cytophysiology (einschl. Cytochemie), von Cytobiologie ist nur bei einzelligen Mikroorganismen zu reden.

Die Biologie im engeren Sinne umfasst 1) die Kunde von der Lebensweise der Thiere u. Pflanzen, von ihrer Ernährung, Wohnung, Fortpflanzung, Brutpflege u. Entwicklung, soweit dieselbe in die äussere Erscheinung fällt. 2. Die Kunde von den Lebensbeziehungen, welche die Individuen derselben Art untereinander u. mit anderen Arten verknüpfen (hierher sämmtl. Erscheinungen des Parasitismus, der Symbiose etc.) 3. Die Kunde von den Existenzbedingungen der Thiere und Pflanzen, welche zu ihrem Leben und ihrem Gedeihen erforderlich sind. Sachlich fällt die Biologie in engerem Sinne zusammen mit der Ethologie oder der Kunde von den Lebensgewohnheiten der Thiere. Der ältere Name „Biologie“ oder Lehre von der äusseren Lebensweise der Organismen ist beizubehalten.

— (7). Giebt es thatsächlich Arten, die heute noch in der Stammesentwicklung begriffen sind? Zugleich mit allgemeineren Bemerkungen über die Entwicklung der Myrmekophilie und Termitophilie und über das Wesen der Symbiose. t. c. p. 689—711, 737—752.

I. p. 689--691. Plate's Kritik der Fleischmann'schen Arbeit. Plate fürchtet, dass die „orthodoxe Theologie u. Philosophie“ sich dieses Buches mit grosser Freude bemächtigen werde u. dass die Schöpfungslehre wieder in ihr Recht eintrete. Er sieht zu schwarz.

Seine Beweismittel, Variabilität der Arten, schaden nur. Die Erfahrungen der Systematiker lehren mit aller nur wünschenswerthen Deutlichkeit, dass die Arten sich gewöhnlich scharf umgrenzen lassen, weil die Variabilität sich meist nur innerhalb der Artgrenzen bewegt. Variabilität der gegenwärtig lebenden Fauna u. Flora in fast allen Fällen eine spezif. begrenzte, wie dies Delage (1895) treffend ausgedrückt hat. (Wiedergabe des Citats). — II. p. 691—711. Das Gesagte ist nur eine sachliche Mittheilung zu den folgenden Erörterungen. Sie soll das Missverständniss ausschliessen, als ob W. der Descendenztheorie absolut ablehnend gegenübersteht, weil er die normale Konstanz der organischen Arten als Thatsache anerkennt. Lässt sich wirklich in einer Konstanzperiode die Umbildung neuer Arten unmittelbar beobachten? W. bietet eine Reihe zusammengehöriger Beispiele auf Grund eigener Beobachtung und Erfahrung an *Dinarda* (einer zu den Aleocharinen gehörig. Staphylgattung). Verf. findet, dass die 4 bek. Formen nicht einfachhin gleichwerthige Rassen sind, sondern Rassen, die auf verschiedenen Entwicklungsstufen zur Speciesbildung stehen. Wir haben in *Dinarda pygmaea* ein sehr anschauliches Beispiel von einer gegenwärtig noch sich vollziehenden Artbildung vor uns, die auf dem Wege der Varietätenbildung und Rassenbildung an verschiedenen Punkten ihres geograph. Verbreitungsgebietes verschieden weit vorangeschritten ist. Durch denselben Entwicklungsprozess muss aber auch die Differenzirung der übrig. zweifarb. *Dinarda* sowie die Differenzirung sämmtlicher *Dinarda*-Arten u. ursprünglich auch die Ausbildung des generischen Trutztypus von *Dinarda* erfolgt sein; denn wir brauchen dafür gar keine anderen Entwicklungsfaktoren anzunehmen als jene, welche heute noch thatsächlich für die Entwicklung von *Dinarda pygmaea* thätig sind. — Für die geographische Vertheilung der mitteleuropäischen *Dinarda* lassen sich folg. Sätze aufstellen:

- 1) *Formica fusco-rufibarbis* besitzt nicht in allen Theilen ihres geograph. Verbreitungsbezirks eine eigene *Dinarda*-Form, sondern nur in einigen, während sie in anderen Theilen ihres Gebietes verschiedene Uebergangsformen von *dentata* zu *pygmaea* beherbergt, in anderen Theilen endlich gar keine *Dinarda* als Gast hat. —
- 2) Auch *F. exsecta* besitzt nicht in allen Theilen ihres geogr. Verbr.-Bezirks eine eigene D.-Form, sondern nur in bestimmten Theilen desselben. —
- 3) Die Gebiete, in denen eine eigene D.-Form bei *F. fusco-rufibarbis* u. bei *F. exsecta* vorkommt, fallen wahrscheinlich zus. —
- 4) Dagegen ist *D. dentata* bei *F. sanguinea* u. *D. märkeli* bei *F. rufa* in ganz Mitteleuropa zu finden. Soweit dem Verf. bekannt, fehlen diese D.-Formen in kein. einzig. Theile des ungeheuren Verbreitungsgebietes dieser beid. paläarkt. *Formica*-Arten. —
- 5) Die Anpassung v. *D. dentata* an *F. sang.* u. von *D. Märk.* an *F. rufa* trägt somit den Charakter der lokal. Allgemeinheit, während die Anpass. von *D. pygmaea* an *F. fusco-rufibarbis* u. von *D. Hagensi* an *F. exs.* den Charakter der lokalen Beschränktheit

zeigt. — 6) Die Anpassung von *D. dentata* an *F. sanguinea* u. von *D. Märk.* an *F. rufa* trägt somit das Gepräge eines höheren historischen Alters als die beiden letzt. Anpass. — 7) Es giebt somit in dem paläarkt. D.-Gebiete verschiedene Bezirke, in denen die spezifische Entwickl. der D.-Formen verschieden weit vorangeschritten ist. 8) Am weitest. fortgeschritten ist die specif. Entw. der D.-Formen in jenen Theilen des europ. Continentalgebietes, die am Ende der letzt. Eiszeit zuerst eis- u. meerfrei wurden (Rheinthal oberhalb des Siebengebirges, Niederösterreich, Schlesien, Böhmen u. s. w.). Am wenigsten weit fortgeschritten ist sie dagegen in jen. Gebieten, die am längst. vom Gletschereis einerseits u. vom Meereis andererseits bedeckt blieben (Centralalpen u. nordwestl. Küsten von Mitteleuropa). Zwisch. dies. extrem. Gebieten liegen die Uebergangsgebiete, in denen die Vertheilung der D.-Formen durch Anpassung an die betreffenden Wirthe erst jetzt sich allmählich vollzieht. (z. B. Holländisch-Limburg, Nordseeküste etc.) — No. 8 zwar hypothetisch, aber sachlich begründet und sachlich verificirbar. — Auf entwicklungstheoretische Hypothesen darf die denkende Naturforschung nicht verzichten, sonst wird sie ein blosses Thatsachenmagazin. Tabelle zur Veranschaulichung der natürl. Verwandtschaft u. der Phylogense der zur Gruppe der *Dinardini* gehörigen Formen (p. 707). Entwicklung der zeitlich. Aufeinanderfolge der *Dinardini* (p. 708—711).

III. p. 737—740. Verf. macht darin auf einige (8) Punkte von allgemeiner Bedeutung aufmerksam, welche die Entwicklungstheorie betreffen u. auf welche er bei seinen Beobachtungen u. Studien über Myrmekophilen u. Termitophilen gelegentlich aufmerksam wurde. 1) Convergencescheinungen zwisch. den neotrop. u. äthiopischen *Dorylinengästen*. — 2) Entwicklungsfaktoren für die Differenzirung der Gäste des *Mimikrytypus*. — 3) Entwicklungsfakt. für die Convergencz zwischen manchen Gästen von verschied. biolog. Typus. — 4) Vergleich der neotrop. *Eciton*-Gäste m. den gleichfalls neotrop. *Atta*-Gästen u. Ergebnisse. — 5) Betheiligung der *Naturauslese* bei der Entwickl. der verschied. biolog. Kategorien der Myrmekophilie u. Termitophilie eine sehr verschiedene. Verhältnis der *Symphilie* zur *Selektionstheorie*. — 6) Bei der *Symphilie* erscheint eine neue Form der *Selektion*, welche grossentheils an die Stelle der bloss negativ wirkenden *Naturauslese* tritt, die nur das minder Passende beseitigt. Dagegen ist die neue *Selektion* eine von den Wirthen (*Anaisen* oder *Termiten*) ausgeübte positiv wirkende *Auslese*, die *Wasmann* als *Amicalselektion* bezeichnet. Sie beruht auf dem *Adoptionsinstinkt* der betreffenden Wirthe. — 7) Diese *Amicalselektion* wurde von der *Naturselektion* insofern unterstützt, als letztere zu gleicher Zeit die *Widerstandsfähigkeit* der Gäste gegen ihre oftmals gewaltsame Behandlung von seiten der Wirthe erhöhte u. indem sie überhaupt die Entwicklung jener Charaktere bei den Gästen förderte, welche kein Gegenstand der *Amicalselektion* sein konnten, aber dennoch für die *Symphilie* indirekt

nützlich waren. — 8) In anderer Beziehung wirkte dagegen die Amicalselektion der Naturselektion direkt entgegen u. trug über sie den Sieg davon durch Ausbildung der Symphilie zu den verderblichsten Brutparasiten. Aus diesem Antagonismus zwischen Amicalselektion u. Naturselektion u. aus dem Siege der ersteren über die letztere erklärt sich der scheinbare Widerspruch, dass die Ameisen in manchen ihrer echten Gäste (besonders aus den Gatt. *Lomechusa* u. *Atemeles*) ihre grössten Feinde gezüchtet haben u. noch gegenwärtig züchten.

IV. p. 740—750. Gegen Escherich (Zool. Centralbl. 1899, No. p. 17—18). Auch die Symphilie ist nichts anderes als eine parasitäre Infektionskrankheit. Wasm.'s Gründe. 1) Das Grundprinzip der E.'schen Beweissführung ist nicht allgemein giltig. — 2) Vergleich des erblichen Instinkts mit Schafen, welche zufällig mit Cercarien besetzte Pflanzen fressen oder mit einer parasitären toxotischen Krankheit ist unverständlich. — 3) „Symphilie nichts anderes als eine parasitäre Infektionskrankheit“ ist unhaltbar. Nicht der allgemeine Adoptionstrieb sondern ganz bestimmte specif. Instinkte, welche sämmtl. Kolonien einer Art oder einer Rasse eigen sind, bilden die nächste Grundlage der Symphilie. *Formica sang.* frisst den *Atemeles emarg.* einfach auf, statt ihn zu pflegen, nur *Form. fusca* thut es etc. Die eigenthümlichen Anpassungscharaktere der Symphilien an ihre betreff. Wirthe sind ja, soweit es sich um wirklich symphile Charaktere handelt, als ein positives Produkt der Amicalsektion zu betrachten. Verf. geht dann auf das Wesen der Symphilie näher ein. Wesen derselben: Gastliche Pflege; nahe verwandt damit ist das biolog. Band, das die Ameisen mit den Aphiden, Cocciden etc. u. den „Honigraupen“ verbindet (siehe Thomann). Beispiele in Anm. Die Beziehung, in welcher der Parasitismus zur Symphilie steht, kann eine doppelte sein, ersterer oder letztere können das primäre, resp. sekundäre Verhältniss sein, doch bleiben beide wesentlich verschiedene biologische Beziehungen. Das Wesen der S. kann nie und nimmer zu einer „parasitären Infektionskrankheit“ werden. Der krankhafte Zustand der betreff. Kolonien würde stets nur eine sekundäre Folge der S. sein u. an dem Wesen ders. garnichts ändern. Die Symphilie würde trotzdem ein echtes Gastverhältniss bleiben. Schliesslich erklärt für diesen Fall Wasmann die Descendenztheorie als die beste Erklärung der Thatsachen, ohne die man hier nicht fertig wird. Er wahrt sich aber dagegen, ihr auch dort mit allen „Consequenzen“ u. „Postulaten“ beizupflichten, wo sie nicht bewiesen ist. Litteraturverzeichniss: 32 Publ. (p. 750—752). — Nachtrag: 1. Ueber *Dinarda clavigera* Fol. 2. Zur Stammesentwicklung der *Dinardini* (p. 752).

— (8). Titel p. 325 sub No. 1 des vor. Berichts wird von Dr. Chr. Schröder in: Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 15 besprochen.

— (9). Titel p. 326 sub No. 2 des vorigen Berichts.

Einleitung (p. 216—217). Biologische Eigenthümlichkeiten der Dorylinen u. ihre Gäste (Kenntniß der letzteren seit 1887 datirend). — In folg. werden beschr. von Gästen Coleoptera: Staphylinidae, 7 n. g., 17 n. sp.; Acarina, Gamasidae, 2 n. sp.

I. Neue Eciton-Gäste aus Brasilien (p. 218—256). — 1. *Ecitogaster schmalzi* n. g., n. sp., ein Eciton-Gast des Symphilentypus (p. 218—224). — 2. *Ecitophya* (u. g.) *simulans* Wasm. (p. 224—231). — 3. *Ecitoxenia mirabilis* n. g., n. sp. (p. 231—233). — 4. *Ecitodolus crassicornis* n. g. n. sp. (p. 233—235). — 5. *Tetradonia goeldii* n. sp. (p. 235—237). — 6. *Ecitopora major* n. sp. (237—239), Tabelle der Ecitopara-Arten (p. 238). — *Myrmedonia legionis* n. sp. (p. 239—240). — 8. *Aleochara densula* Tol. i. l. n. sp. (p. 240—241). — 9. Zur Kenntniß der Gattung *Xenocephalus* Wasm. (p. 241—244). — 10. *Xenocephalus schmalzi* n. sp. (p. 242—243). — 11. *X. limulus* n. sp. (p. 243—244). — 12. *X. goeldii* n. sp. (p. 244—245.) — 13. *Ecitoxenus heyeri* n. g. n. sp. (p. 245—247). — 14. Zur Kenntniß der Gatt. *Ecitonides* Wasm., *Ecitonides longiceps* n. sp. u. *brevicornis* n. sp. (p. 247—250). — 15. *Teratosoma longipes* Lew., ein Eciton-Gast des Symphilentypus (p. 250—254). — 16. *Antennophorus barbatus* n. sp. (p. 254—256). — 17. *Laelaps ecitonis* n. sp. (p. 256).

II. Neue Gäste der afrikanischen Treiberameisen. (*Anomma*) (p. 257—266). 18. *Sympolemon anommatis* n. g. n. sp., ein *Anomma*-Gast des Symphilentypus „der Treiberameise Kriegskamerad“ (p. 258—263). — 19. *Doryloxenus lujae* n. sp. (p. 263—266).

III. Ein neuer Gast von *Dorylus helvolus* L. aus Süd-Afrika. 20. *Dorylostethus raffrayi* Brauns i. l. n. sp. (p. 266—268).

IV. Ein neuer *Aenictus*-Gast aus Süd-Afrika. 21. *Aenictonia cornigera* n. g. n. sp. (p. 268—270).

V. Verzeichniß der bisher bekannt gewordenen Dorylinen-Gäste, nach den Faunengebieten und den Wirthsameisen geordnet (p. 271—275). A. *Neotropisches Gebiet* (Eciton-Gäste). I. Brasilien. Bei *Eciton foreli* Mayr (*hamatum* autorum): 15. — Bei *Eciton quadriglume* Haliday: 7. — Bei *Eciton praedator* F. Sm. (*omnivorum* autorum): 20. — Bei *coecum* Latr.: 3. — Bei *Eciton legionis* F. Smith: 4. — II. Mittelamerika: *Eciton* Sp.: 1. — Nordamerika: Bei *Eciton californicum* subsp. *opacithorax* Em.: 2. — Bei *E. carolinense* Em.: 1. Bemerk. dazu. — B. *Mediterranes Gebiet*. Bei *Dorylus juvenculus* Shuck.: 1. — C. *Aethiopesches Gebiet*. Bei *Dorylus helvolus* L.: 10. — Bei *Dorylus* (subg. *Anomma*) *wilwerthi* Em.: 2. — Bei *Aenictus eugenii* Em.: 2.

Unter den obigen afrikanischen Dorylinengästen ist der Symphilentypus vertreten durch *Sympolemon*, der Mimicrytypus durch *Dorylostethus* u. *Dorylobius*, der Trutztypus (Schutzdachtypus) durch *Doryloxenus*, *Pygostenus* u. *Trilobitidens*. Die Doryl.-Gäste des äthiop. Gebietes sind erst fragmentär bekannt.

VI. Vergleich zwischen den Dorylinengästen des neotropischen u. des äthiop. Faunengebiets (p. 275—281).

Ein Vergleich der Eciton-Gäste Amerikas mit den Dorylus-, Anomma- u. Aenictus-Gästen Afrikas auf Grund des sub V gegebenen Verzeichnisses ergibt: 1) Nur die kosmopolitische Gatt. Myrmedonia ist als gemeinschaftl. Element in der Dorylinen-Fauna beider Welttheile vertreten. Diese Gatt. liefert auch ein beträchtl. Contingent zur Termitophilenfauna Afrikas u. Ostindiens. — 2) Bei den Gatt., welche zum Mimicrytypus, zum Symphilentypus u. zum Trutztypus der Doryl.-Gäste gehören, ist keine nähere system. Verwandtschaft zwischen den betreff. Vertretern der alten u. neuen Welt, obgleich eine Abzweigung von einer gemeinsamen Stammform nicht ausgeschlossen ist. — 3. Trotzdem zeigen die 3 genannten Typen der Doryl.-Gäste der alten und neuen Welt vielfach auffallend analoge Formen, welche aus der durch die analoge Lebensweise bedingten analogen Entwicklungsrichtung ihrer Anpassungscharaktere erklärlich sind. Beispiele:

	Neotropisch.	Aethiopisch.
Mimicrytypus:	Mimeciton, Ecitophya, Ecitomorpha.	Dorylostethus, Dorylobius.
Symphilentypus:	Ecitogaster.	Sympolemon.
Trutztypus (Schutzdachtypus).	Xenocephalini (Xenocephalus), Cephaloplectus, Ecitoxenus.	Pygostenini (Pygostenus, Doryloxenus, Mimacete).

Völlig isolirt steht als hochgradigster Vertreter des Trutztypus der Dorylingengäste Afr.'s das einer Silphidenlarve gleichende, völlig aberrante Staphilinidengenus Trilobitidens Raffray; ein Analogon aus der neotrop. Doryl.-Fauna fehlt. — 4. Vergleicht man die Eciton-Gäste des Mimicrytypus unter einander, so zeigt sich, dass die Vertreter dieser Typus sogar bei den Arten derselb. Wirtsgattung meist ganz verschiedenen Gatt. angehören, die unter sich nicht näher verwandt sind, sondern blos analoge Formen darstellen, welche durch die Analogie der Lebensweise bedingt sind. Beispiele. Im Allgemeinen kann man sagen: eine je höhere Stufe der Mimicrytypus erreicht, desto exclusiver ist auch seine systematische Eigenschaft gegenüber den analogen Formen desselb. Typus, welche bei anderen Spp. u. bei anderen Gattungen von Dorylinen leben. — 5. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den zum Trutztypus (Schutzdachtypus) gehörigen Dorylingengästen. Ein Vergleich derselben lehrt, dass alle zu einer eigenen systemat. Unterfamilie, den Xenocephalini (Cephaloplectini) gehören.

Ebenso bilden die altweltl. Dorylingengäste desselben Typus eine eigene system. Unterfamilie, die Pygostenini. Bei diesen beiden Gruppen geht somit die biolog. Differenzirung Hand in Hand mit der system. (natürlichen) Verwandtschaft, indem beide Gruppen eine allen ihren Vertretern gemeinsame Summe von hochgradigen Anpassungscharakteren aufweisen, welche dieselben auch zu je einer natürlichen systemat. Abtheilung vereinigt u. für dieselben überdies je einen gemeinsamen monophyletischen Ursprung wahr-

scheinlich macht. Weitere Begründung der Ansicht u. s. w. — 6. Eine sonderbare Eigenthümlichkeit mancher äthiop. Dorylinengäste sowohl des Symphilentypus (*Sympolemon*) wie des Trutztypus (*Doryloxenus*) ist die Verkrümmung der Tarsen, welche scheinbar ungegliedert u. mit langen Stachelborsten u. Hafthaaren besetzt sind, woraus wir schliessen müssen, dass diese Thiere ihre Wirthe als Reittiere benutzen, um denselben folgen zu können. Bei neotrop. Doryl.-Gästen findet sich niemals solche Umbildung, höchstens ist bei manchen kleinen Gästen (*Ecitochara* u. *Ecitophila*) das Klauenglied stark entwickelt, wodurch sie sich an die Brust der Wirthe anklammern können. — 7. Die Mimicry ist bei sämtlichen Dorylinengästen des Mimicrytypus primär auf die Täuschung des Fühlertastsinnes der Wirthe berechnet. Sie äussert sich daher in der Aehnlichkeit der Sculptur u. Behaarung, der wirklichen Form der einzeln. Körperabschnitte, wobei besonders der verlängerte Kopf auffällt, und endlich in der Gleichheit der Fühlerbildung von Gast u. Wirth (typ. Beispiele: *Mimeciton*, *Ecitophya*, *Dorylostethus*). Secundär tritt dazu bei den Gästen jener Eciton-Arten, welche relativ gut entwickelte Augen (Ocellen) besitzen (z. B. *Eciton foreli*, *quadriglume*, *legionis*), auch eine gesetzmässige Aehnlichkeit der Färbung zwischen Gast und Wirth; sobald die Wirthe blind sind fehlt sie. — 8. Ein Vergleich der Fauna der Dorylinengäste mit der übrigen Myrmekophilenfauna zeigt ein stark numerisches Ueberwiegen der Staphyliniden. Von den in obiger Liste aufgeführten 67 Dorylinengästen sind 61 Coleopt., darunter 56 Staphyliniden, während andere Coleopterenfamilien (z. B. *Pausidae*, *Clavigeridae*), welche zur übrigen Myrmecophylenfauna der altweltl. Tropen ein beträchtl. Contingent stellen, völlig fehlen oder (*Lathridiidae*) nur schwach vertreten sind. An zweiter Stelle kommen wenigsten unter den neotrop. Dorylinengästen die Histeriden. Das Ueberwiegen der Staphylin. erklärt sich aus dem Umstand, dass sie die beweglichsten u. biologisch schmiegsamsten Coleopterenformen enthalten, welche sich an die unstete Lebensweise u. unersättliche Raubgier der Wirthe viel besser anzupassen vermochten als andere Coleopt. — 9. Unter den bisher bekannt gewordenen Dorylinengästen ist eine Histeride, *Teratosoma longipes*, die einzige, die hochgradig entwickelte, denen unserer *Lomechusa* völlig analoge, gelbe Haarbüschel besitzt, während unter der sehr gross. Zahl der mit Dorylin. in Symbiose lebend. Staphyliniden nur wenige als Symphilen zu betrachten sind (*Ecitogaster*, *Ecitophya*, *Sympolemon*). Bei diesen sind die Exsudatrichome viel schwächer entwickelt. In der arktisch. u. nearkt. Myrmekophilenfauna ist das Gegentheil der Fall. Muthmassliche Erklärung dieser Erscheinung. Bei den Gästen dieser unsteten u. kampflustigen Formen war eine Anpassung viel schwieriger. Es waren vor allem Schutzvorrichtungen nötig: 1) Ausgesprochener Trutztypus (*Schutzdachtypus*, *Xenocephalini*, *Pygostenini*). 2) Den Fühlertastsinn täuschende Mimicry. 3) Durch solide Fühlerkeule, durch Furchen u. Kiele

des Halsschildes u. der Flügeldecken allseitig geschützte Symphilio (*Ecitogaster*, *Sympolemon*). Bei den ecitophilen Histeriden war eher die Möglichkeit zu einem Verhältniss von Symphilio gegeben, zumal ihr Körper schon von Haus aus geschützt ist. Die obigen Reflexionen über die Entwicklung der zwischen den Dorylinengästen u. ihren Wirthen bestehenden biologischen Beziehungen sind zwar theilweise hypothetischer Natur, beruhen aber immerhin auf einer genügenden tatsächlichen Basis um in den Bereich wissenschaftl. Forschung gezogen zu werden.

#### VII. Nachtrag (p. 281—286).

Für jene physogastrer Termitophilen (z. B. *Orthogonius*-Larven), wo die äussersten Fettgewebsschichten unter der Hypodermis von breiten Blutmassen umspült werden u. keine speciellen Hautdrüsen nachweisbar sind, ist die von Wasmann aufgestellte Hypothese, dass das Exsudat der Symphilen Blutflüssigkeit sei, wahrscheinlicher als für seine hartschaligen Coleopteren (*Lomechusa*, *Paussus* etc.), bei denen die Verbindung der Fettgewebsschichten mit den äusseren Exsudatororganen meist durch verschiedene Formen von Hautdrüsen vermittelt wird. Aber auch in letzterem Falle dürfte das Exsudat ein Fettprodukt sein. Weiteres soll in einer späteren Arbeit folgen.

Zu Seite 254: *Antennophorus raffrayi* p. 282. — Zu Seite 272: *Xantholinus* (*Eulissus*) *badariottii* n. sp. — Zu Seite 273: Ad Liste Nordamerika: Bei *Eciton nigrescens* Cress. 3 Gäste, darunter 2 neue Staphylin., deren Beschreib. (p. 283—285) folgt: *Ecitonidia* n. g. *Aleocharinorum* mit *wheeleri* n. sp. u. *Ecitopora tenella* n. sp. — Vergleich zwischen den nordamerikanischen u. den brasilianischen *Eciton*-Gästen (p. 285—286). Die bisher bek. ecitophilen Staphylin. des *Mimicrytypus* aus Nordamerika stehen in kein. näheren system. Verwandtschaft m. den brasilian. Vertretern (*Ecitonusa*, *Ecitonidia*). Sie stellen analoge, aber schwächer differenzierte Stufen jenes biolog. Typus dar u. sind auch unter einander systematisch näher verwandt als die brasil. *Eciton*-Gäste des *Mimicrytypus* u. s. w. Es ergeben sich daraus folg. Schlüsse: a) Die *Eciton*-Gäste von Nordamerika sind wahrscheinlich autochthonen Ursprungs, nicht mit dem *Eciton* eingewandert, sondern diesen erst später angepasst. b) Die Dauer ihrer Symbiose ist noch nicht so alt wie bei den südamerikanischen *Ecitophilen*. Anhang (p. 286—287): Forts. des in *Zoologica*, Hft. 26, p. 132 enthaltenen Verzeichnisses der Publikationen des Autors. No. 95—113. — Erklärung der Abb. p. 288—289.

**Webster, W. B.** Book of Bee-keeping: Practical and Complete Manual on proper management of Bees. 2. edit. London, L. U. Gill, 1901. 8°. 1 s.

Wegweiser, Praktischer, für Bienenzüchter. Redacteur: A. Hintz. Oranienburg. Gr. 8° m. Abbildungen. — Jahrgang VI. 1901. (24 Hefte.) M 2,50.



**Weismann, A.** (1). Titel p. 327 des vorig. Berichts. Ausz. von R. Fick. Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 5/6. p. 173—174.  
— Abstr.: American Naturalist, vol. 35, March p. 231—233.

Bericht über die Fortsetzung der in seinem Institute seit drei Jahren ausgeführten Untersuchungen über die Bienenparthenogenese. Paulcke hatte die Ergebnisse seiner Untersuchungen bereits 1899 u. 1900 (Titel p. 315 u. 316 u. 353 pp.) niedergelegt, hat aber einige Lücken u. Unsicherheiten nicht richtigstellen können, da er sich der Geologie zugewandt hat. Weismann u. Petrunkevitch haben die Lücken beseitigt. Das Material lieferte in liebenswürdigster Weise der Gegner Dickel. Petrunkevitch untersuchte Serienschritte von Arbeiterzellen im Stadium der ersten Richtungsspindel u. fand in 23 von 29 Eiern aus Arbeiterzellen (also 79%) eine Samenstrahlung, in 94 Eiern aus Drohnenzellen keine. Im Stadium der zweiten Richtungsspindel fand sich in 62 Eiern aus Arbeiterzellen u. zwar in allen Samenstrahlung, unter 272 Drohnen-Eiern nur einmal eine solche (ob Irrthum der Königin?). Dickel stellte die Forscher auf die Probe durch Vertauschung der Etiketten. P. war über den Befund von Samenstrahlung in Drohnenzelleneiern sehr erstaunt u. erhielt nach einer Reise zu Dickel die nöthige Aufklärung.

Wir können es wohl jetzt als erwiesen betrachten, dass thatsächlich normalerweise alle Drohnenzellen unbefruchtete Eier, die Arbeiterzellen befruchtete enthalten, also die Dzierzon-Leukart'sche Lehre zu Recht besteht. Die Bespeichelung der Eier für die Entwicklung ist allerdings auch wesentlich, wie Dickel nachwies, denn Eier, die durch ein feines Gacenet von der Bespeichelung abgeschlossen waren, gingen alle, wenn auch oft erst in späten Embryonalstadien zu Grunde. Das Geschlecht wird also durch die Befruchtung bestimmt, Ausbleiben derselben erzeugt männliche Entwicklung. Qualität u. Quantität der Nahrung, vielleicht auch Bespeichelung, bestimmen ob Arbeiterin oder Königin. Gleiche Einflüsse bestimmen wohl auch die Geschlechtsform bei den Termiten. Die Nahrung spielt bei diesen Thier wohl hierbei keine Rolle.

Dickel behauptet sub 3 u. 4 (siehe p. 309—311 dieses Berichts) u. a. „in die in Bienen- (Arbeiterin-) Zellen abgesetzten Eier treten überhaupt keine Spermatozoen, sondern nur Abkömmlinge solcher ein, die sich in der Samenblase der Mutterbienen bilden.“ Nach seiner Ansicht wirkt nicht die Befruchtung, sondern das Sekret gewisser Drüsen der Bienen bestimmend auf das Geschlecht. Weismann dagegen hält seine im Zool. Centralbl. 8. Bd. No. 173 besprochenen Untersuchungs-Ergebnisse für beweiskräftig zu Gunsten der Dzierzon'schen Theorie, deren Details durch die demnächst erscheinende Arbeit Petrunkevitch's bewiesen werden soll. Weismann giebt zu, dass es vielleicht nicht die Befruchtung ist, die den entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung hat, sondern, dass es vielleicht andere Umstände (verschiedene Bespeichelung u. s. w.) sein

können, die endgültig auf die Bestimmung des Geschlechts wirken. Dagegen spricht aber die Thatsache, dass aus von Arbeiterinnen abgelegten Eiern, die doch stets unbefruchtet sind, immer nur Männchen hervorgehen. Es scheint den Arbeiterinnen also nicht möglich zu sein, durch andere Bespeichelung aus den unbefruchteten Eiern Weibchen zu ziehen, während sie aus befruchteten (aus denen sonst Arbeiter hervorgehen) Königinnen erziehen können.

— (2). Ueber die Dzierzon'sche Theorie. Ausz. von Chr. Schröder. Allgem. f. Zeitschr. Entom. 6. Bd. No. 19. p. 300.

— (3). siehe Dickel.

Wenn Dickel's Vermutung richtig wäre, wenn die Arbeiterinnen es wirklich in der Hand hätten durch Secret gewisser Drüsen ein Ei zur Männlichkeit oder zur Weiblichkeit zu bestimmen, dann müsste man erwarten, dass sie in kritischen Lagen (bei Ablage von Eiern von einer Arbeitsbiene) von dieser Fähigkeit Gebrauch machen würden, so wie sie ja auch von ihrer Fähigkeit junge Arbeiterinnenlarven durch eine besondere Fütterungsmethode zu Königinnen umzubilden, Gebrauch machen.

**Weith, R. J.** A Protest. Canad. Entom. vol. 33, No. 9, p. 263.

Wendet sich gegen die Aenderung der Nomenclatur der Hymenopteren.

**de Weld.** Siehe Le Roy.

**Westerlund, A.** 1900. Künka *Bombus alkaa pesärakenteensa*. Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. 24. Heft, p. 103—105. — Ausz. Das Betragen von *B. pratorum* und *agrorum* *ibid.* p. 183.

**Wheeler, F. D.** *Macrogaster arundinis* in Norfolk. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) Jan. p. 14.

**Wheeler, Wm. Morton.** (1). The Compound and Mixed Nests of American Ants. Part. I. Observations on a new Guest Ant. With 9 figs. Amer. Naturalist, vol. 35, June, p. 431—448. — *Leptothorax Emersoni* n. sp.

Die Symbiose zwischen zwei Ameisen. Ausz. Insekten-Börse, 18. Jhg. No. 48 p. 381. — La symbiose chez les fourmis. Extr. Revue Scientif. (4.) T. 16 No. 6 p. 185—186. Dass. auch im Ausz. La vie sociale des fourmis. Revue Scient. (4.) T. 16 No. 19 p. 599—600. — Weitere Auszüge: Krause, E., Prometheus, No. 619, 12. Jhg. No 47. p. 747—748. — P. Speiser, Allgem. Zeitschrift f. Entom. 6. Bd. No. 14/15. p. 233.

Es handelt sich hierbei um *Myrmica brevinodis* Emery u. *Leptothorax emersoni* Wheeler n. sp., die beide in demselben Nest gefunden u. deren Lebensweise in einem künstlichen Lubbock'schen Neste beobachtet wurde. Sobald das Nest eingesetzt war, brachten die Ameisen beider Arten ihre Larven u. Puppen in Sicherheit, jede die der ihrigen Art, wechselseitige Fälle waren selten. Einige Arbeiterinnen hatten bald die Schale mit Syrup entdeckt, von dem sie ihnen sie begnenden Genossen mittheilten. Kaum hatte eine

Arbeiterin von *Leptothorax* dies bemerkt, als sie sofort auf den Rücken eines *Myrmica*-Weibchens stieg u. es eifrig leckte. Die *Myrmica* lies darauf einen Tropfen süßere Flüssigkeit aus ihrem Munde heranstreten, der von *Leptothorax* gierig aufgesogen wurde. Bald verließ die *Leptothorax* die *Myrmica* und stieg auf den Rücken einer anderen, woselbst sich das gleiche Manöver wiederholte. Niemals aber machte sich eine *Leptothorax* an ein Männchen oder eine Königin von *Myrmica*. Kampf zwischen beiden Arten wurde nie beobachtet. Jede Species bewohnte einen besonderen Theil des Nestes. Zuweilen kam auch eine *Myrmica* in das Nest der *Leptothorax*, doch wurde sie bald in freundlicher Weise hinauscomplimentirt. Ein Vorteil der Nachbarschaft zwischen beiden Arten erscheint für *Myrmica* fraglich. Man könnte eher von einem Nachtheil reden, da den *Myrmica* u. ihren Larven durch die Befreundung mit *Leptothorax* Nahrung entzogen wird.

— (2). *Idem*. Part. II. With 5 (10) figs. t. c. vol. 35. July p. 513—539, Sept. p. 701—724.

II. p. 513—539. The known cases of social Symbiosis among American Ants. Wiedergabe der Wasmann'schen Tabelle (aus seiner Arbeit: Zusammengesetzte Nester etc. 1891. p. 176—178) p. 514—516 (englisch). Im logischen Aufbau lässt die Tabelle nichts zu wünschen übrig, dagegen ist sie kaum noch ein adäquater Ausdruck für die Thatfachen, wie sie gegenwärtig bekannt sind, was auch weiter nicht verwunderlich ist, da seitdem über ein Dezennium vergangen ist. Es scheint Wheeler rathsamer, eine natürliche Gruppierung vorzunehmen, selbst auf die Gefahr hin die Zahl der Kategorien zu vermehren. Er unterscheidet:

I. Plesiobiosis. Doppelnester (im Forel'schen Sinne); Wasmann's zufällige Formen von zusammengesetzten Nestern (A I, 1 u. 2).

II. Parabiosis (Forel 1899). Nicht in Wasmann's Tabelle enthalten.

III. Cleptobiosis. Wasmann's „Diebsameisen“; erste reguläre Form des zusammengesetzten Nestes (A II, 1).

IV. Xenobiosis. Inquilinen; Wasmann's „Gastameisen“; zweite reguläre Form des zusammengesetzten Nestes (A II, 2).

V. Dulosis. Sklaverei („Esclavagisme“ Forel). Wasmann's normale Formen gemischter Kolonien (B I, 1 u. 2).

VI. Colacobiosis. Sozialer Parasitismus (Forel); Wasmann's dritter Fall von normalen gemischten Kolonien (B I, 3).

VII. Synclerobiosis. Gemischte Nester ungewissen Ursprungs u. Zwecks. Wasmann's letzte Form (B II, 3c) zufälliger (abnormer) gemischter Kolonien.

B II, 1, 2 in Wasm.'s Tab. (zufäll. künstl. gemischte Kolonien durch Annahme an Kindesstatt u. durch Raub [in Gefangenschaft]) fehlen darin, weil noch wenig untersucht. — Erläuterung u. Besprechung der einzelnen Begriffe. I. Plesiobiosis (p. 517—524). Zwei Reihen von Doppelnestern. — 1. *Myrmecina graminicola*

Förster (p. 519). 2. *Leptothorax muscorum* Nyl. (p. 519—520). 3. *Monomorium minutum* Mayr., var. *mininum* Buckley (p. 521). 4. *Forelius foetidus* Buckley (= *Forelius mccooki* Forel) (p. 521—522). 5. *Dorymyrmex pyramicus* Roger (p. 521—522). 6. *Dorymyrmex pyramicus* Roger var. *flavus* Mc Cook (p. 522). — *Pheidole carbonaria* Pergande subsp. *calens* Forel (p. 523). — 8. *Formica sanguinea* Latr. (p. 523—524). — II. *Parabiosis* (p. 524—528). 9. *Dolichoderus* u. *Cremastogaster* (p. 524—525). — 10. Nests in *Tillandsias* (p. 526—528). Verf. sammelte aus dens. in kurzer Zeit 7 Sp., dar. 3 n. 1. *Cremastogaster brevispinosa* Mayr., var. *minutior* Forel. 2. *Camponotus abdominalis* Sm. subsp. oder var. zwischen *esuriens* Sm. u. *mediopallidus* Forel. 2. *C. rectangularis* Em. var. *rubroniger* Forel. 4. *Cryptocerus aztecus* Forel. 5. *Cr. wheeleri* Forel. 6. *Leptothorax petiolatus* Forel u. 7. *Pseudomyrma gracilis* Fabr., var. *mexicana* Em. Bemerk. dazu. — III. *Cleptobiosis* (p. 528—535). Alle cleptobiotischen Ameisen sind sehr klein und führen eine unterirdische Lebensweise. Es gehören hierher die kleinen Arten der Gatt. *Solenopsis* u. nach Forel einige Spp. der Gatt. *Monomorium* (*M. andrei* Saunders) u. die Spp. der oriental. Gatt. *Oligomyrmex*, *Melissotarsus*, *Carebara*, *Tranopelta* u. *Aëromyrma*. *Monomorium termitobium* zeigt cleptobiotische Beziehungen zu Termiten von Madagascar. *Solenopsis fugax* Latr. ♂, flügelloses ♀, Arbeiter. Theil eines Nestes im Querschnitt. Fig. 10. 11. *Solenopsis molesta* Say (p. 533—534), *Pheidole lamia* n. sp. Abb. Fig. 11 Soldat. Arbeiter. — IV. *Xenobiosis* (p. 535—539). 13. *Xenomyrma stollii* Forel (Fig. 13) Arbeiter (p. 538—539). 14. *Leptothorax* (*Dichothorax*) *pergandei* Emery (Fig. 14). *Leptothorax emersoni* n. sp. — Forts. p. 701—724. V. *Dulosis* (p. 701—716). Charakt. dieser Kategorie. Bemerk. zu den europäischen Formen. *Formica sanguinea* Latr., *Polyergus rufescens* Latr. (p. 705). Abb. v. *Polyerg. rufesc.* Latr., subsp. *breviceps* Emery, Arbeiter, Fig. 15 ab; *F. fusca* L. var. *subsericea* Say cd. *Tomognathus sublaevis* Mayr Fig. 16 ♂♀. *Strongylognathus*. — Amerik. Formen: 16. *Formica sanguinea* Latr., subsp. *rubicunda* Emery (p. 711—712). — 17. *Form. sang.* Latr., subsp. *rubicunda* Em. var. *subintegra* Emery (p. 713). 18. *Form. sang.* Latr., subsp. *rubic.* Em. var. *subnuda* Em. 19. *Form. sang.* Latr., subsp. *puberula* Em. 20. *Form. sang.* Latr., subsp. *obtusopilosa* Em. p. 713. 21. *Polyergus rufescens* Latr., subsp. *lucidus* Mayr. (p. 713—714). — *Polyergus rufesc.* Latr., subsp. *breviceps* Em. (p. 714—715). — 23. *Polyerg. rufesc.* Latr., subsp. *mexicanus* Forel. 24. *Tomognathus americanus* Em. Fig. 17 Arbeiter. — VI. *Colacobiosis* (p. 716—721). — 24. *Leptothorax curvispinosus* Mayr., Arbeiter, Fig. 18. *Anergates atratulus* Schenk, Fig. 19, a) ♂, b) fertil. ♀, c) Abb. des ♀ juv. (p. 718—725). *Epoecus pergandei* Emery, Fig. 20, Profil von ♂ u. ♀ (p. 720—721). — VII. *Synclerobiosis* (p. 721—724) (interess., aber sehr selten). 26. *Formica pergandei* Em. u. *F. pallidiflava* Latr. (p. 722). — 27. *Form. exsectoides* Forel u. *F. sub-*

sericea Say (p. 722—723). — 28. *Dorymyrmex pyramicus* Roger vars. *niger* Forel u. *flavus* Mc Cook (p. 723). — 29. *barbatus* Sm. u. seine Verw. var. *molificiens* Buckley (p. 723—724). — 30. *Stenamma tennesseense* Mayr u. *S. fulvum* Roger, subsp. *aquia* Buckley var. *piceum* Emery (p. 724).

— (3). Idem. Part III. Symbiogenesis and Psychogenesis. (Conclusion). t. c. Oct. p. 791—815—818.

Part III. p. 791—818. Symbiogenesis and Psychogenesis. Geschichtliches. Eine Anzahl von Spp. zeigt eine ausgesprochene Neigung mit anderen in innige symbiotische Beziehung zu treten, wie folg. Zusammenstellung lehrt: 1. Die europäische *L. muscorum* lebt oft in Plesiobiosis mit *Formica rufa*. — 2. Eine ähnliche Tendenz zeigt unzweifelhaft die amerikanische *L. canadensis* Provencher (Bemerk. dazu). — 3. *L. pergandei* lebt wahrscheinlich als Gast in den Nestern von *Monomorium minimum* var. *minimum*. — 4. Die einzige Kolonie des mexikanischen *L. petiolatus*, die Verf. beobachtete, lebt in Parabiosis mit Arten von *Cryptocerus* u. *Cremastogaster*. — 5. *L. tuberosum* var. *unifasciatus* lebt mit d. europ. *Formicoxenus ravouxi* zusammen. Die Beziehungen derselben zu einander sind dieselben wie die von *Formica rufa* u. *Formicoxenus nitidulus*. — 6. *L. muscorum*, *L. acervorum* u. *L. tuberum* leben als Sklaven oder Hilfsameisen bei der europ. *Tomognathus sublaevis*. — 7. *L. curvispinosus* spielt wahrscheinlich dieselbe Rolle in den Nestern von *T. americanus*. — 8. *L. tuberum* ist in Gesellschaft v. *Strongylognathus testaceus* gefunden. Hier scheint aber *Leptothorax* die Rolle des Sklaven bei der dulotisch. Rasse zu spielen. — 9. *L. emersoni* lebt mit *Myrmica brevinodis* zusammen (siehe im ersten Theil). Das zusammenges. Nest ähnelt dem von *L. canadensis* m. *Cremastogaster* u. dem von *Formicoxenus nitidulus* mit *Formica rufa*. Beziehung. ders. zu einander aber wie in gemischten Nestern. Die Reihe der biolog. Eigenthümlichkeiten wird noch erweitert, wenn wir die Gatt. *Tomognathus* u. *Formicoxenus*, die beide der vorig. nahe verwandt sind, in Betracht ziehen. Nach ihrer Morphologie müssen alle drei einen gemeinsamen Ursprung haben. Trotzdem sind die Gewohnheiten ders. so verschieden, dass sie alle Formen sozialer Symbiose aufweisen ausser dem extremst. Fall von Colacobiosis, wie er bei *Anergates* gefunden wird. Die Ameisen dieser Gattungen müssen also einst gewisse Züge besessen haben, die es ihnen leicht ermöglichten mit andern Formiciden-Arten in Symbiose zu treten. Viele *Leptothorax*-Arten lassen dieselben noch erkennen. Es sind:

1. Die sehr weite geographische Verbreitung, eine Voraussetzung für die Bildung der zahlr. u. verschiedenartig. Beziehungen mit andern Ameisen. — 2. Die Arten sind alle klein. Eine unzweifelhafte Befähigung für ihr Zusammenleben mit andern Ameisen. — 3. Die Kolonien bestehen aus einer kleinen Anzahl von Individuen, was ihre Lebensweise als Gäste oder Parasiten in den Nestern anderer Ameisen sehr erleichtert. — 4. Viele Arten sind ziemlich

furchtsam, oder wenigstens nicht kriegerisch. Sie besitzen daher ein stärker adaptives Temperament als viele andere Ameisen von ders. Grösse (z. B. *Tetramorium caespitum*). — 5. Bei den Königinnen u. den Arbeitern von *Leptothorax* herrscht kein grosser Unterschied. Auch dies erleichtert die Symbiosis. — 6. Die Aehnlichkeit in dem Instinkt von Königinnen u. Arbeiter findet ihren physischen Ausdruck im heutigen Vorkommen von Zwischen- oder ergatogynen Formen. Sogen. *microgyne* Individuen, oder geflügelte Königinnen, nicht grösser wie Arbeiter, sind häufig von Forel bei *L. acervorum* beobachtet worden. Weitere Unterschiede in den heterogynen Instinkten von *Leptothorax* u. Verw. — Die Instinkte derselb. Sp. können so verallgemeinert werden, dass sie wie ein Mensch, als Sklave oder Herr funktioniren kann, je nach den Umständen. Ansichten von Wasmann, Loeb, Binet etc. (siehe im Original). — Bibliographie (p. 815—818).

- (4). The parasitic origin of *Macroergates* among Ants. With 3 figs. t. c. Nov. No. 419 p. 877—886. Abstr. Journ. Roy. Micr. Soc. London 1902, P. 1 p. 40.

Merkwürdigkeiten der Gatt. *Pheidole*. 2 Arbeiterformen: a) Kleine, kleinköpfige, thätige, eigentliche Arbeiter. b) Grössere, dickköpfige, träge Soldaten. Es finden sich aber hier ganze Reihen von Zwischenformen. *Macroergate* Formen von *Ph. commutata* infolge von Parasiten (*Mermis* sp.), die mit der Nahrung in die Larve eingewandert sein mögen. Der Stimulus zu einer erhöhten Nahrungsaufnahme, der das *Macroergaten*stadium zur Folge hat, liegt naturgemäss in der Larve u. nicht in den Arbeitern, die die Larven füttern. — Schlüsse, die sich hieraus ergeben u. Wasmann's Betrachtungen.

- (5). An extraordinary Ant-Guest. t. c. p. 1007—1016. — Eine Diptere.

Eine Phoride bei der Ameise *Pachycondyla harpax*. Abb. Fig. 1 Ameisenlarven mit Phoride; Fig. 2 Puppenstadium ders. aus dem Kokon von *P. harpax*. Die Fliege selbst schlüpfte leider nicht aus. — Zusammenfass. p. 1014—1016.

- (6). Notice biologique sur les fourmis mexicaines. Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45, VI, p. 199—201. — 41 sp.; Biologie der von Forel beschriebenen Ameisen.

Biolog. Bemerk. zu 41 Sp., die sich auf folg. Gatt. vertheilen: *Eciton* (2), *Odontomachus* (1), *Ponera* (2), *Leptogenys* (1), *Atta* (1), *Cyphomyrmex* (1), *Cryptocerus* (2), *Tetramorium* (1), *Wasmannia* (1), *Leptothorax* (1), *Stenamma* (1), *Pogonomyrmex* (1), *Pheidole* (7), *Solenopsis* (2), *Cremastogaster* (2), *Pseudomyrma* (2), *Iridomyrmex* (1), *Dorymyrmex* (1), *Forelius* (1), *Camponotus* (7), *Myrmecocystus* (1), *Brachymyrmex* (1), *Prenolepis* (1).

- (7). Titel p. 1229 sub No. 2 des vorigen Berichts.

*Attaphila fungicola* (Blattide) ein neuer Gast von *Atta fervens*. Die Blattiden nähren sich ebenfalls von dem von den Ameisen gebauten Pilze. Fall von *Myrmekoklepsie*; von einer Symbiose

(Myrmekoxenie) kann keine Rede sein, da die Attaphilen den Wirthsthiere keine Gegendienste leisten. Nach S. Sch. (der die Arbeit in der Insektenbörse, 18. Jhg, p. 241 referirt) kann man eher von Synoekie sprechen, da die bei Myrmekoklepsie charakt. Feindschaft des Wirthes fehlt.

- (8). *Microdon Larvae in Pseudomyrma Nests*. Psyche, 1901. p. 222—224, 1 fig.

Verf. macht auf das Vorkommen von *Microdon*-Larven in Ameisennestern aufmerksam. Diese Syrphiden-Larven erinnern bekanntlich in ihrem Aeussern eher an Schnecken oder Planarien als an Insektenlarven. Wasmann, auch Adlerz haben sie schon bei verschiedenen *Formica*- u. *Camponotus*-Arten nachgewiesen. Wheeler findet sie nun auch in Mexiko bei *Pseudomyrma gracilis* var. *mexicana* Emery, mitten unter den Ameisen. Da sich letztere garnicht um sie zu kümmern scheinen, so rechnet sie Wheeler in Uebereinstimmung mit den beiden obengenannten Autoren zu den indifferent geduldeten Gästen.

- (9). Die Lebensgewohnheiten der Ponerinen (Nach Biol. Bull. vol. II, 1900. — cf. p. 327 sub No. 2 u. No. 3 des vorig. Berichts) zusammengestellt von Meisenheimer in Naturw. Wochenschr. 1901 17. Bd. N. F. I. No. 41 p. 487—489 mit Abb. von *Leptogenys elongata* Buckt. Fig. 1—3 ♂, ♀, ♀, Kopf des ♀, Larve.

Die P. stellen in einem grossen Teile ihrer Lebenserscheinungen eine primitivere Stufe der hochentw. übrig. Ameis. dar, wie es sich ausprägt in dem weniger scharf angedeuteten Polymorphismus der einzelnen Stände, in der Kleinheit der Kolonien, der Einfachheit des Nestbaues, der leichten Vereinigung zweier fremder Kolonien, der Gründung neuer Nester, vor allem aber in der Art der Larvenfütterung. Die letztere erinnert durchaus an die unterste Stufe socialer Entwicklung, wie wir sie bei den Wespen antreffen. Die bisherige trennende Kluft wurde durch Wheeler's Beobachtungen überbrückt. Er fand vermittelnde Uebergangsformen bei den Myrmicinen. Von diesen besitzt *Stenamma (Aphaenogaster) fulvum* Rog. ganz die gleichen Gewohnheiten beim Füttern der Larven u. in Ausnahmefällen wurde dieselbe sogar bei *Lasius* u. *Tetramorium* durch Janet beobachtet, womit die Möglichkeit einer phyletischen Ableitung der stark spezialisierten Instinkte bei Formicinen u. Myrmicinen von den einfacheren der Ponerinen gegeben ist.

- (10). Treiber- und Wanderameisen. (Aus p. 327 des vorig. Berichts sub No. 1). *Prometheus* 12. Bd. p. 747—748. — *Ecton*-♀ etc. betreff. — Von E. K. nach Wheeler u. Belt. Wheeler, W. M. and W. H. Long. The males of some Texan *Ectons*. With 3 (7) figs. *Americ. Naturalist*, vol. 35 March, p. 157—173.

Ausz. v. K. Escherich. *Allgem. Zeitschr. f. Entom.* 6. Bd. No. 14/15. p. 231. — Abstr.: *Journ. Roy. Micr. Soc. London*, 1901,

P. 4 p. 415. — Ausz. v. R. v. Hanstein. Naturw. Rundschau, 16. Jhg. No. 27. p. 344—345.

Die Berufung Wheeler's an die Universität in Texas gab ihm Gelegenheit, die dort häufigen, aber noch wenig bekannten Dorylinen zu studieren. Beschreib. des ♂ von *Ecton schmitti*, das nicht den unangenehmen Geruch der Arbeiter hat, sondern einen milden angenehmen Geruch wie die ♀ besitzt. Dies ist auch wohl der Grund, warum sie manchmal buchstäblich von Arbeitern bedeckt u. letztere ganz vernarrt in dieselben sind; sie lecken sie überall ab, sogar an den Mandibeln u. den Flügeln; selbst tote ♂♂ werden noch eine Zeitlang beleckt. Sie sind manchmal mit den Arbeitern so beladen, dass sie nicht von der Stelle kommen und durch Schütteln sich der Last zu erledigen versuchen. Kämpfe der Männchen untereinander, sowie Nahrungsaufnahme wurde nicht beobachtet. Aus dem letzt. Grunde betrachtet Wheeler die überaus grossen Mandibeln lediglich als secundäre Sexualcharaktere (wie bei den Lucaniden). Beschr. d. ♂ v. *Ecton opacithorax*, desgl. von *Barrisi* u. eine Var. davon (bei Laterne gefangen). Abb. d. Köpfe. Zum Schluss Diskussion der Ansicht W. Müller's, wonach bei den männlichen Larven verschiedener *Ecton* ein Dimorphismus vorkommen soll. Wh. ist nicht der Ansicht, sondern er nimmt an, dass eine von den beiden Larvenformen einem fremden Thier, das als Beute eingeschleppt wurde, angehört.

**Van der Wissel-Herderscheê.** Siehe Maeterlinck.

**Wyse, L. H. Bonaparte.** *Sirex gigas* L. in Co. Down. The Irish Naturalist, vol. 10. No. 10. p. 203.

**Zander, Enoch.** Titel p. 327 des vor. Berichts. Ausz. vom Verf. Zool. Centralbl. 8. Jhg. No. 5/6. p. 174—175.

Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dip-  
terologie. Hrsg. von Fr. W. Konow. I. Jahrg. Teschen-  
dorf bei Stargard. Selbstverl. d. Verf.'s, Leipzig, Max Weg  
in Comm., 1901. 8°. pro cplt. M. 10,—. — 1. Hft. Aus-  
geg. 1. Jan. 1901. p. 1—48, (p. 33—48 auch als [p. 1—16]).  
— 2. Hft. p. 49—112 (p. 97—112 auch als [p. 17—32]). —  
3. Hft. p. 113—176 (p. 161—176 auch als [p. 33—48]) 2 Taf.  
— 4. Hft. 1. Juli. p. 177—240 (p. 225—240 auch als  
[p. 49—64]). — 5. u. 6. Hft. pp. sq.

### Nachtrag

(grösstentheils zu Publikationen in früheren Berichten).

**du Buysson, R.** Titel p. 296 sub No. 2 des vorig. Berichts. Be-  
handelt: *Thrausmus* n. g. (1 n.), *Nomia* (1), *Odynerus* (1). —  
Fig.-Erklär.

— (2). Titel p. 296 sub No. 4 des vorig. Berichts. Behandelt:  
1. *Stelis àterrima* Latr., 2. *Nematus septentrionalis* L., 3. *Scolia*



- melanaria Burm., 4. Anomalon tenuicorne Grav.
- Carr.** 1897—1898 s. *Osmia rufa*.
- Cockerell, T. D. A.** Titel p. 299 des vorig. Berichts sub No. 10. Behandelt: Insekten aus dem Mesilla-Park, N. M. auf Blüthen v. Mesquite (*Prosopis glandulosa* Torrey): *Centris* (3), *Anthidium* (1), *Megachile* (3 + 1 n.), *Lithurgus* (1), *Colletes* (1 + 1 n.).
- E. K.** siehe Wheeler (10).
- Ferton** (Titel p. 318 dieses Berichts sub No. 1).  
*Osmia corsica* n. sp. — Betrachtungen über die Fauna. Bezüglich der *Osmia*-Arten siehe im system. Theil. Ausschliessl. Fehlen der alpinen Fauna. Geologische Betrachtungen. Mit Nordafrika hat Corsica gemeinsam: *Osmia ferruginea* Lep., *Andrena antilope* Pérez, *Priocnemis Vachali* Ferton, *Miscophus bonifaciensis* Ferton. Diese fehlen dem Gebiete der Provence und Toscana. Bemerk. zu diesen Sp.
- Forbes, S. A.** . . . (20 lt. Rep. St. Entom. Illinois) siehe Sch. „dass eine Bahnwespe Eisenbahnen gefährlich werden könnte, . . . in: Die Natur 47. Bd.
- Kriechbaumer, Jos.** Titel p. 309 des vorig. Berichts sub No. 3 behandelt: *Ichneumon* (1), *Lissonota* (2), *Erigorgus* (2).
- Reeker, H.** 1897/1898. Ueber den Instinkt der Bienen. 26. Jahrbuch. zool. Sekt. Westf. Prov.-Ver. p. 22—23.  
 — Ueber das Leben der Ameisen. t. c. p. 54—59.
- Rollason, Mark A.** siehe unter Chrysididae: *Stilbia anomala*.
- Rudow.** Einige entomologische Beobachtungen. Insektenbörse, 16. Jhg. p. 128. — Betrifft Hymenoptera.
- Strand, Embr.** Titel p. 1007 des Berichts für 1899 sub Orthoptera. p. 289 behandelt unter A. Hymenoptera (10 Sp.): *Apis* (1), *Halictus* (3), *Sphecodes* (1), *Nomada* (1), *Vespa* (4).

## B. Uebersicht nach dem Stoff.

Erklärung u. Eintheilung einer Reihe von Begriffen, die das Sein, Werden u. die Thätigkeit der Organismen behandeln: Wasmann<sup>6)</sup>.

**Geschichte:** Dedekind (altägyptisches Bienenwesen), Schwenckfeld, C.

**Nekrolog:** Thompson, (Kowalewsky).

**Systematik:** Emery <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup> (Ameisen), <sup>5)</sup> (Ameis.: Pheidole), Forel <sup>10)</sup> (Formicidae), <sup>11)</sup> (Euponera).

Zusammenstellung, systematische: Konow <sup>7)</sup> (der bisher bekannt geword. Chalastogastra).

**Kataloge:** du Buysson (*Hymenopt. mellifera* des Mus. Paris), Dalla Torre <sup>1)</sup> (vol. III, 1), <sup>2)</sup> (*Hym. omnia*).

**Revisionen:** Cameron <sup>4)</sup> (*Torymina*), Kieffer <sup>2)</sup> (*Onychiinae*), <sup>5)</sup> (*Eucoelinae*), Konow <sup>4)</sup> (*Pontania*), Krieger <sup>1)</sup> (*Certonotus*), Pérez (*Xylocopa*, s. dort).

**Verzeichnisse:** Athimus (Ichneumon. Belgiens), Ducke<sup>3)</sup> (1. Chrysididae von Troppan u. Odrau, österr. Schlesien. — 2. des österr. Küstenlandes. — 3. von Pará, nur 16 Spp.), Emery<sup>4)</sup> (Ameisen von Celebes), Schletterer (Hym. von von Süd-Istrien), Wasmann<sup>6)</sup> (der Dorylinen-Gäste nach Faunengebiet und Wirthsameisen geordnet).

**Listen:** Ducke<sup>1)</sup> (der Bienenpflanzen bei Pará u. Besucher), Emery<sup>4)</sup> (Ameisen von Celebes), Gardner<sup>1)</sup>, Ferton<sup>2)</sup>, King<sup>1)</sup> (Massachusetts Formic.), Hocking (Hym. aculeata von Suffolk).

der Beutethiere: a) (Rynch.), der Astata: Ferton<sup>2)</sup>.

b) (Arachn.) der Pompil.: Kraepelin (importirte Hymenopt.), Pic<sup>4)</sup>, (Publikationen dess.), Schletterer (Hym. von S.-Istrien), Thompson (Publikationen), Wasmann<sup>6)</sup> (der bisher bekannt gewordenen Dorylinen-Gäste), (Fortsetz. der Liste seiner Publikationen, No. p. 95—113).

**Tabellen:** Dahl<sup>1)</sup> (III. — Fangtabellen auf dem Bismarck-Archipel) (Norddeutsche Ameisen).

**Synonymie:** Friese<sup>1)</sup>, <sup>4)</sup> (Apiden), Morice u. Cockerell (Andrena), Robertson<sup>3)</sup> (Prosopis), Schulz<sup>3)</sup> (Xylocopa).

**Nomenklatur:** Krieger<sup>2)</sup> (Geäder im Hinterflgl. d. Ichneum.).

**Eigentliche Namen:**

der Honigbiene: Fox<sup>2)</sup>.

einiger Hym.-Gatt.: Fox<sup>3)</sup>.

**Nomenklatorische Bemerkungen u. Berichtigungen:** von Dalla Torre, K. W., Weith (ist gegen eine Aenderung ders. bei den Hym.).

**Wechsel in den Gattungsnamen:** André<sup>1)</sup> (Mutillidae Europae), Ashmead<sup>6)</sup>.

**Monographien:** Friese<sup>1)</sup> (Apidae Europae. Bd. VI, <sup>2)</sup> (Centris).

**Synopsis:** Kieffer<sup>6)</sup> (Zoocecidien Europas).

**Beiträge:** André (Mutillidae), Ducke<sup>3)</sup> (Chrysididae), Fielde (zum Studium von Stenammas), Höppner (Bienenfauna der Lüneburger Heide), Kohl<sup>2)</sup> Sandwespen, <sup>3)</sup> (paläarkt. Diodontus Spp.), Niezabitowski<sup>2)</sup> (schwed. Hym.), Nordenström (schwed. Hym.), Pérez, J. (zum Studium der Xylocopa), Stoll (Ameisen der Schweiz), Taushin (zur Bienenzucht).

**Auszüge:** Berg (essenza della ninfosi).

**Bemerkungen:** von Dalla Torre (nomenklatorische), Emery<sup>2)</sup>, <sup>3)</sup> (zur Eintheilung der Formicidae), <sup>5)</sup> (Pheidole), <sup>9)</sup> (Dorilini), <sup>10)</sup> (Formic.), Ferton<sup>2)</sup> (Instinkt der Hym., Apid. n. Foss.), Froggatt (zu Eriocampa limacina n. austral. „Saw flies“), Gasperini (Hym. symphyta Gerst. dalmat.), Harrington (Note on Baesus), Kieffer, J. J.<sup>1)</sup> (Figitines), <sup>3)</sup> (Xyalaspis), <sup>5)</sup> (Cynipides), King<sup>1)</sup> (Massachusetts Form.), Kriechbaumer<sup>2)</sup> (Ophioniden), <sup>3)</sup> (über Scolobates italicus), <sup>4)</sup> (Tosquinet's Ichneum.), <sup>5)</sup> (Ichneumonologica varia), Perkins<sup>2)</sup> (Hawaiische Hymenopt.), Schulz<sup>3)</sup> (Xylocopa), Semenow (zu einigen Xiphidriidae), Smith (Grabwespen), Titus<sup>3)</sup> (Osmia), Veth (Chlorida festiva L. — Agricultural).

**Nachträge:** Brauns (zu den Lissonotinae), Schulz<sup>2)</sup> (Bombus-Nest).

**Publikationen:** Pic<sup>4)</sup> (Liste ders.), Schletterer (Hym. v. S.-Istrien), Wasmann<sup>6)</sup>, (Forts. der Liste seiner Publikat. No. 95—113).

- Theorien:** Weismann<sup>2)</sup> (die Dzierzon'sche Theorie).  
 Einfluss Darwin's auf die Entomologie: Poulton<sup>2)</sup>.  
 Entwicklungstheorie der Honigbiene (gegenwärtiger Stand):  
 Dickel<sup>5)</sup>.
- Vergleich:** (zwischen den Doryl-Gästen des neotropischen u.  
 äthiopischen Faunengebiets): Wasmann<sup>9)</sup>.
- Kritik:** Forel<sup>6)</sup> (der psychologischen Experimente an Ameisen), Wasmann<sup>7)</sup>  
 (Plate's Kritik der Weismann'schen Arbeit).
- Diskussion:** Konow u. Kriechbaumer („tenuigena, tenuigenis“), Krieger (Certo-  
 notus).
- Mittheilungen:** (Bienen- u. Wespen-Ueberfälle im Jahre 1901, sehr zahlreich),  
 Pic<sup>3)</sup>, Rudow<sup>3)</sup>, ferner Insektenbörse, 18. Jhg., p. 293 (Briefkasten).
- Beobachtungen:** Ducke<sup>1)</sup> (Bienen bei Pará), Landquart (Symbiose zw. Ameisen  
 u. Schmetterlingen), Lie-Pettersen (Biolog. an norweg. Hummeln), Pfan-  
 kuch (Arctia purp. u. Erigorgus purp.), Plateau (Konstanz der Apidae),  
 Prowazek (an Ameisen), Rudow (an Insektenbauten), Wainwright<sup>1)</sup> (Sphe-  
 codes).
- Kritische Arten:** Emery<sup>4)</sup> (von Ameisen).
- Besprechungen einzelner Gattungen oder Gruppen:** Ducke<sup>1)</sup> (über die  
 Bienenpflanzen bei Pará u. Besucher).
- Uebersichten:** Dahl<sup>1)</sup> (III. Fänge auf dem Bismarck-Archipel).
- Berichte:** Ssilantiew (Cynipides).  
 Centenar-Bericht: Morice, Morley, Poulton, Tutt.
- Atlanten:** siehe Atlas für Bienenzucht.
- Bibliographie:** Bloomfield (Phytophaga 1800—1900), Lovell<sup>1)</sup> (der nordamerik.  
 Prosopis-Arten), Pic<sup>4)</sup> (Repertoire seiner Publikationen).
- Typen:** Imhoff'sche Apiden-Arten (Oken's Isis), Bemerk. dazu: Frey-  
 Gessner.
- Deutung:** Konow<sup>1)</sup> (Sunoxa, <sup>2)</sup> zweifelhafte Nematiden), <sup>4)</sup> (Nem. suavis),  
**Berichtigungen:** von Dalla Torre, K. W., Dyar<sup>2)</sup> Enderlein<sup>3)</sup>, Forel<sup>11)</sup>, (Entomolo-  
 gische Nachrichten), \*), Niezabitowski, Paulcke, Perkins<sup>2)</sup>.
- Referate:** Schönichen (Peckham).
- Sammlungen:** du Buysson<sup>1)</sup> (Chrysididen des Wiener Mus.), Forel<sup>5)</sup> (Formic. des  
 Mus. Hamburg), Péringuey (S. Afr. Mus.), Szépligeti<sup>2)</sup> (tropische Cenocoe-  
 lioniden u. Braconiden des Mus. Hung.).
- Expeditionen:** Cameron (malayische Halbinsel), <sup>6)</sup> (Hudson's Ausbeute).
- Zeitschriften:** neue: Revue Russe d'Entomologie, Zeitschrift für system. Hym.  
 (vergl. dazu Reitter).  
 eingegangene: Il Naturaliste siciliano (1899).  
 apistische: s. unter Apistik.
- Experimente:** Donisthorpe (mit myrmekophilen Käfern bei Ameisen).
- Mathematik:** Kaiser (Biene), Netter (Biene).
- Larven:** Carpentier (Nematiden), Dahlström (Lophyrus pini), Dyar<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (Saw-  
 Flies), Cholodkovsky (Spinnapparat derselben), Prowazek (Pteromaliden-  
 Larven in Schildläusen), Wheeler<sup>8)</sup> (Microdon-Larv. in Ameisennestern).

\*) p. 330. Der unter Hamm stehende Abschnitt gehört zu Carr.

**Morphologie. Anatomie. Histologie.**

**Morphologie, Anatomie:** Janet<sup>2)</sup> (Myrmica).

des Kopfes, Stomodäum, Proctodäum, Segmentirung,  
Darmkanal: Janet<sup>2)</sup> (Ameise etc.).

der Endsegmente, Stachel, Giftdrüse: Janet<sup>2)</sup> (Myrmica).  
des Tarsus, speciell des Endgliedes: de Meijere.

Fühlerglied, langes zweites: Mayr<sup>4)</sup> (p. 25) (bei den Tetra-  
morium-♂ aus mehr. verwachs. Gliedern zusammengesetzt).

**Stirn** (Auffassung ders.) Konow\*).

**Greifkiefer:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 41 bei Ameisen). **Mandibeln**, sichelförmige: Dahl<sup>1)</sup> (p. 46).

**Metathoracic Pterygota** (der Hexapoden u. ihre Beziehung zu den  
Flügeln): Walton.

**Geschlechtsorgane:** Anatomie des 7. Ventralsegments: Morice (♂-Osmia),  
Seurat<sup>3)</sup> (Braconidae).

**Geäder:** Krieger<sup>2)</sup> (im Hinterflgl. d. Ichneum.).

Scheinadern: Kriechbaumer\*\*) (ob system. Bedeutung?).

Homologien im Flügelgeäder: Robertson<sup>4)</sup>.

**Histologie:** Oenocyten: Pérez<sup>4)</sup>.

Tracheensystem: Seurat (Bembex).

Spinndrüsen (Histolyse ders.): Pérez<sup>3)</sup>.

Drüsensystem: Spinnapparat: Cholodkovsky (Filippi's Drüsen bei  
Hymenopteren, Lyda-Larven).

Malpighi'sche Gefäße (Histolyse ders.): Pérez<sup>3)</sup>.

der Metamorphose: Pérez<sup>2)</sup> (Formicidae).

**Sekretzellen:** Vorhandensein mächtiger Fettzellschichten unter  
der Hypodermis: Wasmann<sup>9)</sup> (p. 219—220 in Anm.: an den Körperstellen  
jener Gäste, wo die gelben Haarbüschel stehen, die von den Wirten beleckt  
werden).

**Entwicklung.**

**Entwicklung:** Prowazek (Pteromalide).

**Metamorphose:** Anglas<sup>1)</sup> (Biene, Wespe), Pérez<sup>2)</sup> (Formicidae).

des Fettkörper: Anglas<sup>2)</sup>, Pérez<sup>2)</sup>.

des Verdauungstraktus: Anglas<sup>2)</sup>, Pérez<sup>2)</sup>.

Oenocyten, Ovarien, Nervensystem: Pérez<sup>3)</sup> (Formica).

Histologie der Metamorphose: Pérez<sup>2)</sup> (Formicidae).

**Nymphose:** Das Wesen derselben: Berg.

Erscheinungen ders.: Pérez<sup>1)</sup>.

**Histolyse:** Natur derselben: Anglas<sup>3)</sup>.

Histolyse der Malpighischen Gefäße und Spinndrüsen:  
Pérez<sup>3)</sup> (Formica).

des Fettkörpers: Terre.

**Richtungskörper im befruchteten und unbefruchteten Bienenei:** Petrunke-  
witsch<sup>1)</sup>.

\*) Illustr. Zeitschr. f. Entom. 5. Bd. p. 117.

\*\*) Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 154. Anm.

**Etiologie der Entwicklung des Bieneneies u. der Geschlechter:** Dickel<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>.  
**Parthenogenesis:** Dickel<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, <sup>4)</sup> (der ♂-Apis), (La Parthénogénèse), Petrunkevitch<sup>2)</sup>, van Rossum (Blattwespen), Weismann<sup>1)</sup> (Biene), <sup>3)</sup> (dito, contra Dickel<sup>3)</sup> u. <sup>4)</sup>.

### *Phylogenie. Vererbung.*

**Flügellose Urform:** Emery<sup>6)</sup> (der Ameisenweibchen).  
**Artentwicklung** (gegenwärtig sich vollziehende): Wasmann<sup>7)</sup>.  
**Arthbildung:** Alfken<sup>1)</sup> (Nomada).  
**Vererbung, Fruchtbarkeit:** Dickel u. Weismann (der Eier von Apis).  
**Amicalselection:** Wasmann\*).

### *Physiologie.*

**Physiologie** (experimentelle): Netter (Biene).  
**Physiologie des Sehens und Schwebens:** Rádl\*\*).  
**Augen** sehr klein bei unterirdischer Lebensweise: Dahl<sup>1)</sup> (p. 41).  
**Nervenphysiologie:** Wasmann<sup>5)</sup>.  
**Duft** (der verschiedenen Andrena-Arten): Ferton<sup>2)</sup> (p. 95: Viele Apiarier duften nach Verbänen, Citrone etc.).  
**Spinnstoff:** Dahl<sup>1)</sup> (der Ameisen, p. 33).  
**Gift, Stachel:** Sajó<sup>1)</sup>.  
**Stich:** (La piqûre des Mutilles).  
 Modifizirende Wirkung desselben auf die Atmung der Larve: Launoy.  
**Säure:** Vorkommen ders.: Ludwig<sup>3)</sup> (bei den Bienen).  
 Apparat zur Bestimmung der Stärke der Ameisensäure: Poulton<sup>1)</sup>\*\*\*).  
**Exsudattrichome:** Wasmann<sup>9)</sup> (p. 220: gelbe Härchen u. Exsudate der darunter gelegenen Gewebe).  
**Exsudat:** Wasmann<sup>9)</sup> (VII. Das Exsudat der Symphilen ist Blutflüssigkeit und ein Fettprodukt †).  
**Physogastrie:** Wasmann<sup>9)</sup> (bei Ameisengästen. Vorhandensein eines einzigen sehr grossen Eies, dass schon Embryonalentwickl. durchmacht, bei Ecitogaster p. 220, bei Ecitophya p. 229; diese also wohl vivipar).

\* ) Biol. Centralbl. 21. Bd. p. 739.

\*\* ) Untersuchungen über die Lichtreaktionen der Arthropoden. Archiv f. die gesammte Physiologie 87. Bd. p. 418—466.

\*\*\* ) Zur Bestimm. der reinen Säure. Bei Dicranura vinula 45%; fürs Auge schmerzhaft. Sie soll nur schmerzhaft sein, so lange sich Larven und Puppen im Neste befänden, also ein reines Schutzmittel sein. Beare, Hudson u. Donisthorpe berichten, dass die Haut von Formica rufa mit Säure bespritzt sich löse u. die Handschuhe fleckenweise Brandstellen zeigten. Trans. Entom. Soc. London 1901 (p. X).

† ) Das Fettgewebe ist ein Blutbildungsgewebe. Wasmann<sup>9)</sup> p. 220 in Anm.

**Metamorphose, Nymphose, Histolyse:** Physiologie ders.: siehe unter Entwicklung.

**Oenocyten:** Pérez <sup>4)</sup> (Formica rufa).

**Macroergatismus:** Wheeler <sup>4)</sup> (durch Parasiten verursacht).

**Bienenvolk mit ausschliesslichen Drohnenzellen:** Martinow.

### *Psychologie.*

**Experimente:** Forel <sup>6)</sup> (an Ameisen u. Kritik ders.).

**Psychische Fähigkeiten:** Forel <sup>4)</sup>, <sup>14)</sup>.

**Ueberblick über die neuesten Arbeiten über Insekten-Psychologie:** Forel <sup>4)</sup>.

**Psychologie:** \*) Wasmann <sup>7)</sup> (Orientierungsvermögen der Ameisen).

**Psychologie und Nervenpsychologie:** Wasmann <sup>5)</sup>.

**Bienen als Reflexmaschinen:** Netter.

**Instinkt:** Laloy, Ferton <sup>2)</sup>, Maeterlinck, Perrier, Wasmann <sup>1)</sup> (Ameisen).

Geringe Variation dess.: Ferton <sup>2)</sup> (bei Fossores).

**Intelligenz:** Laloy.

**Orientierungssinn:** Ludwig <sup>2)</sup> (der Bienen).

**Gedächtnis:** Ludwig <sup>2)</sup> (der Bienen).

**Zurückfinden:** Marchand (Bembex). **Ortssinn:** Schoenichen.

**Schutzvorrichtungen, Schutzmittel:** Ferton <sup>2)</sup>, Wasmann <sup>5)</sup>.

### *Teratologie. Variation etc.*

**Abnormitäten:** Forel <sup>\*\*)</sup> (Formicide m. abnorm. Pedicellus).

**Monstrositäten:** Konow <sup>\*\*\*)</sup>, Kriechbaumer <sup>2)</sup> (Beine- und Flügel-Geäder von *Dispilus Braunsii*).

**Aehnlichkeit:** Townsend (*Systropus* [Dipt.] m. *Ammophila*).

**Variation:** Cockerell <sup>10)</sup> (bei *Epeolus bardus* Cress.).

Geringe Variation des Instinkts: Ferton <sup>2)</sup>.

**Polymorphismus:** Emery <sup>6)</sup> (Formiciden, spez. Dorilini), Lombroso.

der Geschlechter: Emery <sup>8)</sup> (Treiberameisen).

**Hermaphroditismus:** Morice (*Podalirius*), Perkins <sup>1)</sup> (*Odynerus*) †, Saunders <sup>4)</sup> (*Halictus*).

---

\*) Ueber das Seelenleben der Insekten. Referat aus einem Vortrag von Bastian Schmidt in der psycholog. Ges. München in der Insektenbörse, 17. Jhg. p. 211—212. — Berührt auch die Ameisenpsychologie etc.

\*\*\*) Revue Suisse Zool. vol. IX p. 338.

\*\*\*\*) Insektenbörse 17. Jhg. p. 146.

†) *Odynerus*-Exempl. von Hawaii. — Hermaphroditen sind unter den Hymenopteren äusserst selten. Perkins hat in den verg. Jahren (von 1901 zurückgerechnet) unter etwa 20 000 Stücken nur ein hermaphrodit. Stück (*Stenamma Westwoodi*) gefunden.

**Gynandromorphismus:** Kohl (cf. vor. Bericht p. 307 sub No. 3), Saunders<sup>4)</sup> (Halictus quadricinctus)\*).

*Ethologie, Biologie etc.*

**Ethologie oder Biologie:** Dahl<sup>2)</sup>, Wasmann<sup>6)</sup> (Erörterung der Begriffe).

**Ethologie der Ameisen, allgemeines u. vergleichendes Studium ders. im Bismarck-Archipel:** Dahl<sup>1)</sup> (Nester ders.).

**Biologie, Nahrung, Parasiten, Intelligenz u. s. w.:** Ferton<sup>2)</sup> (der Hymenoptera Aculeata).

**Instinkt u. Lebensweise der Bienen:** Maeterlinck, (Sutro).

**Aupassung in der Lebensweise:** Dahl<sup>1)</sup> (Ameisen).

**Fundorte u. Vorkommen:** Dahl<sup>1)</sup> (für Ameisen, s. im system. Theil unter Formicidae).

**Übersicht nach der Lebensweise:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 38, Ameisen).

**Biologie:** Adlerz (Fossores), Aigner (Ameisen), Baer (Brüten von Grabwespen in gekappten Zweigen), Bordas, St. (Ameisen), Bouvier (Bembex), Brauns (Aenictus u. Dorylus), Brèthes (3 Hym. von Buenos Aires), Burbidge (Bombus), Dahl<sup>1)</sup> (der Ameisen im Bismarck-Archipel), Du Buysson (Chrysis shanghaiensis), Dncke<sup>1)</sup> (Bienen bei Pará), Emery<sup>1)</sup> (Biol. der grossen u. kleinen Formen von Pheidologeton), Enteman (Polistes), Fabre, Ferton (korsischer Apidae u. Fossores, der Nysson etc.), Fitzgerald (Bombus), Forel<sup>7)</sup> (der nordamerik. Ameisen), Gardner<sup>1)</sup> (Aculeata von Lancashire u. Cheshire), <sup>2)</sup> (Sphecodes), Ghigi, Hoffer (Wespen), Höppner<sup>3)</sup> (Prosopis), <sup>5)</sup> (nordwestdeutsche Hymenopt.), Lampert (Ameisen), Lie-Pettersen<sup>1)</sup>, (norwegische Hummeln), <sup>2)</sup> (Bombus in Norweg.), Marchand (Bembex), Nielsen<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> (Fossores), <sup>3)</sup> (Grabwespen u. solitäre Bienen), Schrottky (Bienen in S. Paulo), Seurat (Hym. parasit.), <sup>2)</sup> (Parasiten an den Eichen von Tunis), Westerlund (Bombus), Wheeler<sup>1-4)</sup>, <sup>5)</sup> (der Larve einer anscheinend. Phoride in Ameisen-Nestern), <sup>6)</sup> (mexik. Ameisen), Ule.

**Wohnungen:** Rudow<sup>1)</sup> (Hymenoptera).

**Nisten:** Du Buysson (Melipona), Höppner (Eucera), (zwei Bombus-Species in einem Nest).

**Nistgewohnheiten:** Nielsen<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (Grabwespen).

**Nestbau:** Dahl<sup>1)</sup> (VI) (Ameisen, p. 27), De Stefani (Sphecx paludosus), Doncaster (Odynerus).

**Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 27), Ferton<sup>2)</sup> (Eumenes), Forel\*\*, Mayr<sup>4)</sup> (Cremastogaster), Oudemans<sup>1)</sup> (bemerkenswerthes, von Vespa vulgaris), <sup>2)</sup> (Lasius fuliginosus [aus Torf] u. Osmia rufa, in Streichholzschachtel), Schulz<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> (Bombus).

Eigentliche Nester: Brauns (von Aenictus u. Dorylus).

Sonderbares Nest: Doncaster (Odynerus), Oudemans<sup>1)</sup> (Vespa).

Grosses Nest: Palmén.

\*) Anm Derselbe findet sich am öftesten bei den Apiden (Apis mellifica) u. Ameisen. Bei den Pompiliden wurden bis jetzt 2 Fälle (Pepsis) u. je 1 bei Mutilliden u. Scoliidcn, bei den Vesparien u. Sphegiden bis jetzt keiner beobachtet.

\*\*\*) Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 380—382. Lasius fuliginosus.

**Blatt-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 28, 33).

**Doppel-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 37).

**Gelegenheits-Nester:** Rudow (s. *Ancistrocerus*).

**Kammer-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 35).

**Karton-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 28, 33), Mayr<sup>4)</sup> (p. 13—14).

**Kunst-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 28).

**Ameisen-Nester:** Forel<sup>11)</sup> (neue Formen).

**Mark-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29).

**Mörtel-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 32).

**Natur-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 28).

**Papier-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 42).

**Röhren-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 35).

**Spalt-Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 28, 34, 47).

**Wander-Nester:** Brauns (*Aenictus* u. *Dorylus*).

**Zusammengesetzte Nester:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 37).

**Zusammengesetzte u. gemischte Ameisennester:** Wasmann<sup>2)</sup>, Wheeler<sup>1)2)3)4)</sup>.

### Bauten:

(der wichtigst. Ausländer): Rudow<sup>1)</sup> (p. 405—506: in morschem Holz aller Art: Pumpenrohre etc., Stengel, Rohr auf Dächern)<sup>2—5)</sup>. — siehe ferner oben unter Nestbau.

**Kuppelbau:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 48).

**Mörtelbauten:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 32).

**Futterhäuser:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 34).

**Kornkammern:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29).

**Ställe:** für Nutzhthiere (Aphiden): Dahl<sup>1)</sup>.

**Termitennest, als Nistplatz für Ameisen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 35 etc.).

**Termitengänge:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 41, Ameisen in denselben).

**Honigbäume:** Klinge.

**Staaten, individuenarme:** Dahl<sup>1)</sup>.

individuenreiche: Dahl<sup>1)</sup>.

**Kolonien des Ameisennestes:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 31, 33).

**Nistplätze (der Ameisen) s. Fundorte.**

**Gänge, Strassen:** Gänge der Ameisen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 32, 42, 49), Smith (Andrena).

Gänge der Apiden (Ausdehnung etc.): Nielsen (Biologie einiger Hymenoptera fossoria u. *Osmia solskyi*).

Strassen der Ameisen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 34, 48 etc.).

**Züge: Streif-, Jagd- u. Auswanderungszüge:** Emery<sup>8)</sup>

**Minirhätigkeit:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29).

**Mauerthätigkeit:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 32, sq.).

**Erdwall um die Nestmündung:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29).

**Vorwalten einer Bauart:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 27, bei Ameisen).

**Haufen der Waldameise:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 48, 51).

### Lebensart:

**Inquilinen:** Bignell<sup>6)</sup> 7) (Cynipiden).

**Erntende Ameisen:** Tryon.



**Raubameisen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 37, 43, 46).

**Treiber- und Wanderameisen:** Wheeler<sup>10)</sup>.

**Schmarotzameisen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 46, 49).

**Termitenfresser:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 41, Ameisen).

**Art der Nahrungsaufnahme:** Altmann.

**Nahrung:**

Brutfutter: Baer (Hymenopt. fossoria).

Aas als (Ameisen-)Nahrung: Dahl<sup>1)</sup> (p. 39, 41, 53, 61).

Manna als Nahrung: Dahl<sup>1)</sup> (p. 34, 41).

Pflanzensaft als Nahrung: Dahl<sup>1)</sup> (p. 30, sq.).

Saftsauger: Smith, W. W. (Ichneumoniden).

Verzehren der Beute: Altmann (Vespa).

Mark von Pflanzen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 31, 32).

Beutethiere: Erhaltungszustand ders.: Ferton<sup>2)</sup>.

Verschiedenheit ders.: Ferton<sup>2)</sup>.

**Geschlechtsformen:** Auftreten: siehe weiter unten.

**Arbeiter:** fehlen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 46).

verschieden gross: Dahl<sup>1)</sup> (p. 17, 42).

**Männchen:** Pack-Beresford (von *Vespa austriaca*), Wheeler & Long (von *Ecton*).

**Vergleich:** der Zahl der Arten: Dahl<sup>1)</sup> (p. 61, Ameisen des Bism.-Arch. im Vergleich zu Norddeutschl.).

der Individuen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 53, 58); (*Polistes gallica*).

**Larven als Spinnapparat:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 32, sq.).

Zeit ihres Vorkommens: Dahl<sup>1)</sup> (p. 61).

**Nächtliche Lebensweise:** Dahl<sup>1)</sup> (Ameisen. p. 30 etc.).

**Lebensbedingungen im Bismarck-Archipel:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 23).

**Vorkommen (der Ameisen):** s. Fundorte u. im system. Theil unter Formicidae.

**Sociales Leben einer Ameise:** Fiedle.

**Periodicität:** Dahl<sup>1)</sup> (bei Ameisen, p. 24).

**Flug:** Dücke<sup>1)</sup>.

Höhe desselben: Dahl<sup>1)</sup> (p. 27).

bei Ameisen unsichtbar: Dahl<sup>1)</sup> (p. 38).

**Flug- u. Kriechspuren:** Schönichen<sup>3)</sup>.

**Verbreitung:** Importirte Hymenopteren: Kraepelin (durch Schiffsverkehr in Hamburg).

**Seltenheit:** Frionnet (*Bombus* in der Schweiz), Jacob; siehe ferner (rareté de *Bombus* en Suisse).

**Schwärmen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 25).

**Auftreten, massenhaftes, der Geschlechtsthier:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 25).

Tageszeit dess.: Dücke.

**Ausruhen, Art dess.:** Dücke<sup>1)</sup>.

**Gespinnst:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 33).

**Copula, langdauernde (1½ Std.):** Landois (*Bombus lapidarius*).

**Eiablage:** Ferton<sup>2)</sup> (der Fossoria).

**Käfer, als Vertreter von Ameisen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 60).

**Schnecken, als Vertreter der Ameisen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 60).

**Mimicry-, Symphilen- u. Trutz-(Schutzdach-)Typus:** Wasmann<sup>9)</sup>.

**Beziehungen:** zwischen *Polyergus* u. *Formica*: Wasmann<sup>2)</sup>.

— zwischen *Formica fusca* u. *sanguinea*: Morice<sup>9)</sup>.

**Zusammenleben:** Fertou<sup>2)</sup>.

— verschiedene Insektenfamilien: Rudow<sup>3)</sup>. — 1. Aus einem Stück eines alten Kirschbaums bei Zerbst wurden neben *Necydalis major* (Col.) die Holzwespe *Xiphidria dromedarius* in mehreren Stücken, *Oryssus vespertilio* in wenig Stücken gezogen. — 2. Bei Dessau: *Gasterocercus depressirostris* Fb. mit *Xiphidria annulata* Jur. aus Eichenkloben).

Coleopteren bei Ameisen: Donisthorpe (Experimente).

Staphyliniden bei „ Wasmann<sup>9)</sup>.

Acariden „ „ Wasmann<sup>9)</sup>.

**Gäste der Ameisen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 47, sq.), Wasmann<sup>9)</sup> (neue, der Dorylinen), Wheeler<sup>1)</sup> (neue, der Ameisen), <sup>5)</sup> (Dipt.), <sup>7)</sup> (Blattide).

**Wirthsameisen:** Wasmann<sup>9)</sup> (Gäste derselben nach Faunengebieten geordnet).

**Gastfreundschaft:** Rudow. (Wespen beanspruchen gern dieselbe bei anderen Hymenopt. u. Lepid. für ihre Nester. Anlagen ihrer Nester an den Gespinst. ders., in Falten von Zuggardinen).

— Acarinen, auf Ameisen reitende: Wasmann<sup>3)</sup> (vorzugsweise auf *Lasius*).

**Allometrie:** Forel<sup>13)</sup>.

**Allometrobiosis:** (parasitische): Forel<sup>13)</sup>.

**Bundeskolonien:** Forel<sup>13)</sup>.

**Cleptobiosis:** Forel<sup>13)</sup>, Wheeler<sup>1)</sup>.

**Colacobiosis:** Wheeler<sup>1)</sup>.

**Doulosis:** Forel<sup>13)</sup>, Wheeler<sup>1)</sup>.

**Lestobiosis:** Forel<sup>13)</sup>.

**Myrmecophilie:** Wasmann<sup>4)</sup> (Bosnien).

**Myrmecoxenie:** \*\*)

**Myrmekoklepsie:** Wheeler<sup>7)</sup> (Blattide, Gast von *Atta fervens*), \*\*).

**Parabiosis:** Wheeler<sup>1)</sup>.

**Phoresie:** \*\*).

**Plesiobiosis:** Forel<sup>13)</sup>, Wheeler<sup>1)</sup>.

**Psychogenesis:** Wheeler<sup>1)</sup> <sup>4)</sup>.

**Symbiogenesis:** Wheeler<sup>1)</sup> <sup>4)</sup>.

**Symbiose:** Buckton (Aphiden im Ameisennest), Cockerell (Cocciden im Ameisennest), Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 31, 37; mit *Myrmecodia* p. 34—36), Landquart (Ameise u. *Lycaena*-Raupen), Pérez (Acari u. *Xylocopa*), Ponselle (*Atemeles* u. Ameisen), Shelford\*) (dito), Thomann (*Lycaena*-Raupen u. *Formica*), Wheeler<sup>2)</sup>.

**Synclerobiosis:** Forel<sup>13)</sup>, Wheeler<sup>1)</sup>.

**Synechthrie:** \*\*).

**Synoekie:** \*\*).

**Termitophagie:** Forel<sup>13)</sup>.

**Xenobiosis:** Forel<sup>13)</sup>, Wheeler<sup>1)</sup>.

**Parasitismus:** Dahl (p. 31, 37, bei Ameisen), Morice (Sphecodes).

\*) Rep. Brit. Ass. 1901. p. 690.

\*\*\*) Erklärung des Begriffs. Insektenbörse, 15. Jhg. p. 141—142.

**Kosmopoliten:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 39, 40).

**Soldaten:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 39, 42, 52).

**Sklassen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 43, 46, 49).

**Erdnister:** Rudow.

**Bodenbewohner:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 59).

**Unterirdische Arten:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 40, 41, 47).

**Beziehungen zu Thieren** (ausser den schon in den vorigen Zeilen erwähnten, hier noch folgendes): Diptera u. Nomadae in Halictus-Gängen: Charbonnier.

Schmetterlinge u. Ameisen: Thomann.

Schmetterlingsraupen von Ameisen besucht: Dahl<sup>1)</sup> (p. 45).

Schnecken als Vertreter der Ameisen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 60).

Käfer als Vertreter der Ameisen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 60).

Säfte von Thieren als Nahrung: Dahl<sup>1)</sup> (p. 45).

Aphiden in Ameisen-Nestern: Buckton.

Blattläuse als Milchkühe s. Pflanzenläuse.

Cicadenlarven von Ameisenlarven besucht: Dahl<sup>1)</sup> (p. 45).

Pflanzenläuse von Ameisen gehalten: Dahl<sup>1)</sup>.

Ställe oder Kammern für Pflanzenläuse: Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 32, 34, 42).

Futterhäuser: Dahl<sup>1)</sup> (p. 34).

Wurzelläuse im Ameisennest: Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 41, 45).

Gefangenhaltung von Wurzelläusen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 45).

Siehe ferner unter Feinde.

#### Beziehungen zu Pflanzen:

Blumen und Insekten: Cockerell<sup>4)</sup> (in New Mexico), Ferton, Sajo<sup>2)</sup> (Bienen), Schröder.

Pflanzenbewohner: Dahl<sup>1)</sup> (p. 59, 62).

Ameisenpflanzen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 35).

Bestäubung durch Ameisen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 36).

Ameisenbaum (*Endospermum formicarum*): Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 36, 41).

Erigonum u. Rhus. Apidae auf denselben in S. Californien: Cockerell<sup>13)</sup>.

Myrmecodia, Beziehung der Ameisen zu ders.: Dahl<sup>1)</sup> (p. 34–36).

Muscari comosum: Ferton<sup>1)</sup> (Besucher).

Knollen, Zweck u. Schutz ders.: Dahl<sup>1)</sup> (p. 36).

Konstanz der Bienen im Besuch bestimmter Blüten: Plateau (Apidae).

Samenverbreitung (durch Ameisen): Dahl<sup>1)</sup> (p. 36).

Blütenbesuch: Ducke<sup>1)</sup> (bei Pará).

Insekten u. Blüten: Ferton, Schröder.

Gallen: Bogdanow (Conservierung ders.), Müllner\*) (neue Galle, Erzeuger?), \*\*).

**Ameisengärten:** Ule.

**Pilzgärten, Pilzzucht** (*Lasius*): Schönichen.

\*) Auf *Quercus cerris* L., neue Blattgalle. Beschr. Müllner, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien. 51. Jahrg. p. 527. — Ob Gallen zweier zusammengehöriger Generationen von *Neuroterus minutulus*?

\*\*) An *Vinca*, ähnl. der von *Andricus curvator* nach Hartig 1840. Kieffer, p. 551.

**Beziehungen zur Jahres- u. Tageszeit:** Dahl<sup>1)</sup> (V) (Ameisen).

**Regenzeit, Ameisenreichtum während ders.:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 60).

**Trockenzeit, ameisenarm:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 60).

**Tageszeit, Einfluss ders. auf den Flug:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 27, bei Ameisen).

**Erscheinungszeit:** Ducke<sup>1)</sup> (Apidae bei Pará). — **Auftreten:** (p. 397).

**Erwachen:** Ferton<sup>2)</sup> (Bombus u. Psithyrus zu Bonifacio).

**Beziehungen zur Oertlichkeit, Licht u. s. w.:** Dahl<sup>1)</sup> (V) (Ameisen).

**Wald, ameisenarm:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 59).

„ **nahrungsreich:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 60).

**Urwald, Insektenreichtum gering:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 59).

**Artenreichtum der Tropen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 49, 53).

**Landbriese führt Ameisen aufs Meer:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 27.)

**Sonnenstrahlen (Wirkung ders. auf Ameisen):** Dahl<sup>1)</sup> (p. 29, 48, 59).

**Licht lockt manche Ameisen an:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 27).

**Parasiten:** Ferton<sup>2)</sup> (von Eumenes), Quail (im Ei von Gonerilla).

der San José Scale: Johnson, W. F. (Aphelinus fuscipennis).

von Anobium domesticum Johnson, W. G. (Spathius exaratus).

**Feinde:** Feinde d. Ameisen: Dahl<sup>1)</sup> (p. 43).

**Insektenfresser als Ameisenfeinde:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 43).

**Vögel als Feinde (der Ameisen):** Dahl<sup>1)</sup> (p. 43).

**Ameisenköpfende Fliege:** Pergande.

**Mageninhalt der Vögel:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 43, 44).

**Schichtung der Erde:** Zerlegung der oberst. 30—40 cm dick. Schicht wie folgt, unten Kies u. Steine, darauf 20—30 cm dicke Schicht fein. Sand infolge der Thätigkeit der Insekten: Rasenameisen, Sandwespen. Insektenbörse, 17. Jhg. p. 12.

**Nutzen (der Ameisen):** Dahl<sup>1)</sup> (p. 44).

**Genussmittel: \*)**

Caprification in America: Howard, Sajó<sup>3)</sup>, Schwarz.

Feigenkultur: Howard.

**Schaden \*\*),** (Bienen- u. Wespen-Ueberfälle, 1901 sehr zahlreich). — Dahl<sup>1)</sup> (p. 44 der Ameisen), Tryon<sup>2)</sup>.

**Tod eines Menschen (Säugling, 5 Wochen alt) durch Ameisen:** Plawina \*\*\*).

---

\*) Ameisen an Stelle von Caviar. Viele Arbeiter und Fuhrleute in den Holzschlägerdistrikten Minnesotas u. Wisconsin haben eine Vorliebe für gewisse Gatt. von Ameisen von roter Farbe u. ziemlicher Grösse, in grossen Mengen unter der Rinde abgestorbener Bäume lebend. Nach dem Abtöten durch Abbrühen u. Trocknen in der Sonne bilden sie ein derbes, braunes, sehr angenehm aromatisches Pulver, dass einen Geschmack wie feiner Obst-Essig hat. Nach Insektenbörse 18. Jhg. p. 205.

\*\*) Insektenbörse 18. Jhg. p. 293 (Briefkasten).

\*\*\*) In dem nahe bei Marienbad (Böhmen) gelegenen Orte Lang haben in Zeit einer halben Stunde viele Tausende A. Nase, Augen, Mund bedeckt, ja sogar in den Leib waren sie eingedrungen. Dr. O. Plawina, Insektenbörse, 18. Jhg. p. 285.

Lästiger Gast: \*)

**Beziehung zu Landwirthschaft, Forstwirthschaft, Hauswirthschaft und**

**Gartenbau:** Andersson <sup>2)</sup> (Ameisen, Schaden ders.), Berlese, Ormerod.

Apfel: \*\*).

Birne: †††).

Farne: von Schlechtendal (Selandria).

Kiefer: Höppner <sup>2)</sup> (Lophyrus pallidus Klug).

Kirsche: \*\*\*).

Koniferen: Lücke (Lyda).

Orchideen: siehe Isosoma (Cattleya wesp).

Pflaume: Andersson ([Plum saw-fly] Hoplocampa fuliginosa).

Rose: Schlechtendal <sup>2)</sup> (Monophadnus).

Stachelbeere: †).

Weinstock: Berlese.

**Bekämpfungsmittel:** Lücke (Lyda).

### *Methoden. Technik etc.*

**Experimente u. Statistik:** Dahl <sup>2)</sup>.

**Art- u. Individual-Statistik:** Dahl <sup>2)</sup>.

**Quantitative Methode (der Untersuchung):** Dahl <sup>1)</sup> (p. 5, 53).

**Fänge:** Dahl <sup>1)</sup> (III) (Übersichten ders. auf dem Bismarck-Archipel).

**Sammeln:** Dahl <sup>1)</sup> (p. 21. — Oecophylla bei dems. lästig).

**Quantitative Fänge:** Dahl <sup>1)</sup> (p. 54). **Köderfänge:** Dahl <sup>1)</sup>.

**Fälle für Ameisen:** Dahl <sup>1)</sup> (p. 53). **Fanglaterne:** Dahl <sup>1)</sup> (p. 25).

**Fangregister:** Dahl <sup>1)</sup> (p. 21, 38).

**Präparation der Ameisen:** Forel <sup>5)</sup>.

**Zucht:** Bignell, G. C. <sup>3)</sup> (Corsischer Ameisen), <sup>4)</sup> (Metopius dentatus Fr. aus Bombyx quercus).

Behälter zur Larvenzucht: du Buysson, H. ††).

**Konservirung:** Bogdanow (Gallen).

**Apparat zur Bestimmung der Stärke der Ameisensäure:** Poulton <sup>1)</sup> †††).

### *Fauna. Verbreitung.*

**Verbreitung:** Ferton <sup>2)</sup> (der an harzende Bäume gebundener Hym.).

**Tropenfauna, Unterschiede von einer gemässigten:** Dahl (p. 46, 50, 60)

**Baumfauna, myrmekologische:** Forel <sup>11)</sup>.

**Strandfauna:** Dahl <sup>1)</sup> (p. 53, Ameisen).

\*) brasil. graues Hymen., dessen Larv. sich unt. reichl. Wachsausscheid. in Schlüssellochern verpuppen. Insektenbörse 17. Jhg. p. 100. — Auskratzen mit heiss. Messern.

\*\*\*) The apple Saw-fly (Hoplocampa testudinea). Journ. Board of Agricult. v. VII p. 183—187.

\*\*\*\*) Pear a. Cherry saw-fly. Board of Agricult. No. 62.

†) Gooseberry saw-fly. Board of Agricult. No. 12.

††) Feuille jeun. Naturalist T. 31 p. 226—227, 257.

†††) siehe Physiologie (p. 393) unter Säure.

**Fauna von Celebes:** Emery<sup>4)</sup> (Ameisen).

des Bismarck-Archipel: Dahl<sup>1)</sup>.

der Sandwich-Inseln: Ashmead, Sharp (Titel auch unter Fauna Hawaïiensis).

**Tropische Formen:** Szépligeti<sup>2)</sup> (Cenocoelioniden u. Braconiden).

**Vergleich verschiedener Faunen:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 49).

**Ungleichmässigkeit in der Verbreitung:** Dahl<sup>1)</sup> (p. 23).

**Faunen:** Mischung ders. durch Verschleppung u. Importation von Ameisen mit fremden Hölzern u. Pflanzen: Forel<sup>5)</sup> (p. 82).

**Importirte Hymenopt.:** (durch Schiffsverkehr in Hamburg eingeschleppt): Forel<sup>5)</sup> (p. 82, Ameisen), Kraepelin (Liste von 53 Spp., p. 193 u. 194).

### 1. Arktisches und Antarktisches Gebiet.

vacat.

### 2. Inselwelt.

**Hawaiische Inseln:** Ashmead<sup>9)</sup>, Perkins.

**Bismarck-Archipel:** Dahl<sup>1)</sup> (Formicidae), Forel<sup>3)</sup>.

**Neu-Britanien:** Cameron<sup>2)</sup> (Willey's Exped.).

**Neu-Guinea:** Enderlein, Krieger.

**Neu-England:** King<sup>2)</sup> (Formicidae).

**Neu-Seeland:** Ashmead<sup>1)</sup> (Hym. Parasitica), Cameron<sup>8)</sup>, Forel<sup>11)</sup>.

**Lakkadiven u. Malediven:** Cameron<sup>7)</sup>.

### 3. Paläarktisches Gebiet.

- a) Insgesamt oder mehrere der folgenden Gebiete zusammen:  
André, Berthoumieu, Handlirsch, Kieffer, Kohl<sup>2)</sup> (Ammophila), <sup>3)</sup> (Diodontus Spp.), <sup>4)</sup> (Tachysphex), Mocsáry u. Szépligeti, Pérez, Szépligeti<sup>3)</sup> (Braconiden), Tournier.

Subtropische Fauna in demselben: Schmiedeknecht.

### 4. Europa.

- b) Europäisches Gebiet insgesamt:

Berthoumieu (Ichneum.), Friese, Kieffer (Zooecidien), Konow, Rudow (Bauten).

- c) Europäisches Gebiet im einzelnen:

**Norddeutschland:** Dahl<sup>1)</sup> (Ameisen: Bestimm.-Tabelle).

**Berlin:** Schirmer (Tenthrediniden).

**Nordwestdeutschland:** Bienenfauna der Dünen u. Weserabhänge zwischen Uesen u. Baden: Höppner<sup>4)</sup> <sup>5)</sup> <sup>6)</sup> <sup>7)</sup> (weitere Beiträge).

**Ostbalticum:** Klinge (Honigbäume).

**Westpreussen:** Klinge (Beutkiefern):

**Schweiz:** Brauns, Frionnet (Seltenheit von Bombus).

**Oesterreich:**

Schlesien: Ducke<sup>3)</sup>, Müllner. — Troppau, Odrau: Ducke<sup>3)</sup> (Liste der Chrysididae).

- Küstenland: Ducke<sup>3</sup>) (Liste der seltueren Chrysididae).  
 Dalmatien: Gasperini (Hym. symphyt.).  
 Galizien: Niezabitoski (Sprawozd. Kom. Krajo vol. XXXV p. 35—40)  
 (Chrysidae), <sup>2</sup>) (Phytophaga).  
 Niederösterreich: Müllner (Dryocosmus n. sp.).  
 Steiermark u. Nachbarländer: Hoffer (Leben der Wespen), Strobl<sup>2</sup>)  
 (Ichneumoniden).  
 S. Istrien: Schletterer.  
 Wien: Müllner (Neuroterus n. sp., Andricus n. sp.).
- Siebenbürgen: Strobl<sup>1</sup>).
- Ungarn: Chyzer<sup>1</sup>), <sup>2</sup>), Strobl<sup>1</sup>).
- Russland (europäisches): Kokoujew<sup>1</sup>) (Celor), Semenow (Konowia).
- Frankreich: Ferton, Marshall, Pic<sup>2</sup>) (Stenodontus n. sp.).  
 Corsica: Ferton, Marshall, Pic. Haute-Savoie: Pic<sup>3</sup>) (Ichneum.).  
 Loire-inférieure: Dominique\*) (Fossoria, Vespidae, Chrysidae).  
 Riom u. Umgegend: Pic<sup>1</sup>) (Ichneum.).
- Grossbritannien: Cameron<sup>4</sup>) (Revision der Torymina), Gardner<sup>3</sup>) (Coelioxys  
 mandibularis, für Fauna neu), Morice<sup>11</sup>) (für Fauna neu), Morley (für Fauna  
 neu), \*\*) (Pezomachus).
- Alderney. Luff\*\*\*). Von dieser interess. Insel werden 113 Hymenopt. er-  
 wähnt, 31 davon kommen nicht in Guernsey vor. Unter den nicht in  
 Britannien vorkomm. Insekt. finden sich *Andrena fessae* u. 2 Ichneum.
- Devon, South: Bignell<sup>1</sup>) (Braconidae).  
 Halling, Kent: Elgar<sup>2</sup>).
- Jersey: Evans (Bembex), Luff (Bembex).  
 North Cornwall, Tintagel: Rothney.  
 Co Down: Wyse (*Sirex gigas*).  
 Lancashire, Cheshire: Gardner<sup>1</sup>) (Aculeata).  
 Lincolnshire (Coast): Carr (Aculeata).  
 New Forest: Nevinson<sup>2</sup>) (Aculeata).  
 Northhamptonshire: Goss†). Norfolk: Wainwright.  
 North Wales: Bradley<sup>1</sup>) (*Pompilus approximatus*), Nevinson (Aculeata).  
 Nottinghamshire: Liste v. 75 Aculeat. The Entomologist, vol. 33 p. 180.  
 Erwähnt *Ellampus auratus*.
- Oxford: Hamm (*Andrena* u. *Nomada*).  
 Suffolk: Hocking (Hym. aculeata). Wallasey: Gardner<sup>4</sup>) (Coelioxys).  
 Wicklow, County: Barrington u. Moffatt.  
 Perthshire: Carter<sup>1</sup>) (Aculeata). Tintagel, N. Cornwall: Rothney.  
 Woking: Morice<sup>12</sup>). Waterford, Co.: Flemyng.

\*) Bull. Soc. Ouest. France (2) vol. 1 p. 505—511.

\*\*) Trans. Leicester Soc. vol. V p. 295—301.

\*\*\*) cf. vor. Bericht p. 311.

†) The Insects of Northamptonshire. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12  
 (37) p. 148.

**Schottland:** Carter (*Salix notatulus* Saund. u. *Crabro aphidum*), Evans \*)  
 1) (*Chrysis Ruddii*), 2) (*Bombus Smithianus* var. pall.), 4) 5) (*Aculeata*),  
 6) (*Chrysidae* \*\*), Malloch \*\*\*), Morton (*Agriotypus*).

West-Schottland: DalGLISH.

Dumbartonshire: Malloch.

Midlothian: Evans 2) (*Agriotypus armatus*).

Perthshire: Carter (*Aculeata*).

**Norwegen:** Konow 3) (*Lygaeonematus* n. sp.), Lie Pettersen (biolog. Beobacht. an Hummeln), Strand 1) (*Hym. Phytophaga*), 2) (*Aculeata*).

Rosvånd: Strand †).

Bergen: Schneider.

**Schweden:** Adlerz.

**Belgien:** Athimus (*Ichneumonidae*).

**Spanien:** Cameron 5) (*Crypturus* n. sp.), von Heyden ††).

Barcelona: Handlirsch 3) (*Stizus* n. sp.).

Balearen: Poulton 3), Saunders 1).

**Italien:** Rom: Lepri †††) (*Apidae*).

Corsica: Bignell 2) 3) (*Formicidae*), Ferton (*Biologie*), Kieffer, Marshall.

Malta: Kohl 4) (*Ammophila* n. sp.).

**Griechenland:** Cephalonia: Emery 10), Ghigi.

**Bosnien:** Kohl 4) (*Tachysphex* n. sp.), Wasmann 4) (*Myrmekophilen* u. Ameisen).

**Transcaspien:** Kohl 4) (*Tachysphex*, 3 n. sp.).

**Süd-Europa u. Mittelmeergebiet:** Ferton, Morice.

Mediterranes Gebiet: Handlirsch 3) (*Stizus*), Wasmann 9) (*Eciton-Gäste*).

Balearen: s. unter Spanien.

## 5. Asien.

**Asien:** Emery 11) (*Formic.* 2 n.).

**Sibirien:** Kohl 2) (*Ammophila* n. sp.).

Südost-Sibirien, Korea: Kohl 2) (*Ammophila* n. sp.).

Semipalatinsk: Saissan: Kohl 2) (*Ammophila* n. sp.).

**Ostasien:** Cameron 10).

**Japan:** Forel 11) (*Ameisen*).

**Nordchina:** Tientsin, Kalgan: Kohl 2) (*Ammophila* n. sp.).

**Nördl. Mongolei:** du Buysson 1) (*Ellampus* n. var.), Kohl 2) (*Ammophila* n. sp.).

**Centralasien:** du Buysson, Semenow.

Sefir-Kul: Handlirsch (*Stizus* n. sp.).

Issyk-Kul, Ton-Fluss: du Buysson 1) (*Holopyga* n. spp.).

**Transcaspien:** Iman-baba: du Buysson 1) (*Chrysis*), Kokonjew 1) (*Celor*).

**Dschungarei:** Kohl 2) (*Ammophila* n. sp.).

\*) Entom. Monthly Mag. (2) vol. (12) 37 p. 15.

\*\*) Ann. Scott. Nat. Hist. 1901 p. 133.

\*\*\*) Entom. Monthly Mag. (2) vol. (12) 37 p. 259.

†) Bemerk. zum Fundort. Strand ) (p. 15).

††) Mutilla Bol. Soc. Españ. vol. I p. 222.

†††) Boll. Soc. Zool. Ital. vol. IX p. 141—148 etc.



- Turkestan:** Samarkand: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Bucharei:** Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Westasien:** Kokujew. **Persien:** Szépligeti.  
**Südpersien:** Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Arabien:** Friese, Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
 For: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
 Aden: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
 Assab: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Gebiet des Roten Meeres:** Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Syrien:** Jerusalem, Brammana: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
 Palästina: Szépligeti<sup>1)</sup> (*Braconiden*).  
 Jericho: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*), Szépligeti<sup>1)</sup> (*Braconiden*).  
**Mesopotamien:** Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Kleinasien:** Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Cypern:** Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Indien:** Cameron<sup>3)</sup> (*Aglaopis n. g.*), <sup>9)</sup> (*Ichneum. 17 n. g.*)  
**Bengalen:** Bingham (*Bracon. 2 n. sp.*)  
**Assam:** Kokouyew<sup>3)</sup> (*Gyroneuron 4 n. g.*)  
**Ceylon:** Emery<sup>1)</sup> (*Ameisen*), <sup>7)</sup> (wohl ein Auszug aus <sup>4)</sup>).  
 Badurelia: Kohl<sup>2)</sup> (*Tachysphex n. sp.*)  
**Malayischer Archipel:** Cameron<sup>1)</sup> (*Skeat Expedition*), Forel<sup>5) 6)</sup>, Friese, Konow, Pérez, Szépligeti.  
 Sumatra: Hagen. **Java:** Forel<sup>2)</sup>.  
**Borneo:** Cameron<sup>1) 10)</sup>, Emery<sup>4)</sup> (*Ameisenfauna; Theorie der Entstehung der Insel*).  
 Celebes: Emery<sup>4)</sup>. **Tomohon:** Emery<sup>4)</sup>.  
**Key Eilanden, Amboina, Nederland India:** Friese<sup>5)</sup> (*Trigona n. sp.*)  
**Lakkadiven und Malediven** siehe unter Inselwelt.

## 6. Afrika.

- Aethiopisches Gebiet:** Handlirsch<sup>2)</sup> (p. 426, verhältnismässig arm an Gorytes-Arten, Wasmann<sup>9)</sup> (*Eciton-Gäste*).  
**Afrika:** André, Ashmead, du Buysson<sup>6)</sup>, Emery<sup>2), 9), 10)</sup>, Enderlein<sup>1)</sup>, Forel, Friese<sup>3)</sup>, Handlirsch<sup>2)</sup>, Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*), Kriechbaumer, Mayr, Pérez, Péringuey, Szépligeti, Wasmann<sup>9)</sup> (*Treiberameisen, neue Gäste derselben*).  
**Nordwest-Afrika:** Dakar: André<sup>1)</sup> (*Mutilla n. sp.*)  
 Lybische Wüste: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
 Algier: Forel, Handlirsch, Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila 2 n. sp.*), Saunders<sup>2)</sup> (*Heterogyna, Fossores*).  
 Biskra: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
 Oran: Handlirsch<sup>4)</sup> (*Nysson n. sp.*)  
 Tunis: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*), Marshall, Seurat<sup>2)</sup> (*Parasiten an d. Eichen*).  
 Tripolis: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*)  
**Nordost-Afrika (Golf v. Aden):** Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila n. sp.*), <sup>4)</sup> (*Tachysphex n. sp.*)  
 Colonia eritraea: Emery<sup>10)</sup> (*Form.*)  
 Egypten: Kohl<sup>2)</sup> (*A. n. spp.*), Kriechbaumer.

- Kairo: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila* n. sp.).  
 Fayun: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila* n. sp.)
- Ost-Afrika: Dar-es-Salaam: André (*Mutilla* n. sp.), du Buysson<sup>1)</sup> (*Chrysis* n. sp.), Handlirsch<sup>3)</sup> (*Stizus* n. sp.).  
 Wabeniland: André (*Mutilla* n. sp.), du Buysson<sup>1)</sup> (*Chrysis* n. sp.), Kohl<sup>1)</sup>,  
 Mayr (Formic.: *Pheidole* n. sp., *Camponotus* n. sp.).
- Kordofan: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila* n. sp.).
- West-Afrika: Kamerun: Mayr (*Rhoptromyrmex* n. g., 3 n. sp., ab. nicht beschr.).  
 Mossamedes: Forel<sup>2)</sup>.
- Congo: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila* n. sp.).
- Süd-Afrika: Ashmead<sup>7)</sup> (Hym. parasit. 3 n.), Brauns, J. (Lebensweise von *Dorylus* n. *Aenictus*), Péringuey (*Mutillidae* 7 n. sp.), Wasmann<sup>9)</sup> (Ameisengäste).
- Oranje Freistaat: Reddersburg: Mayr (Formiciden).  
 Bothaville: Mayr (Formiciden).
- Capcolonie: Natal: Forel<sup>2)</sup> (Ameisen).  
 Port Elizabeth: Mayr (Formiciden).
- Delagoabay: Kohl<sup>2)</sup> (*Ammophila* n. sp.).
- Madagascar: André<sup>2)</sup>, du Buysson<sup>1)</sup> (*Chrysis* n. var.),<sup>2)</sup>.
- Seychellen: André<sup>2)</sup>. Maskarenen: André<sup>2)</sup>.

## 7. Amerika.

- Nearktisches Gebiet: Forel<sup>11)</sup> (Ameisen).
- Amerika: Vachal (Hym. mellifera).
- Nordamerika: Ashmead<sup>1) 2) 3) 4) 8)</sup>, Bradley<sup>1)</sup> (*Oryssidae*,<sup>2)</sup> (*Evaniidae*),  
 du Buysson<sup>1)</sup>, Cameron, Cockerell, Emery<sup>9)</sup>, Forel<sup>1)</sup> 7), Fox<sup>1)</sup>, Lovell,  
 Morice u. Cockerell, Pérez, Robertson, Titus, Viereck, Wasmann<sup>9)</sup> (*Eciton-*  
*Gäste*), Wheeler.
- Adirondacks: Ashmead<sup>10)</sup>, Macgillivray (*Tenthredinide*).
- Südwest: Hubbard (*Dasyliiron*). Alaska: Viereck\* (*Apidae*).
- Californien: Cockerell<sup>6) 16)</sup> (*Andrena* n. sp.).  
 Süd: Cockerell<sup>13)</sup> (*Apidae*,<sup>14)</sup> (*Anthophorinae* n. spp.).<sup>15)</sup> (Spp. von  
*Brachycistis*).
- Indiana: Lovell. Maine: Lovell.
- Florida: Robertson<sup>1)</sup>. Illinois: Robertson<sup>1)</sup>.
- Massachusetts: King<sup>1) 2)</sup> (*Formicidae*).
- Colorado, Florissant: Scudder (interess. Hym.).
- Colorado u. Utah: Scudder. Nebraska: Cockerell<sup>17)</sup> (*Apidae*).
- New Jersey: Ashmead\*\*, Cockerell<sup>15)</sup> (*Andrena* n. spp.).
- Washington-Territory: du Buysson<sup>1)</sup> (*Cleptes*; *Ellampus* n. sp.).
- Texas: Wheeler u. Long (*Eciton-♂*).
- Vereinigte Staaten: Howard (*Feigencultur*).  
 östliche: Johnson, W. G. (*Aphelinus fuscipennis*).

\*) Entom. News (Philad.) vol. XII p. 325.

\*\*\*) Titel p. 343 des vorig. Berichts.

- Mexico, Cordoba:** du Buysson <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> (2 Meliponen), Forel <sup>9)</sup>, Wheeler <sup>8)</sup> (Ameisen).
- Neu-Mexico:** Cockerell <sup>3)</sup> (Tenthred., Apidae), <sup>4)</sup> (Blumen u. Insekten), <sup>5)</sup> (Ceratina n. sp.), <sup>12)</sup> (Fossoria), Cockerell u. Porter (Apidea).
- Santa Fé Mountains:** Cameron <sup>6)</sup> (Aculeata n. g., 5 n. sp.).
- Las Vegas:** Cockerell <sup>2)</sup>.
- Hudsonian Zone:** Ashmead <sup>3)</sup>, <sup>4)</sup>, Cockerell <sup>8)</sup> <sup>9)</sup> (Apoidea).
- Neotropisches Gebiet:** Forel <sup>11)</sup>.
- Neotropisches u. äthiopisches Faunengebiet:** Vergleich der Dorylinen-Gäste beider: Wasmann <sup>9)</sup>.
- Centralamerika:** Emery <sup>2)</sup> <sup>9)</sup>, Forel <sup>5)</sup> <sup>9)</sup> <sup>11)</sup>, Pérez, Szépligeti, Vachal, Wheeler.
- Mittelamerika:** Wasmann <sup>9)</sup> (Eciton-Gäste).
- Westindische Inseln:**
- Antillen:** Ashmead <sup>8)</sup>, Forel <sup>11)</sup>.      **Bahamas:** Forel <sup>11)</sup>.
- Trinidad:** Ashmead <sup>8)</sup>.
- Südamerika:** du Buysson, Cockerell, Dominique, Ducke <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>, Emery <sup>2)</sup> <sup>9)</sup>, Enderlein <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>, Forel <sup>2)</sup> <sup>5)</sup> <sup>8)</sup> <sup>11)</sup> <sup>13)</sup>, Friese <sup>2)</sup> <sup>5)</sup>, Handlirsch <sup>1)</sup>, Konow <sup>2)</sup>, Kriechbaumer <sup>1)</sup>, <sup>6)</sup>, Pérez, Schrottky, Szépligeti, Vachal.
- Buenos Aires:** Brèthes (Biologie dreier Hym.).
- British-Guiana:** Cockerell <sup>11)</sup> (Apidae n. spp.), du Buysson <sup>1)</sup> (Holopyga n. sp., Chrysis n. sp.), Kirby.
- Brasilien:** Wasmann <sup>9)</sup> (Neue Eciton-Gäste I, Liste der Gäste V).
- Amazonas-Gebiet:** Ule (Ameisen-Gärten).
- Blumena u:** Friese <sup>5)</sup> (Trigona n. var.).
- Rio Anajas auf der Insel Marajó, Pará:** Friese <sup>5)</sup>.
- Rio Grande do Sul:** du Buysson <sup>1)</sup> (Holophrys), Handlirsch <sup>1)</sup> (Gorytes, 2 n. sp.).
- San Leopoldo:** Handlirsch <sup>1)</sup> (Gorytes, 2 n. sp.).
- São Paulo:** Friese <sup>5)</sup> (Trigona), Schrottky <sup>3)</sup>.
- Pará:** Ducke <sup>1)</sup> (Apidae: Erscheinungszeit, Blütenbesuch etc.), <sup>2)</sup> (Sphegidae), <sup>3)</sup> (Chrysididae, desgl. Liste), Friese <sup>5)</sup> (Trigona n. spp.), (Bienen u. ihre Besuchspflanzen).
- Süd-Brasilien:** Forel <sup>2)</sup>.
- Columbien:** Popayan: Friese <sup>5)</sup> (Trigona n. spp.).
- Britisch-Columbia, Yale:** du Buysson <sup>1)</sup> (Notozus, Ellampus).
- Ecuador:** Friese <sup>5)</sup> (Trigona).
- Paraguay, Porto Casado:** André <sup>3)</sup> (Mutilla n. sp.).
- Villa Rica:** Friese <sup>5)</sup> (Trigona n. sp.).
- Patagonien:** Rio Santa Cruz: André <sup>3)</sup> (Mutilla n. sp.), Mantero.

## 8. Australien.

- Australien:** André <sup>5)</sup>, Ashmead <sup>1)</sup> (Hym. Parasitica), Cameron <sup>9)</sup> (Ichneum., n. g.), <sup>10)</sup>, Froggatt (Saw-flies., Bemerk. dazu), Kokoujew (Braconides), Tryon <sup>1)</sup> (erntende Ameisen).
- Neu-Seeland** s. unter Inselwelt.

### Paläontologie.

Kalk von Böhmen, Perucer Schichten: Frič.

Mymaridae des Bernsteins: Meunier.

#### Mymaridae.

*Anaphes splendens, schellwieniens* Meunier, Ann. Soc. Bruxelles T. XXV p. 284 (im Bernstein).

*Limacis baitica* Meunier, t. c. p. 286 (Bernstein).

*Litus elegans* Meunier, t. c. p. 285 (Bernstein).

*Malfattia* n. g. Mymaridarum Meunier, t. c. p. 287. — *molitorae* p. 287 (Bernstein).

*Mymar duisburgi* zu *Eustochus* gezogen. Meunier, t. c. p. 290.

*Palacomymar* n. g. *succini* n. sp. Meunier, t. c. p. 289 (Bernstein).

#### Tenthredinidae.

*Atocus* n. g. Scudder, Bull. U. S. Geol. Surv. No. 93 p. 24. — *depressus* p. 25 Taf. I Fig. 5 (Tertiär. — Nordamerika).

## C. Systematischer Theil.

Aculeata. Bemerk. zu einigen Sp. (*Vespa*, *Nomada*, *Crabro*, *Passaloeocus*) Evans, Will.

### Suborder Heterophaga.

#### Subfamilia I. Apoidea.

#### *Apidae* (Fam. I—XIV).

(Es gehören hierher folg. Familien: *Apidae*, *Bombidae*, *Euglossidae*, *Psithyridae*, *Anthophoridae*, *Nomadidae*, *Ceratinidae*, *Xylocopidae*, *Megachilidae*, *Stelididae*, *Panurgidae*, *Andrenidae*, *Colletidae* u. *Prosopidae*).

**Autoren:** Alfken, Anglas, du Buysson, Cameron, Cockerell, Cockerell u. Cockerell, Dedekind, Ducke, Ferton, Frey-Gessner, Friese, Höppner, Lie Pettersen, Lovell, Maeterlink, Martynow, Mocsáry u. Szépligeti, Morice, Morice u. Cockerell, Nielsen, Oudemans, Pérez, Petrunkevitch, Plateau, Robertson, Rudow, Saunders, Schrottky, Smith, Sutro, Titus, Tournier, Vachal.

*Apidae* Europae. Pars VI: *Panurginae*, *Melittinae*, *Xylocopinae*. Friese.

*Apidae*. Verbreitung schwedischer. Nordenström, p. 206—207.

*Apidae* von New Jersey in Smith's *Insects of New Jersey*, 1900 p. 500 sq.

— Titel p. 343 des vorig. Berichts.

**Instinkt der Honigbiene: Geschlechtsbestimmung.** Dickel.

**Gewohnheiten u. Instinkt:** Maeterlink, Sutro.

**Bienen ausschliesslich auf Drohnenwaben:** Martynow.

Gewohnheiten verschiedener europäischer Bienen, Instinkt, Geruch.

Blumen u. Bienen: Ferton (Ann. Soc. Entom. France, vol. 70, p. 84—95).

Biologie brasilianischer Bienen: Schrottky (Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 209—216).

Bemerkungen zu Bienen von Para, Futterpflanzen, Zeit des Erscheinens u. s. w.: Dücke.

Wohnungen der Hautflügler, Nester der Bienen: Rudow.

Richtungskörper u. ihr Schicksal im befruchteten u. unbefruchteten Ei: Petrunkevitch.

Beschreibungen der Bienen in der Isis von 1832, 34. — Wiedergabe ders. nebst Anmerk.: Frey-Gessner.

Honigproduktion im alten Aegypten: Dedekind.

Anthophorinae. Liste der A. des Mus. Paris: du Buysson (5). Eintheilung ders.: Cockerell u. Cockerell.

Acanthopus Klug. Hat lange Lebensdauer. Dücke, A. (1) p. 27. Bei Para nur A. splendidus F., ob Schmarotzer bei Euglossa oder Centris? Dücke, A. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 66. — *excellens*, ♂ ♀ auf *Crotalaria paulina* Schum. Schrottky, p. 212. (Futterpflanze f. Januar, Februar). — *splendidus* F. besucht bei Pará ausschliesslich die Blüten der Liane *Dioclea lasiocarpa* Mart. (Papil.). Dücke, A., l. c. p. 25.

Agapostemon sp. Flugzeit bei S. Paulo. Schrottky, p. 213.

Agapostemon texanus Cress. zahlr. Fundorte, Fundpflanzen u. -Zeiten in New Mexico. Cockerell, T. D. A. Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 128.

*Aglaoapis* n. g. Stelididarum. Cameron (3). — *brevipennis* p. 263 (Bombay).

Anegilla Friese (*Anthophora cleomis* Ckll. u. *A. cardui* Ckll.) zu dieser Gatt. gehörig, die Ashmead als Gatt. behandelt. Mundtheile wie *Anthophora*. Nach Cockerell, T. D. A. u. W. P. am besten als Subg. zu behandeln.

*Ammobates latitarsis*, *syriacus* u. *rostratus* Friese n. spp. bei Jericho. Schmiedeknecht, p. 57. — n. sp. bei Jericho, Palaest. Morice (5) p. 169.

*Andrena*. Flugzeit. Lage der Wohnungen, Bau ders.; Nahrung der Larven; ♂ mancher Arten sehr selten; die Bienen sind nicht bösartig. Es gelang bis jetzt die Bauten folg. Spp. zu entdecken: *aestiva* Sm. mit nur wenigen Zellen, *albicans* Kb. zahlr. bevölkert, *cingulata* Fbr. mit zierlichen Zellen zu einem wallnussgrossen Ballen vereinigt, *albicus* Kb., *fulvicrus* Kb., *cinerariae* L., *Smithella* Kb., *Clarckella* Kb., *Trimmerana* Kb., alle mit grösseren, aber leicht zerfallenden Nestanlagen. Rudow, p. 400—401.

— Synonymie der nordamerikanischen Spp. Morice u. Cockerell, Canad. Entom. vol. XXXIII, p. 123—124, 149—155. — Gänge von *vicina*, *viola* u. *bicolor*. Smith, Journ. New York Entom. Soc. v. IX, p. 37—39.

*Cetii* Schr. bei King's Cross, für Schottland neu. Dalglish, p. 7. — *cineraria* Linn. Bei Strathbane u. Pirumill Arran für Schottl. selten. Dalglish, p. 7. — Gwynana bei King's Cross.

Im Einzelnen: *analis* at Levenside Moor. Malloch, p. 6. *antilope* Pérez. Auf Corsica. Ferton, p. 65.

- fucata Smith bei Jamestown. — fuscipes Kirby u. analis Panz. auf den Levenside Moor. **Malloch**, p. 6.
- Cetii u. bimaculata bei West Runton, Norfolk. **Wainwright**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 102.
- chrysoseles Kirby u. denticulata auf den Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar**, H. p. 17.
- an Crotalaria paulina Schum. **Schrottky**, p. 214.
- Hattorfiana Fab. u. Nomada armata H.-Schff. bei Oxford. **Hamm**, p. 16.
- helvola Linn. in Scotland. **Malloch**, J. R., Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 259.
- helvola L. and ambigua Perkins. **Morice**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 4. — Bei Leatherhead, Mitte Mai auf Alliararia officinalis. — Beide eine Sp.?
- morio Brullé. Bemerk. zum Nestbau. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70, p. 93–94, Gang Taf. I, Fig. 7.
- nigroaenea K. u. Andrena afzelliella K., auf Corsica, fast roth. **Ferton**, t. c. p. 88.
- nigroolivacea Dours. ♀ u. ♂ riechen (wenn gedrückt) nach Verbena citriodora, bei molesta Pérez riecht nur das ♀. **Ferton**, p. 95.
- Spp. in Norfolk. **Wainwright**.
- polita Smith in Kent. **Elgar**, H. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 277. — proxima Kirby auf den Kalkdünen bei Upper Hall. **Elgar**, H. t. c. p. 17.
- vetula Lep. = megacephala Smith und die Pflanze Muscari comosum Mill. **Ferton**, p. 96.
- morio Brullé, Castle Bellver, Majorca. **Saunders** (1) p. 209. — rosae Pz, Miramar. — sp.? (styloisirt) Miramar p. 209. — Gwynana K. ♀ var.? sehr dunkles. — nigro-olivacea Dours. p. 209. — flavipes Pz. = fulvicrus Kirb., Castle Bellver, Pollensa. — var.? ♀. — Sp.? (zur Gruppe Afzelliella gehörig). **Saunders** (1), p. 209.
- Neu: *brasiliensis* (einzige südl. vom Aequator vorkommende Sp. der Gatt.) **Yachal**, Ann. Soc. Entom. France, 1901, p. 77. ♀♂ (Brésil: Santa Cruz). — Die *A. cyanescens* Haliday von Chili gehört nach Smith zu *Colletes* oder vielleicht zu einer anderen Gatt.
- Moricei* Friese n. sp. u. *speciosa* Friese n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.
- krigiana* **Robertson**, Canad. Entom. vol. 33 p. 229 (Illinois). — *carlini* (= bicolor Rob. nec Fabr.) **Cockerell**, Canad. Entom. vol. XXXIII, p. 150. — *cupreotincta* p. 153. — *pluvialis* p. 154. — *anograe* p. 154 (alle vier aus Nord-Amerika). — *birtwelli* **Cockerell**, Psyche vol. IX, p. 283. — *merriami* p. 284. — *Washingtoni* p. 284 (ebenfalls alle drei aus Nord-Amerika).
- apacheorum Ckll. etc. p. 345 des vorig. Berichts. Hierzu ergänze **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 5.
- Anthidiinae. Untersch. d. Gatt. nach **Cockerell**, T. D. A. u. W. P. p. 49.
2. Glied der Labialpalp. ungefähr 2 mal so lang wie das dritte. 1.
2. Glied der Labialpalp. nicht oder nicht viel länger als das erste. 2.

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| 1. Max.-Palp. 3-gliedrig | Paranthidium n.  |
| Max.-Palp. 2-gliedrig    | Dianthidium Kll. |
| 2. Max.-Palp. 3-gliedrig | Protanthidium n. |
| Max.-Palp. 2-gliedrig    | Anthidium Fabr.  |

*Anthidium*. Wollbiene, wegen der eigenthüml. Einrichtung ihrer Larvenzellen. *manicatum* Ltr. u. *florentinum* Ltr. Beschr. des Nestes, Gewohnheiten der Mutterbiene.

*diadema* Ltr., *oblongatum* Ltr. (Schmarotzer derselben die Dipt.: *Tachina larvarum* L. u. Hym. Chalc. *Leucaspis gibba* Klg.; *Stelis* als Gast), *punctatum* L. (Nest in Stengeln von *Tanacetum* u. *Cirsium* auch verlass. Crabroniden-Nester in Brombeerstengeln). **Rudow**, p. 407—409. — Gesumme durchdringend; Anzahl der Geschlechter, wechselnd bei Bozen in einem Sommer, von *manic.* u. *florent.* auf 10 ♂ ein ♀. Kennzeichen ders. Welchen Zweck die spitzen, dornartigen Fortsätze am Rückenschildchen haben, ist noch ungewiss. p. 409—410.

- F. bei Pará 4 leicht unterscheidbare Sp., die vom Verf. aber noch nicht bestimmt sind. **Ducke**, A. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 63. — hierher Sp. wie *manicatum* u. die amerik. *Porterae* u. *maculosum*. **Cockerell**, T. D. A. n. W. P. p. 50. — *binghami* Friese von Tenasserim = *A. fraternum* Bingham nec Pérez 1895. **Friese**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Hft. p. 224. — *steloides* Bingh. siehe *Megachile*. — *litturatum* Ltr. hat seine Farb. auf Corsica geändert u. ist weiss geworden. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70. p. 88. — *manicatum* L. ♂ ♀. Futterpflanze: *Leonurus sibiricus* L. **Schrottky**, p. 212. — Flugzeit. **Schrottky**, p. 213. — Sonderbares Nest einiger noch unbeschr. Sp. — *oblongatum* siehe *Odynerus parietum*. **K. W. v. Dalla Torre**. — *7-dentatum* Ltr. Castle Bellver. **Saunders** (1), p. 210. — sp. in Norfolk. **Wainwright**. — *spiniventre* n. sp. u. *rufomaculatum* Friese n. sp. Bei Jericho. **Schmiedeknecht**, p. 57. — *strigatum* Pz. Nestbau. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 92—93. — *strigatum* Pz. Zelle. Taf. III Fig. 2. **Ferton**. — *strigatum* Ltr. Trägt den Namen Wollbiene mit Unrecht. Zellen schwarz, flaschenförmig, aus Harz, zu 3—6 an Steinen nebeneinander, mit Längsseite festsitzend. **Rudow**, p. 391. — Schmarotzer ders., auch *Stelis aterrima*, siehe dort.

*Anthocopa papaveris* Ltr. Nest; aus festem Lehm lässt es sich für die Sammlung gewinnen, aus losem Sand nicht. **Rudow**, p. 395.

— Schmarotzer: *Coelioxys*, siehe dort.

*Anthophilidae*. Ihrer Kunstfertigkeit nach theilt man die Baumeister dieser Gruppe ein (**Rudow**, p. 384—385) in:

1. Verfertiger von Wachszellen, geselliglebende.
2. von Harzzellen, einsamlebende.
3. Erdnister: Bienen, welche Löcher u. Röhren in die Erde graben, darin Zellen anfertigen u. ihre Brut in diesen zeitigen.
4. Bewohner von Lehmwänden oder Mauerfugen, in welche sie Gänge graben, den Eingang aber mit einer Schutzröhre versehen.

- 5 Erbauer von einzelnen oder gruppenweisen Zellen zu Ballen vereinigt, aus wenig festem Lehm oder aus Sand bestehend, in Erdhöhlen.
6. echte Mauerbienen, welche Zellenballen aus festem, mörtelförmigem Stoffe von grosser Widerstandsfähigkeit herstellen.
7. Holzbewohner, welche in meist morschem Holze Gänge anlegen oder schon vorhandene zur Einrichtung von Larvenwohnungen benutzen.
8. Bienen, welche sich günstige Nistgelegenheiten zu Nutze machen.

Bei jeder Gruppe treten wieder besondere Eigenthümlichkeiten auf, auch finden Uebergänge von einer zur andern statt, so dass erst bei Betrachtung der Einzelheiten alles genauer angegeben werden kann.

— Nester ders. **Rudow**, p. 383 (Apidae, Bombidae, etc.). Feinde der Anthophilidae: **Rudow**, p. 386 (Lep., Hym., Coleopt., Dipt.).

*Anthophora* u. *Podalirius*. Erdnister. Schilderung des Baues der Zellen u. des Nestes. **Rudow**, p. 391—393. — Bei ihnen tritt, trotzdem sie einsam lebende, nur als ♂ u. ♀ vorkommende sind, schon eine gewisse Gemeinsamkeit auf, da mehrere ♀ einer Brut friedlich neben einander in einem Bau arbeiten u. die Zellen durcheinander lagern. — *parietina* Fbr. abweichender Bau, Schilderung dess. p. 394—395.

*Anthophora furcata* Pz. Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man den Bau ders. auch für den einer *Megachile* halten, da er von denen anderer A.-Arten stark abweicht. Bemerk. dazu. **Rudow**, p. 413. — *parietina* Zahl d. Zell. in Norddeutschl. 5, in Süddeutschl. bis 22. **Rudow**, p. 413.

— Schmarotzer ders.: *Crocisa* etc. siehe dort.

*Anthophora* (*Amegilla*) *cardui* Ckll. Las Vegas. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 131. — (*Amegilla*) *cleomis* Ckll. Fundorte in New Mexico p. 131. — (*Amegilla*) *montana* Cress., Las Vegas etc. p. 131. — (*Amegilla*) *urbani* var. *alamosana* (Ckll.). Beim ♂ sind die Thoraxhaare nicht m. schwarzen untermischt, Clypeus u. seith. Gesichtszeichnung weiss, Las Vegas p. 131. *zonata* Fab. v. New Britain, eine gewöhnl. orient. Sp. **Cameron**, P., Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 244.

Neu: *catalinae* **Cockerell**, Canad. Entom. vol. 33 p. 297 (Californien).

*Anthophorinae*. Fibus ders. **Cockerell**, T. D. A. & Wilmatte, P. p. 47. — *Asam's* Tabellen (1899) sind ungenügend.

Paraglossae very long, hairy

Eucerini (*Eucerae* Patton,  
Bull. U. S. Geol. Surv. v. 471).

Paraglossae not or hardly exceeding first joint of labial palpi

Anthophorini (*Anthophorae* Patton, tom. cit. 475).

Paraglossae very short; form robust, hind legs of ♀ with a copious scopa; neotropical types

Centrini.

*Anthophorini*. **Cockerell**, T. D. A. & Wilmatte, P.

Max.-Palp. 4-gliedr, Labial-Palp. 2-gliedr.

Saropoda Latr.

Max.-Palp. 5-gliedr.

1.

Max.-Palp. 6-gliedr.

2.





- Friemmet**, op. cit. vol. XXXII p. 23 u. **C. M.** p. 41. — Die Hummel „*Apis fera*“ in Casp. Schwenckfeld's Entomologie. **Sigm. Schenkling**, Insektenbörse, 17. Jhg. p. 116. — Zwei Arten in einem Neste. **Höppner**. — Latr. Bei Para nur *B. cayennensis* F. an den verschiedensten Blüten, besonders häufig an Solanum-Arten; bei Macapá nur *B. carbonarius* Handl. (*violaceus* Lep.); erstere also mehr Wald-, letztere mehr Steppenbewohner. **Ducke** (1).
- arenicola* Ths. u. *B. silvarum* L. in einem Neste. **Höppner** (6). II. — Versuche mit andern *Bombus*-Arten.
- cayennensis* (L.). Beschreib. des Nestes. **Schulz, W. A.** Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. p. 361—362. — Bei Pará. Nachtrag dazu t. c. p. 762. — Verf. findet, dass über das Nest schon eine Beobachtung des Italieners Ghiliani (1851) vorliegt. (Citat).
- cayennensis* F. u. *B. carbonarius* Handlirsch an *Tradescantia dimetica* Mart. **Schrottky**, p. 213.
- Jonellus** Sm. Irvine Moor, King's Cross. **DalGLISH**, p. 8. — *soroensis* Fab. in Schottland: Ayrshire, Kilkerran, Dundonald u. Kilsyth. p. 8. *terrestris* L. var. *ferrugineus* Schmiedekn. Castle Bellver, Miramar, Pollensa Puig de Maria. **Saunders** (1). p. 211.
- xanthopus* Kriechb., *corsicus* Schult. Rechb., *muscorum* var. *nigripes* Pérez. Biolog. Bemerk., Ueberwinterung, erstes Auftreten u. s. w. auf Corsica. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 84—84.
- Smithianus** White. Blasse Var. ders. in Schottland. **Evans**, Will. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 47.
- **Lie Pettersen** behandelt folg. norwegische Formen: *hortorum* L. nebst var. *Harrisella* Kirb. u. *consobrinus* p. 4—6. — *Latreillelus* Kirb. (= *Apis subterranea* Lin.) p. 6—7. — *alpinus* L. nebst Bemerk. zu *smithianus* White p. 8—9. — *distinguendus* Mor. p. 7. — *nivalis* Dahlb. p. 7—8. — *lapponicus* Fabr. p. 9—10. — *pratorum* L. p. 10—11. — *scrimshiranus* Kirb. p. 11. — *hypnorum* L. p. 11. — *Rajellus* Kirb. p. 12. — *agrorum* Fabr. p. 12—13. — *lapidarius* L. p. 13—14. — *mastrucatus* Gerst. p. 14—15. — *terrestris* L. p. 15. — Uebersicht über deren Verbreitung p. 19.
- Caupolicana* **Gaullei**. **Vachal**, Ann. Soc. Entom. France, 1901, p. 78—79 ♂ (Brésil: Sao Paulo).
- Calicurgus hyalinatus* von Wyre Forest. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 67.
- Calliopsis coloradensis* Cresson, La Vegas. Augen im Leben blass salbeigrün. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 128. — *lepidus* Cresson, var.  $\alpha$  ♀ *C. rhodophilus* nahest., aber Gesichtszeichn. weiss. Sonst. Bemerk. Fundorte in New Mexico. p. 128.
- Centrini**. Gatt. ders. **Cockerell, T. D. A. u. Wilmatte, P.** p. 47.
- Max.-Palp. 4-gliedr. **Centris** Fabr.
- Max.-Palp. 6-gliedr., Paragloss. sehr kurz, breit, dünn, schuppenähnlich 1.
1. Die erst. 3 Glied. d. Max.-Palp. 2 mal so dick, oder wenigst. merklich dicker als die 3 letzt., 4. Glied ungefähr so lang wie das 3.
- Exomalopsis** Spin.

Alle Glied. d. Max.-Palp. ungefähr gleich dick u. schlank; 4. Glied läng. als das 3.; 1. nicht über die Hälfte des 4.; Clypeus beim ♂ gelb Anthophorula Ckll. (Diadasiella Ashm.)

Centris. Spp. bei Pará etc. biolog. Bemerk., Flug, Besuchspflanzen u. s. w.

**Ducke, A.** Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. — Subg. *Epicbaris* Klug. Weicht von den echten *Centris* durch weniger rapiden u. weniger hohen Flug ab u. daher weniger schwierig zu beobachten; *rustica* Ol., *lateralis* Sm. (wozu *excisa* Mocs. als ♂ gehört), *quadrinotata* Mocs., *umbraculata* F., *maculata* Sm., *duckei* Friese u. 2 noch undeterm. Spp., p. 56—57. — Subg. *Centris* s. str.; hier dürfte noch mancherlei zu entdecken sein, da die meisten Arten dieser Subgenus sich vor allen übrig. Bienen durch ausserordentl. schnellen Flug auszeichnen, fast nur hoch über den Boden befindl. Blüten aufsuchen u. sehr scheu sind, besonders die ♂; bisher 19 Spp. bei Pará beobachtet. *conspersa* Mocs. (sehr variable Sp., unter verschiedenen Namen beschrieben, die eingezogen werden müssen. Charakteristik einzeln. Formen bei Pará) Vorkommen bei Macapá u. Mazagãs. — *lineolata* Lep. p. 57. — *personata* Sm. bei Pará, Macapá u. Marajó auftreten, Tageszeit u. s. w. p. 57—58. — *flavilabris* Mocs., *rubella* Sm., *plumipes* Sm. p. 58. — *proxima* Friese, *flavifrons* F., *aenea* Lep., *minuta* Mocs., *lanipes* F., *tarsata* Sm. u. verschied. noch undeterminierte Spp., ausserdem noch *nitens* Lep. ♂ u. *fasciata* Sm. bei Macapá.

— Futterpflanzen wohl einzig Leguminosen. **Schrottky**, p. 212.

— Die grossen *Centris* u. *Epicbaris*-Arten fliegen bei Pará von 9—4, auch *Euglossis* u. *Oxaea* sind noch bis nach 3 Uhr zu finden. **Schrottky**, p. 211.

— Die ♂ grosser Arten erscheinen bei Beginn der Morgendämmerung u. fliegen vereinzelt bis spät am Nachmittag, die ♀ nur von 9—12. **Ducke** (1) p. 28. — Ausrufen in angebissener Stellung. p. 29. — Sind schnellfliegende Arten u. besuchen hohe Bäume.

— **Cockerell, D. T. A. u. Wilmatte, P.** p. 47. Uebers. der Sp.

Letzt. Glied der Max.-Palp. kurz, nicht halb so lang wie das vorletzte Glied; vorletzt. (3.) Glied weniger als halb so lang wie das 2.; Flug langsam *C. pallida* Fox.

Letzt. Glied d. Max.-Palp. länger, über halb so lang wie das vorletzte; vorletzt. Glied  $\frac{2}{3}$  so lang wie das 2.; Flug sehr schnell *C. rhodopus* Ckll.; *C. Hoffmanseggiae* Ckll.

Maasse für die 3 letzt. Glied. d. Max.-Palp.:

*pallida* (2) 430, (3) 189, (4) 84  $\mu$ .

*rhodopus* (2) 300, (3) 235, (4) 138  $\mu$ .

*bicolor* Lep. ♀, auf *Solanum balbisii* Dun. **Schrottky**, p. 212. — *discolor* Sm. ♀, auf *Cassia splendida* Vog.

*collaris* Lep., ♂♀, *xanthocnemis* Pertz., ♂♀, *pauloënsis* Fr. ♂♀, auf *Crotalaria paulina* Schum. p. 212. — *nitens* Lep., *labrosa* etc. (gelegentlich) auf *Melissa azurea* Lep. p. 212. — *collaris* Lep., ♂♀, auf *bicapsularis* L. (Futterpflanze für letztere), *xanthocnemis* Pertz., ♂♀, *pauloënsis* Friese. — *collaris* Lep., *xanthocnemis* Pertz.; *pauloënsis* Friese, *discolor* Sm., *furcata* F. (♂ der letzt. an sandig. Flussufern u. s. w.

- zu beobachten; rapider Flug. p. 214. — *denudans* Lep., *bicolor* Lep., *versicolor* F., *bimaculata* Lep., *aenea* Lep., *labrosa* Friese, *nitens* Lep., *lanipes* F. p. 215. Die Zahl der im Staate S. Paulo vorkomm. *Centris* sp. schätzt Schrottky auf ca. 50. Hauptflugzeit Nov. — März. — *denudans* Lep. an einer noch nicht bestimmten kletternden Leguminose p. 212. — *C.*-Individuen an Orchideen. p. 213. — *lanipes* F. ♀, gelegentlich auf *Stachytarpha dichotoma* Vahl. p. 212.
- lateralis* Sm. hat bei Pará nur eine Generation, *C. maculata* Sm. dagegen 2. **Ducke** (1) p. 28. — *personata*. ♂ besonders an *Dioclea*, ♀ an *Solanum grandiflorum*. — *lineolata* ♂ an *Dioclea*, ♀ an *Cassia alata*. p. 29.
- Ceratina*. 10 Sp. bei Pará, 1 bei Macapá. Bei der Unterscheidung ist auf die Skulptur des ersten Abdominalsegments besonderes Augenmerk zu richten, was bisher kein Autor gethan hat. Die Skulptur der übrig. Theile u. Farbe äusserst veränderlich. Auftreten. Besuchspflanzen bei Pará. **Ducke, A.** Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 53. — Unregelmässige Erscheinungszeit der Individuen. **Ducke, A.** (1) p. 27.
- Lange Zeit für Schmarotzer gehalten wegen des glatten Körpers. Sie bauen selbständige Nester u. tragen Larvenfutter ein. Wohnung gleicht der von *Osmia spinulosa*. Futtermasse. Ueber den Nestbau der grösseren Europäer: *callosa* Fbr., *egregia* Gerst., *dentiventris* Gerst. ist nichts näheres bek. **Rudow**, p. 417.
- bispinosa* Handl., *parvula* Smith, *mandibularis* Friese n. sp. u. *laevifrons* Morice. bei Jericho. **Schmiedeknecht**, p. 57.
- cyanea* Fab. auf den Kalktünen bei Upper Halling. **Elgar, H.** p. 17.
- sp. Flugzeit bei S. Paulo. **Schrottky**, p. 214.
- Dallatorreana* Friese. Inca, Majorca. **Saunders** (1), p. 209.
- Neu: *neomexicana*. **Cockerell**, Entom. News Philad. vol. XII, p. 43 (Nordamerika).
- Chalicodoma sicula* Rossi, Minorca, near Mahon etc. Majorca u. Minorca. **Saunders** (1), p. 210.
- muraria* Fbr., grosse Kunstfertigkeit im Bauen. In Norddeustchl. sehr selten, im Süden häufiger, bis 1200 m Höhe, je höher, desto weniger wild. Darstellung des Nestbaues. Einmieter: einige Osmien; echte Schmarotzer: *Stelis nasuta* Costa. **Rudow** p. 421—423. — Nester von *sicula* Rossi aus Palermo u. aus Aegypten. Die letzt. aus der Vertiefungen der in den Mauern eingemeisselten Hieroglyphen losgelöst, für angefangene Schwalbennester gehalten. Baustoff: Nilschlamm. Schmarotzer. **Rudow** p. 423. — Erdballen um einen Zweig herum befestigt bei *rufescens*, *rufitarsis* u. *pyrhopeza*. Beschreib. der Nester ders. p. 423—424. Bemerk. zur Färb. b. ♂ u. ♀ p. 425.
- Chelostomoides* n. g. (Type: *Megachile rufimanus* Rob.) **Robertson**, Canad. Entom. vol. XXXIII, p. 231.
- Chelostoma maxillosum* Ltr. baut in Pfosten u. Balken aus nicht zu hartem Holz. Bau; Larvennahrung; sind träge. ♀ etwas lebhafter, leicht zu fangen. **Rudow**, p. 418. — *campanularum* Kirby von Solihull. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (32) p. 21.

- Chrysantheda* Perty 3 Spp. bei Pará, besonders in Wäldern, wo die grossen Euglossen fliegen, bei denen sie wahrscheinlich schmarotzen. *dentata* L., *frontalis* Guér. u. *smaragdina* Guér. **Ducke, A.** Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 66. — *smaragdina* Guér. ♀ November bei S. Paulo. **Schrottky** p. 214.  
*dentata* L. ♂ selten. **Ducke** (1), p. 27. — *frontalis* ♀ seltener als ♂.
- Chrysopheon* n. g. (*Dioxys* nahe) **Titus**, Canad. Entom. vol XXXIII, p. 256. — *aurifuscus* p. 256 (Colorado).
- Clisodon terminalis* Cresson Fundorte in New Mexico. Spec. der canadischen Zone. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 131.
- Cilissa*. Aeusserlich u. im Nestbau den *Andrenen* ähnlich. Nestanlage. **Rudow**, p. 401. — Spp. in Norfolk. **Wainwright**.  
*melanura* Nyl., *Ieporina* Panz., *haemorrhoidalis* Fab. auf den Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar, H.** p. 17.
- Coelioxys* Latr. bei Pará 10 gut unterscheidbare Sp. Schmarotzen sicher bei *Megachile*. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. und Dipt. 1. Jahrg. 2. Hft. p. 67.
- Kegelbienen schmarotzen bei *Dasypoda*, grösseren *Haliectus*, *Anthocopa paveris* n. einig. and. Erdnistern, auch bei *Tetralonia* u. *Eucera*.  
 div. Sp. auf *Crotalaria paulina* Schum. als Futterpflanze. **Schrottky** p. 212. spp. in Norfolk. **Wainwright**.  
*mandibularis* Nyl. at Wallasey **Willoughby Gardner**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 279. — an addition to the British List of Aculeates. **Gardner, Willoughby**, p. 166. — Bei Wallasey in Cheshire. — Beschreib. (Unterschiede von verwandt. Sp. u. s. w.) **Saunders, Edw.**, t. c. p. 167.
- Sayi* Roberts. Las Vegas, für Lokalfauna neu. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 336.
- Colletes*. Nester. Beschr. ders. Die ♀ entwickeln sich schneller als die ♂ (3 Tg. später). Weiss sich den Verhältnissen anzupassen; spielt unter Umständen auch Einmieter. **Rudow** p. 403—405.  
 — Latr. 1 Sp. bei Pará. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 51 u. 52. — spp. in Norfolk. **Wainwright**.
- compacta*. Gewohnheiten, Gänge. **Smith**, Journ. New York Entom. Soc. vol. XI p. 30—36. — Neu: *clypeatus* **Mocsáry**, Zool. Ergebn. etc. Zichy vol. II p. 165 (Sibirien).
- americana* Cress., Las Vegas, auf Blüten von *Solidago canadensis*. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 125. — *bigeloviae* Ckll., Beulah p. 125. — *gilensis* Ckll. Fundorte in New Mexico. Maasse der Glieder der Maxillarpalpen (1—6: 200, 110, 140, 130, 110, 110  $\mu$ ). — Labialpalpen (1—4: 170, 150, 140, 160) p. 125.
- moutanus* Mor. für Schottland selten, bei Irvine gefang. **Dalglisch** p. 7. — *coitana* bei King's Cross, Arran. p. 7.
- rufipes* Sw. Futterpflanze: *Vernonia* sp. **Schrottky** p. 211; 2 n. sp.; Flugzeit bei S. Paulo p. 213.
- succinctus* L. auf Corsica fast roth. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 88.

*Conanthalictus* subg. n. siehe Halictus.

*Corynura jucunda* Sm. (= oenigma Grib.) **Cockerell**, Proc. Acad. Philad. vol. LIII p. 220. — Neu: *atromarginata* **Cockerell**, t. c. p. 217. — *pseudobaccha* p. 219. — *semimarginata* p. 219. — *chapadicola* p. 219. — *Corynuropsis* subg. n. p. 220. — *sublata* p. 221 (sämmtl. aus Brasilien).

*Corynuropsis* subg. n. siehe *Corynura*.

*Cricosa emarginata* Lep. v. New Britain, bisher bekannt vom Himalaya, von China, Indien u. S. Africa. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 p. 246.

*Crocisa* u. *Melecta* leben in den Nestern von *Anthophora* u. *Megachile*. **Rudow** p. 428.

*Ctenoapis* n. g. (allgem. Aussehen wie *Panurgus*, aber ist nicht mit dieser zu verwechseln. Gekämmte Sporen und Tarsen wie bei *Ctenoplectra*, aber hier ist das Labrum nicht eingeschnitten, Medianquerader deutl. hint. d. Basalquerader mündend u. nicht interstitial wie dort. Die beiden neu beschr. Sp. sind sich sehr unähnlich). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 8 p. 116—7. — *lutea* p. 117 (Ferozopore, Punjab). — *flavomaculata* p. 117—18. (Ferozopore, Punjab).

*Cyphomelissa velutina* n. sp. ♂ ♀ auf *Crotalaria paulina* Schum. als Futterpflanze. **Schrottky** p. 212. — Januar, Februar. **Schrottky** p. 214.

*Dasyпода*. Lage der Nester u. s. w., für Sammlungen schwer zu gewinnen. **Rudow** p. 397—398. — Selbst Eingiessen bindender Lösungen führte zu keinem Erfolg.

Schmarotzer: *Coelioxys* u. *Epeolus variegatus* siehe dort.

*Diadasia rinconis subsp. opuntiae* n. **Cockerell**, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 286.

*Dianthidium* Ckll. wurde als Subg. beschrieb., ist aber besser als Gatt. zu betrachten. **Cockerell, T. D. A. & W. P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 50. Type: *D. curvatum* (*Anthidium curvatum* Smith) u. *D. parvum* (*Anthidium parvum* Cress.). Hierher die kleine Gruppe von *D. gilense* (Ckll.), *D. Ehrhorni* (Ckll.), *D. notatum* (Latr.), *D. perplexum* (Smith) u. *D. strigatum* (Panz.), alle als *Anthidium* beschrieben, bezügl. der Labialpalp. fallen sie mehr oder weniger zwischen *Anthidium* u. *Dianthidium*. *D. gilense* im besond. fällt zu *Anthidium*, wenn man den Mund allein betrachtet. Maasse der 1. und 2. Glieder der Labialpalpen in  $\mu$ :

<i>D. strigatum</i> (1) 650, (2) 870.	<i>D. perpictum</i> (1) 650, (2) 1200.
gilense (1) 720, (2) 760.	manicatum (1) 1300, (2) 1320.
parvum (1) 720, (2) 1220.	Porterae (1) 1200, (2) 1000.

Die Nistgewohnheiten von *Dianth.* u. *Anthid.* scheinen nicht dieselben zu sein, vergl. hierzu *D. consimile* (Ent. News, 1896, p. 25) m. *Anthidium manicatum* u. *A. paroselae*.

*Dioxys cineta* Jur. San Cristobal, Minorea. **Saunders** (1) p. 209.

*Dufourea halictula* Nyl. die einzige Mellifere, die Corsica mit den Sud-Ouest gemeinsam hat, sie ist aber auch keine ausschliessl. Gebirgsform. **Ferton**, Bull. Soc. Entom. France 1901 p. 63.

*Emphoropsis* n. g. Ashmead. Type der Gatt. nach briefl. Mittheilung an **Cockerell, T. D. A. u. W. P.** p. 48: *Habropoda floridana* Smith. — Es

gehören zu dieser Gatt.: *Emphoropsis floridanus* (*Habropoda floridana* Sm.), *E. miserabilis* (*H. miserabilis* Cress.), *E. Morrisoni* (*H. Morrisoni* Cress.) u. *E. salviarum* (*H. salviarum* Ockl.). — Die Gatt. unterscheidet sich von *Habropoda* durch das relativ lange erst. Glied der Max.-Palp., 2. nicht so lang als 4–6 zusammen u. s. w.

*Epeolus* bei Para (1 unsich. u. 1 sich.) mit *Eucera*-Arten zusammenfliegend.

**Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 67.

*lectoides* **Robertson**, Canad. Entom. vol. 33 p. 231 (Illinois).

*productus* Thoms. Irvine Moor, für Schottland neu. **DalGLISH** p. 7.

sp. in Norfolk. **Wainwright**.

*variegatus* Latr. m. schwarz. Kreuzzeichn. auf weiss. Hleib schmarotzt bei *Dasypoda*. **Rudow** p. 428.

*Epicharis*. Futterpflanzen wohl einzig Leguminosen. **Schrottky** p. 212. — *cockerelli* Friese gelegentlich auf *Baccharis dracunculifolia* D.-C. **Schrottky** p. 211. — *rustica* Ol. ♀ u. *schrottkyi* (gelegentlich) auf *Solanum grandiflorum* R. Pav. **Schrottky** p. 212. — *rustica* Oliv., ♂♀ auf *Crotalaria paulina* Schum. **Schrottky** p. 212. — Flugzeit u. Besuchspflanzen. Desgl. v. *schrottkyi* Friese, *cockerelli* Friese u. div. Sp. p. 214. — *schrottkyi* Friese ♂♀ (Futterpflanze) auf *Lühea paniculata* Mart. p. 212.

— siehe *Centris*.

*Eriades fasciatus* n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.

*Eucera*, *Tetralonia*, *Macrocera*. Nester schwer zu gewinnen für die Sammlung. Nestanlage u. s. w. **Rudow** p. 396–397.

— Scop. für Steppengegend charakt., bei Pará schwach vertreten, in der Savannengegend von Macapá an Individuen die erste Stelle einnehmend. Subg. *Eucera* s. str. (1 Sp.), Subg. *Macrocera* Latr. bei Pará 3 versch. Sp., Subg. *Ancylloscelis* Latr. Die Arten der letzt. weichen in den Lebensgewohnheiten von den übrig. *Euceren* merklich ab und wären wohl besser als eigene Gatt. aufzufassen. Bemerk. zu *armata* Sm. bei Pará ♂ sehr häufig, ♀ selten u. *duckei* Friese bei Macapá p. 54. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. Hft. 2 p. 54.

— Ein bei S. Paulo an Arten reich vertretenes Genus, scheint wenig consequent im Besuch bestimmter Blüten zu sein. Fundzeit. **Schrottky** p. 214. — div. Sp. auf *Plumbago* sp. im botan. Garten von S. Paulo, p. 212. — sp. auf *Solanum occarpum* Sendt. p. 212.

— Schmarotzer: *Coelioxys*, siehe dort.

*interrupta* Baer (in d. Publ. Titel p. 346 sub 1 des Ber. f. 1898 falsch. Fundort u. Datum stammt v. Troppau; bei Odrau nur *difficilis* vorkommt. **Ducke**, Entom. Nachr. 26. Jhg. p. 10.

*longicornis* L. Synon. (Verwirr. in ders.). Bemerk. u. Fundort. **Morice** (9) p. 97.

*numida* Lep. near Mahon. **Saunders** (1) p. 210. — *nigrilabris* Lep., Palma, Castle Bellver. — *grisea* Fabr., Minorca bei Talayot of Trepuco, Inca, Majorca, Porto Pi etc. p. 210.

*Eucerini*. **Cockerell, T. D. A. u. W. P.** p. 49 theilen dieselb. folgendermassen ein:

- Max.-Palp. 4-gliedr. 1.  
 Max.-Palp. 5-gliedr. 2.
1. *Scopa* des ♀ mit federart. Haaren *Melissotes* Latr.  
*Scopa* des ♀ mit einfach. Haaren *Anthedon* Rob.
2. Zwei Submarginalzellen *Eucera* Scop.  
 Drei Submarginalzellen *Xenoglossa* Smith, *Xenoglossodes* Ashm.,  
*Florilegus* Rob. etc.
- Euglossa* Latr. Hochinteressante u schöne Gatt. Spp. bei Pará etc. **Ducke**,  
 A. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 60—63. — Subg.  
*Euglossa* s. str. ♂ ebenso häufig oder häufiger als ♀, fliegen auch in den  
 heissen Mittagsstunden: *cordata* L. (*variabilis* Friese). Sehr häufig bei Pará,  
 Macapá u. auf Marajó. Nester ders. von Ducke nie frei beobachtet, wie  
 Friese angiebt. Zucht durch Schimmel zerstört. — *piliventris* Gnér. ♀ gerne  
 an Stämmen den ansfliess. Saft aufsaugend, auch das stark duftende Harz  
 von *Protium heptaphyllum* March. (*Burseraceae*) aufnehmend, das anscheinend  
 beim Bau ihres noch unbekanntes Nestes verwendet wird. ♂ an *Catasetum*  
 (Orchidee). Beschr. des Vorgangs der Befruchtung nach Engler u. Prantl.  
 Gewohnheit weiche Pflanzentheile zu verzehren. p. 60—61. — *brullei* Lep.  
 bei Pará, auf Marajó u. bei Mazagão. p. 61. — subg. *Eumorpha* Friese.  
 Scheint besonders dem Gebiete des oberen Amazonas anzugehören. Bei  
 Pará nur 1 Sp. p. 61. — subg. *Eulema* Lep. Bei allen Arten die ♂  
 seltener als die ♀. *smaragdina* Perty bei Pará, Macapá u. auf Marajó.  
 p. 61—62. — *fallax* Sm., *elegans* Lep., *ornata* Mocs. (♀ = *limbata* Mocs.),  
*dimidiata* F., *fasciata* Lep., *mocsaryi* Friese. p. 62. — *nigrita* Lep., *polyzona*  
 Mocs. p. 63. Fundorte bei Pará, Macapá u. auf Marajó.
- Vormittags fliegend, die ♂ mancher grosser Arten ziehen sich schon vor  
 10 Uhr Vorm. zurück. **Ducke** (1), p. 28. — ♂ vorzugsweise an Orchideen,  
 ♀ nie daran. p. 29.
- nigrita* Lep. ♂♀. Futterpflanze: *Conepia grandiflora* Benth. **Schrottky**,  
 p. 212; — ♂ gelegentlich an *Ananas sativus* var. *bracteatus*. p. 213;  
 — Die eigentliche, wenn auch nicht einzige Futterpflanze ders. ist:  
*Conepia grandiflora*. p. 210; — ♀ gelegentlich auf einer *Caprifoliaceae*  
 gen.? spec.? p. 211; — ♀ auf *Solanum occarpum* Sendt. p. 212. —  
*violacea* Blanch., *nigrita* Lep. u. *violascens* Mocs. Fundzeit bei S.  
 Paulo. p. 215.
- hat lange Lebensdauer. **Ducke**, A. (1) p. 27.
- Exomalopsis* Spin. Bei Pará 3 Spp.: *globosa* F. u. *planiceps* Sm. zusammen an  
*Stachytarpha* etc. ♀ in der trocken. Zeit gemein, in der nass. nur sehr  
 einzeln, ♂ sehr selten, vielleicht beide Var. nur einer Sp. Am Rio Anajás  
 auf Marajó nur *globosa*. **Ducke**, A. Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt.  
 1. Jhg. 2. Hft. p. 54. — *aureopilosa* Spin.?
- **Cockerell**, T. D. A. u. **Wilmatte**, **Porter**. p. 48.
3. Glied des Labialpalpus sichtlich dicker als das 4. *E. Solani* Ckll.  
 3. u. 4. Glied des Labialpalpus lang u. schlank, gleichmässig dick  
*E. penelope* Ckll.
- aurosericae* Friese. Flugzeit bei S. Paulo. **Schrottky**, p. 214.  
*globosa* F. u. *planiceps* Sm. ♀ ganz gemein, ♂ sehr selten. **Ducke**, A. (1),  
 p. 27.



sp. auf *Crotalaria vitellina* Ker., var. *minor* von *Eucera* div. sp. **Schrottky**, p. 212.

*Halictoides* u. *Systropha* fliegen mit *Panurgus* zusammen u. übernachten gemeinschaftlich mit ihr, doch konnte ihre Bauhätigkeit noch nicht gewiss festgestellt werden. **Rudow**, p. 399.

*Halictus* (auch *Augochlora* Sm. hierher zu ziehen, die nicht einmal als Subgenus existenzberechtigt ist) 25—30 Spp. bei Pará, kosmopol. Gatt. **Ducke, A.** Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 52.

— Ballenbiene (bis faustgrosse Ballen von Zellen anfertigend). Die Nester werden in bis kopfgrossen Höhlen angelegt. Anordn. der Zellen. Baustoff etc. Als Einmieter in einem Neste von *Colletes*. Feinde u. Schmarotzer. **Rudow**, p. 401—403.

— Diptera u. Nomadae in den Gängen ders. **Charbonnier**, p. 48.

— 3 n. sp. Flugzeit bei S. Paulo. **Schrottky**, p. 213. — Sp. in Norfolk. **Wainwright**.

— gröss. Spp. Schmarotzer: *Coelioxys*, siehe dort.

*amicus* Ckll. var.  $\alpha$  (Gesicht schmäler als bei der Type, möglicherweise eine bestimmte Species). **Cockerell, T. D. A.** Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 126. — *anomalus* Kob. hat nur 2 Submarginalzellen, Grösse u. Form wie *perdifficilis*. Untersch. von *anomalus* von Las Vegas ( $\varnothing$ ) u. *perdifficilis*; Type v. Santa Fé. Untersch. d. *anomalus* von *semicaeruleus*. p. 126—127. — *armaticeps* Cresson, Las Vegas. Bemerk. hierzu p. 127. — *bardus*, Beulah, auf *Salix*; *coriaceus* Smith., Beulah, auf *Salix*; *mesillensis* (Ckll.) var.  $\alpha$   $\varnothing$ , Kopf u. Thorax olivengrün, Las Vegas, Untersch. von *nymphalis* durch deutl. punkt. 1. Abd. Sgm., kleiner, dunkl., weniger hell gefärbte Tegulae. Die originale *mesillensis* als Var. von *nymphalis* beschr., hat punkt. 1. Abd.-Sgm. p. 127. — *pruirosus* Rob. Las Vegas, auf Blumen von *Verbesina encelioides* etc. p. 127. — *ruidosensis* Ckll., Beulah p. 127. — *sisymbrii* Ckll., Las Vegas auf versch. Blüten p. 127—128.

Kriegeri Alfken. = *H. monstificus* Mor. Er ist das bisher unbekannte  $\varnothing$  der letzt. Art. **Alfken, J. D.** Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 6. Hft. p. 365.

*laevigatus* zu Sutton. Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 11 (36) p. 67.

*laevigatus* Kirb. auf den Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar, H.** p. 17. — *quadricinctus* u. *xanthopus*, *maculatus* Smith auf den Kalkdünen bei Upper Halling. p. 17. — *quadricinctus* Fab. Gynandromorphes Stück. **Edward Saunders.** — *tumulorum* Linn. bei King's Cross., für Schottland neu. **DalGLISH**, p. 7; — bei Dunbar u. Longuidry. **Evans**, p. 48. — *leucopus*,  $\varnothing$ , Invershin, Scotl. **Saunders, Edw.** (sub No. 8 des vorig. Berichts) p. 266; at St. David's in Fife, Blair Atholl, Schottl. **Evans** (sub No. 2 des vorig. Berichts) p. 266.

*scabiosae* Rossi. Castle Bellver, Miramar etc. Majorca. **Saunders** (1) p. 208. — *malachurus* K. Pollensa, Puig de Maria. — *villosulus* K. Castle Bellver, Pollensa, Monte Sentnuc. — sp.? Castle Bellver, Pollensa. — *cephalicus* Mor., Pollensa, Puig de Maria. p. 208. — Neu: *soror* (*morioni* affinis). **Saunders** (1) p. 209  $\varnothing$   $\varnothing$  (Algier). — *truncatus* **Robertson**, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 230 (Nordamerika). —

- peraltus*. **Cockerell**, Psyche, vol. IX p. 164 (New Mexico). — *virgata*. **Cockerell**, t. c. p. 284. — *hemimelas* p. 285. — *dasyphorae* p. 285. — *veganus* p. 286 (alle 4 aus New Mexico).
- (*Conanthalictus*) subg. n. **Cockerell**, Entom. News Philad. vol. XII p. 208. — *conanthi* p. 208 (New Mexico).
- (*Agapostemon*) *Sicheli* (antennae longae, articulis 4—13 cocleatim contortis). **Vachal**, Ann. Soc. Entom. France, 1901 p. 77—78 ♂♀ (Mexique). — H. (*Rhopalictus*) *Buyssoni* (caput longissimum angustissimumque) p. 78 ♀ (Pérou: Callanga).
- Heriades u. Trypetes. Nestbau wie bei Chelostoma. Nestbau. Nur Ameisen stellen dem Inhalt nach. **Rudow**, p. 419.
- Hypomacrotera callops Ckll. & Port. subsp. *persimilis* n. (kleiner als Typ. ♀ m. Fleck an Flgl. Spitze, ♂ m. creamgelb. Useite d. Flag. etc.) **Cockerell**, T. O. A. The Entomologist, vol. 33 p. 64 (Phoenix, Arizona; auf Blüten v. *Tribulus grandiflorus* u. *Physalis*).
- Koptorthosoma u. Milben. **Shelford**, Rep. Brit. Assoc. 1901 p. 690. — Siehe *Xylocopa*.
- caeruleum* Fab. von Kuala Aring, aestuans Linn. häufig in der orientalischen Region, latipes Drury häufig auf der malayischen Halbinsel. **Cameron**, P., Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 34.
- Lithurgus. Nest aus steinhart. Massen bestehend. **Rudow** p. 425.
- Macrocera. Div. Sp. auf *Melissa azurea* Lep. (Futterpflanze?). **Schrottky** p. 212.
- Nest, siehe *Eucera*.
- Macroglossapis Ckll. = *Macroglossa* Rads. (not Ochs.) von Ashmead ausgelassen; von den anderen Anthophorinen versch. durch 3gliedr. Maxillarpalp., Zunge so lang wie der Körper, Antennen fadenförm., so lang wie der Thorax. **Cockerell**, T. D. A. & W. P. p. 49.
- Macropis fulvipes Fabr. wohl ähnliche Lebensweise wie *Dasyptoda*. **Rudow** p. 398.
- Megachile Latr. ist nach *Halictus* dasjenige der Genera von Pará, welches die ärgsten Schwierigkeiten bei der Artunterscheidung u. besonders beim Herausfinden der Zusammengehörigkeit der Geschlechter bietet; etwa 15 Sp. bei Pará. **Ducke**, A., Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 63.
- spp. in Norfolk. **Wainwright**.
- div. Sp. ♂♀ auf *Crotalaria paulina* Schum. als Futterpflanze. **Schrottky** p. 212. — Flugzeit, Blütenbesuch etc. p. 213.
- Schmarotzer ders. *Crocisa*, siehe dort.
- (Sp.?) Biologisches siehe **Max Müller**, Insektenbörse 16. Jhg. p. 136.
- sericans* Fonsc. Beschr. des Nestbaues. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 90—92. — Steht in Bezug auf Nestbau u. Gewohnheiten *M. ericetorum* Lep. nahe. — *sericans* Fonsc. **Ferton**, Nest Taf. I Fig. 1. — isolirte Zelle, Fig. 2 mit Hülle, Fig. 3 ohne Hülle, Fig. 4 Inneres.
- steloides* Bingham von Sikkim = *Anthidium steloides*! wohl nur versehentlich zu *Megachile* gestellt, da die gelb. Binden schon auf A. weisen. Beschr. d. ♂. **Friese**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jahrg. 4. Hft. p. 224 ♂ (Khasia Hills, India).

**Nen:** *erythropoda* (nigra, pedibus rufis; capite dorsoque thoracis dense rufopilosis; scapo antennarum rufo; alis fulvo-hyalinis, apice fere fumatis; stigmatibus nervisque fulvis. — Steht dimidiata Sm. nahe) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 34—35 ♀ (Singapore). — *Frederici* (ähnelt bicanaliculata von Borneo, ebenfalls noch unbeschrieben. Beide sind gross, haben schwarze Pubescenz, ausser der blossen Abdom.-Spitze u. der hellrothen Scopa) p. 35 ♀ (Kuala-Aring, Malay Peninsula). — Beide unterscheiden sich:

Kopf u. Thorax dicht u. stark punktirt; Apikalsegm. des Abd. mit blasser Pubescenz bedeckt, Mesonotum seitlich nicht gefurcht. Länge 21 mm frederici.

Kopf u. Thorax spärlich punktirt; die beiden Apikalsegmente mit blasser Pubescenz bedeckt; Mesonotum jederseits mit weiter, tiefer Furche, Länge 23—25 mm bicanaliculata p. 35—36  
(Borneo, Matang, 3000').

*megistia* (nigra, dense nigro-hirsuta; fronte, facieque clypeoque longe alopilosis; alis nigro-violaceis. — alecto Smith von New Guinea am nächsten. — Unterschiede). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 244—5 ♂ (New Britain). — *othona* (nigra, abdomine late rufovestito; pedib. anticis rufis; alis fusco-violaceis) p. 245 ♂ (New Britain). — Verwandt mit dieser ist: *malayana* (nigr., capit. thoraceque dense nigropilosis; abdominis dorso rufo-vestito; alis fusco-violaceis (verw. mit bicolor Fabr.) p. 245—246 ♂ (New Britain).

*aurivillii* (der adeloptera Schlett. in Form u. Habitus sehr ähnlich, aber die Scopa ist roth u. auch die Oberseite des Abdomen, besonders auf Sgm. 4—6, ist rot befilzt, Flgl. bis auf den breiten dunkl. Rand gelblich). **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 69 ♀ (Kamerun, Westafrika). — *caerulea* (einzig dastehend durch rote Farbe und rote Behaarung des 1. Sgms., wie durch blaugrüne 2.—5. Sgm. unter 500 Sp.) p. 70—71 ♀ (N'Ganai, S.-Afr.). — *arabica* (coerulea in Form u. Farbe nahe, doch Abd. schwarz, nicht blau u. Scopa weiss) p. 71 ♀ (Arabien). — *wahlbergi* (ebenfalls in Form der coerulea nahe, ab. mit ganz schwarz. Abd., Sgm. 1 weiss, 2.—5. dunkel schwarzbraun bandirt, Scopa ganz rostrot) p. 71—2 ♀ (N'Gami, S.-Afr.). — *sjoestedti* (in Färb. an disjuncta, hat aber scheerenartige Mandibel [also nicht zum Subg. Eumegachile gehörig] und gelblichweisse Behaarung; Abd. dreieckig m. rostrot. Scopa) p. 72 ♀ (West-Afr.).

*lucidula* **Mocsáry**, Zool. Ergebn. etc. Zichy vol. II p. 167 (Sibirien).

*Megacilissa eximia* Sm. fliegt vor Sonnenaufgang, zu hunderten an der au Japan bei Pará eingeführten *Eriobotrya japonica* Lindl., tagsüber ist sie unsichtbar; nach Sonnenuntergang noch  $\frac{1}{2}$  Std. fliegend. **Schrottky**, p. 210. — *eximia* Sm. ♀ gelegentlich an *Tradescantia dimetica* Mart. p. 213; — auf *Solanum balbisii* Dun. u. *Sol. juciri* Mart. p. 212. — auf *Eriobotrya japonica* Lindl. (Futterpflanze). — *eximia* Sm. u. *obscura* n. sp. p. 215.

*Megalopta* Sm. einzelnes ♀, bei Pará an *Banara guyanensis* Anbl. (Flacourtiaceae) gefangen. **Ducke, A.** Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 52.

*Melecta luctuosa* Scop. u. *armata* Pz. Man nimmt allgemein an, dass beide Sp. bei *Anthophora retusa* L. resp. *pilipes* F. parasitiren. Nach **Morice** (9), p. 96–97, kommt wohl *luctuosa* nicht bei *pilipes* vor, aber *armata* allem Anschein nach bei beiden.

*luctuosa* Scop., Castle Bellver, Miramar bis Valldemosa; Pollensa bis Castle del Rey, Inca, Majorca. — *plurinotata* Brullé, Castle Bellver. **Saunders** (1) p. 210. — siehe *Crocisa*.

*miranda* Fox, Las Vegas auf Blüten von *Zinnia grandiflora*. Var.  $\alpha$  kleiner, ungefähr 9 mm lang (Las Vegas). **Cockerell, T. D. A.** Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 129.

*Melipona* Ill. Darüber liesse sich ein ganzes Buch schreiben. Hier nur Zusammenstellung der bisher gemachten (bei diesem Genus wohl noch sehr unvollständigen) Beobachtungen über den Blütenbesuch der einzelnen Sp. Die einzeln. Sp. haben eine Vorliebe für ganz bestimmte Blumen, die sich aber bei der gross. Individuenzahl der Thiere einerseits u. dem Blütenmangel in der Gegend von Pará andererseits nicht so scharf ausprägen konnte, wie bei vielen solitären Apiden. — Fundorte, Besuchpflanzen u.s.w. Subg. *Melipona* s. str. — Folg. Spp.: *interrupta* Latr., *bicolor* Lep., *fuscata* Lep., *marginata* Lep., *titania* Gribodo. p. 64. — Subg. *Trigona* Jur.: *capitata* Sm., *fulviventris* Guér., *hyalinata* Lep., *ruficus* Latr., *fuscipennis* Friese, *subterranea* Friese, *bipunctata* Lep., *latitarsis* Friese, *crassipes* F., *heideri* Friese, *clavipes* F. (= *elongata* Lep.), *angustata* Lep., *portoi* Friese, *jaty* Sm., *testaceicornis* Lep., *punctata* Sm., *bilineata* Say, *goeldiana* Friese, *kohli* Friese, *rhumleri* Friese, *varia* Lep., *duckeii* Friese, *huberi* Friese sowie 5 weitere undeterm. Sp. — Ausserdem auf Marajó noch *fraissei* Friese u. bei Macapá *handlirschi* Friese.

— *fulvipes* Guérin aus der Umgebung des Zacoalco-Sees, im Staate Jalisco (Mexico). Nest derselben (in Holz) mit lebend. Individ. gehalten (in der warmen Jahreszeit) im entomol. Laboratorium u. später in den Treibhäusern des Museum zu Paris. Ergänzende Beschr. u. Abb. zu ♂, ♀ etc. Das vielleicht der Wirklichkeit nicht ganz entsprechende Verhältnis der Geschlechtsformen war 20 ♂, 4 jung. u. 1 eierlegendes ♀, ca. 400 ♀. Abb. von Details der Mundtheile, des ♂. Copulationsapparates (Taf. 5) Fig. 1—8. Schnitt durchs Nest Taf. (4). **de Buysson**, Ann. Soc. Entom. France, 1901, p. 153–155. — *M. (Trigona) lineata* Lepel. von Yucatan ebenfalls mehrere Monate am Leben erhalten, in einem Stumpfe von Campêche-Holz (1 ♀, ? ♂ u. ca. 1200 ♀), Honig stark duftend, sehr flüssig. Abb. von Mandibeln Taf. 5, Fig. 9 ♀, 10 ♂, p. 155. **du Buysson**, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1901, p. 106. — Nach Felipe Pocoy in *Memorias sobre la Historia natural de la Isla de Cuba*, t. I 1851 p. 174 beträgt die mittlere Zahl der Formen eines Nestes 12 ♂, 1 ♀, ca. 1000 ♀. — (*Trigona*) sp. von New Britain. **Cameron**, Proc. Zool. Soc. London. 1901 p. 243. — *quinque-fasciata* Lep. (Heimath: Brasil.) aus Argentinien, Rosario eingeschleppt nach Hamburg mit Quebrachoholz. **Kraepelin**, p. 193. Gröss. Teile des Baues mit Honig u. Pollentöpfen, Brutwab. u. zahlr. lebend. Bienen. — sp. dito, ohne Thiere. — *fulvipes* Guér. Nest Abb. (Querschn. durch Holz) **de Buysson**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 pl. IV.

- ruficus. Pollensammelnd auf einer Scleria Sp. (Cyperacee), die sonst von Insekten überhaupt nicht besucht wird. **Ducke** (1) p. 29.
- Neu: *personatella* Cockerell, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 297 (Californien).  
— *cnici* **Robertson**, t. c. p. 230. — *trinodis* p. 231 (beide aus Nordamerika).
- Melissa* Sm. bei Pará 3 spp., stets mit *Centris* zusammenflieg., auch wohl dort schmarotzend: *regalis* Sm., *azurea* Lep., *duckei* Friese. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 66—67. — *maculata* Friese, ♂, Octob., Flugzeit bei S. Paulo. **Schrottky** p. 114. — *azurea* Lep., ♂ u. ♀ an *Leonurus sibiricus* L. Flugzeit bei S. Paulo.
- Melissodes agilis* Cress. Las Vegas, Sapello Cañon, San Ignacio. **Cockerell, T. D. A.** Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 129. — var.  $\alpha$  hat keinen gelb. Fleck auf den Mandibeln. Las Vegas p. 129. — *agilis* var. *aurigenia* (Cresson). Romerovilla etc. Fundpflanzen p. 129—130. — *gilensis* Ckll., Las Vegas. — *grindeliae* Ckll., Las Vegas etc. — *pallidicincta* Ckll. Zahlreiche Fundorte in New-Mexico. — *tristis* Ckll. ist wahrseheinl. das ♂ zu *pallidicincta*, dann wäre die Seltenheit ders. bemerkenswerth. — *ruidosensis* Ckll., Beulah, Las Vegas p. 130.  
— *obliqua* Say. Fundorte in New Mexico. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 337.
- Meliturgopsis* Ashm. Ashmead citirt keine Type. Dieselbe ist, wie sich **Cockerell, T. D. A.** u. **W. P.** nach Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 49 überzeugen konnte, eine unbeschriebene Form von San Francisco Co., Calif., oberflächl. der *Anthophora Porterae* Ckll. ähnl., doch nicht congenerisch. In Cresson's Tabelle gelangte man bei der Bestimmung auf *Habropoda*, aber Cresson's *Habropoda* ist = *Emphoropsis*. Die 2. Submarginalzelle am Cubitus kürzer als 1. oder 3., wohingegen bei *E. salviarum* u. *floridanus* sie ungefähr gleich der 3. ist. Das ♂-*Meliturgopsis* hat ganz schwarzen Schaft. Clyp. abges. von Vorderrand u. Seiten weiss. Seitl. Gesichtszeichn. V-förm., Thoraxhaare weisslich grau mit schwarz, Abd. ohne Bänder, 1 Sgm. dicht grauweiss behaart. — *M.* scheint = *Emphoropsis* zu sein. Der letzt. Name hat dann die Priorität.
- Meliturga*, mehr südlich vorkommende Arten, einzig bis Mitteld Deutschland. *M. praestans* Gir. Lebensweise wie *Dasypoda*. **Rudow** p. 398.
- Mesocheira* Lep. Fliegen in Gesellsch. der klein. *Centris*-Arten, bei denen sie wohl schmarotzen; bei Pará: *sericea* Guér., *bicolor* F. u. sp.? **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 67. — *bicolor* Lep. ♀ u. sp. Flugzeit bei S. Paulo. **Schrottky** p. 214.
- Monumetha argentifrons* Cresson, gewöbnl. als *M. borealis* bezeichnet, doch arg. hat die Priorität. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 336 (West Fork, Gila River; Olympia Washington State).
- Nectarinia* kleine Spp. mit grossen Bantenn. Beschr. ders. **Rudow**, p. 342—343.  
— *mellifica* Say p. 343.
- Nomadae in *Halictus* Gängen. **Charbonnier**.
- Nomada* Spp. in Norfolk. **Wainwright**.  
— Schmarotzer. Wirthsbienen: sandnistende *Andrena*- u. *Halictus*-Arten. Lebensweise. **Rudow**, p. 427—428.

- alternata Kirb. u. solidaginis Panz. Auf den Kalkdünen bei Upper Halling.  
**Elgar**, p. 17.
- armata siehe *Andrena Hattorfiana*. **A. H. Hamm**.
- fucata Pz. var. iberica, ♀, von den Balearen. **Saunders** (1), p. 209. —  
*Poultoni* p. 209—210 ♂♀ (Castle Bellver) (etwas m. poecilonota Pérez  
 verw.).
- lineola var. sibirica n. **Mocsáry**, Zool. Ergebn. etc. Zichy, vol. II, p. 167.  
*Moricei* Friese n. sp., bei Jericho. **Schmiedeknecht**, p. 57.
- ochrostoma Kirb. bei Barr, Ayrshire. — Fabriciana Linn. bei King's Cross.  
 für Schottland neu. **DalGLISH**, p. 7. — obtusifrons Nyl. bei King's  
 Cross, Arran.
- obtusifrons bei West Runton, Norfolk. **Wainwright**, Entom. Monthly Mag.  
 (2) vol. 12 (37) p. 102.
- obtusifrons Nyl., Levenside Moor u. Jamestown. — borealis Zett. bei Bonhill.  
**Malloch**, p. 6.
- ochrostoma u. *Nomada flavoguttata* Kirb. auf den Kalkdünen bei Upper Halling.  
**Elgar**, p. 17.
- Roberjeotiana Panz. eine in zwei Formen auftretende Art. Wie bei mehr.  
 and. N.-Arten: *N. ochrostoma* K., *flavoguttata* K., *alboguttata* H.-Sch.  
 u. *ferruginata* L. lässt sich b. N. Roberj. das Auftreten zweier Form.  
 od. Varr. einer gröss. u. ein. klein. beobachten. Beschr. d. ♀. (♀:  
 3. Sgm. m. Ausnahme d. weiss. Seitenfleck. ganz schwarz, klein. ♀  
 2. u. 3. Sgm. ganz roth). (♂ gross: Analsgm. schwach eingeschnitt.,  
 h. den klein. abgestutzt. etc.) für die kleine Form schlägt Alfken den  
 Namen *Nomada roberjeotiana tormentillae* vor. Auch biolog. unter-  
 scheidbar. Die kleine m. ihr. Wirthe *Anthrena tarsata* Nyl. Ende  
 Juni auf *Potentilla erecta*; die grosse Anf. u. Mitte Juli auf *Jasione*  
*montana* L., Wirth vermuthl. *Anthrena nigriceps* K. **Alfken**, Zeitschr.  
 f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Hft. p. 221—222.
- zonata Panz. u. *N. rhenana* Mor. **Alfken, J. D.** Zeitschr. f. system. Hym.  
 u. Dipt. 1. Jhg. 6. Hft. p. 363—365. — Die *rhenana* Mor. ist als die  
 schwach gezeichnete, rothe — nördliche Form der *N. zonata* Panz.  
 aufzufassen. Beschr. d. ♂. — Das ♀ der *N. rhenana* Mor. stimmt in  
 allen plastischen Merkmalen mit dem der *N. zonata* Panz. überein,  
 bei beiden vor allem dieselbe Dornbildung an der Spitze des Aussen-  
 randes der Hinterschienen. Schenck beschreibt die *rhenana* Mor. als  
*N. rufipes*. Dieser Name ist nach Alfken für *N. solidaginis* Panz.  
 einzuführen. — Im Katalog von Dalla Torre ist bei *N. rhenana* Nor.  
 das Citat *N. rufipes* Schenck zu streichen. *N. zonata* Panz. Form  
*rhenana* Mor. erscheint bei Hannover in 2 Generationen. Frühjahrs-  
 generation an den Nistplätzen von *Anthrena lathyri* Alfken., Herbst-  
 generation mit d. 2. Generation von *Anthrena afzeliella* K., welche  
 mit der *A. albofasciata* Thoms. identisch ist.
- Nomada corsica* (sp. inedita) Nestbau. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France. vol. 70  
 p. 93—94. — *quadrifasciata* Mocsáry, Zool. Ergebn. etc. Zichy vol. II p. 168.  
 — *zichyana* p. 169 (beide aus Russland).
- Neu demnach: *poultoni*, *roberjeotiana* var. *tormentillae*, *lineola* var. *sibirica*,  
*Moricei*, *corsica*, *quadrifasciata* u. *zichyana*.

*Nomia fulviventris* (fulva, mesonoto, scutello abdominisque dorso late nigris; pedibus fulvis; tibiis posticis late nigris; alis hyalinis, costa stigmataeque nigris, nervis fuscis). **Cameron**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 p. 246 ♂. — (*Paranomia pulchribalteata* (nigra, capite thorace pedibusque dense griseo-hirsutis, abdominis segmentis virido-marginatis; alis fere hyalinis, stigmatateque nigris; post-scutello spinis duabus armatis) p. 247 ♀ ♂ (New Britain). — *metallica* (leicht zu unterscheiden von pulchribalteata durch geringere Grösse, Kopf u. Thorax mit kupfrigmetall. Schimmer, Kopf an der Stirn nicht gekielt, Abd. nicht mit grünl. gelb. Bändern) p. 247—248 ♂ (New Britain). — *Nomia* schmarotzt bei *Osmia*, die freistehende Erdzellen bauen. **Rudow** p. 428.

*Osmia* wahrscheinlicher Schmarotzer von *Tetrapedia*, siehe dort. — 3 sp. bei Pará, Macapá u. auf Marajó. Stets in Gesellschaft der gelben *Tetrapedien*. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 67.

*Osmia*. Bemerk. zur Gruppierung in **Ducke's** Monographie. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, 1901 vol. 70 p. 87—88 in Anm.

— Der Nestbau einiger *Osm.* geschieht noch auf andere Weise, indem sie sich als wirkliche Baumeister zeigen, welche ihre Larvenwohnungen von Grund aus anfertigen, darin aber mit Bienen abweichender Gatt. übereinstimmen. Ankleben von Zellen an Steinen und Holz, die Entstehungszeiten an Wülsten u. Höckern erkennbar. **Rudow** p. 419. — *bicornis*, *adunca* Pz., *bicolor* (Larvenfutter), *caementaria* Gerst. (Ban an einem Hornissenest), Futterbau, Schmarotz. d. letzt., *xanthomelaena* Kb. Nester, Bemerk. zu denselben p. 419—421. — Schutzhäuser in *Helix* erbaut v. *O. aurulenta* Pz. u. *rufobirta* Ltr. Ankleben von Pflanzenhäufchen. Beschreib. solcher p. 425—427.

— Schmarotzer ders. *Nomia* u. *Stelis*, siehe dort.

— Im Nestbau den *Megachilen* ähnl. Auftreten; in der Wahl der Nistplätze sind sie nicht verlegen. Alles passt ihnen, wenn es nur einen kleinen Schlupfwinkel gewährt. Bau der Höhlung u. Anlage des Nestes. Besch. der Puppenhüllen. Streitigkeiten mit *Odynerus*arten etc. Sind wenig schon; lassen sich bei der Arbeit beobachten. In gleicher Weise wie *bicornis* nisten noch *tricornis* Latr., *fulviventris* Pz., *Panzeri* Mor., *aenea* L., *melanogaster* Spin., *tridentata* Duf. u. manchmal *O. bicolor* Schr., obgleich letzt. vielfach andere, auffall. Gewohnheiten zeigt. Nest von *O. spinulosa* Sp. — Sonstige Nistplätze. **Rudow**, p. 413—418. Schmarotzer, Holzstengel zu Wohnungen wählen ferner: *O. rhinoceros* Gir., *rubicola* Gir. u. *parietina* Curt. p. 416. — Eine Ausnahme macht *O. gallarum* Spin., welche fertig vorhandene Schlupf-orte benutzt: Eichengallen etc. — *parvula* Duf. auch in Brombeerstengeln, auch aus Gallen von *Lipara lucens* an Schilfrohr erhalten. p. 416. — *fulviventris* Pz. Nest zwischen den Zinken einer Wäsche-klammer. p. 416—417.

— Maxillarpalpen. **Titus**, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 257.

— Abbild. des 6. ♂ Ventralsegments von 17 Spp. der *adunca*-Gruppe, nebst Synonymie von 4 Spp. u. Beschreibungen neuer Spp. **Morice, F. D.**, Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 161 sq. Bemerk. zu den Segment.

(p. 161—173). — Synonymie von 4 Spp. (p. 173—176). Nach Ansicht des Verf.'s ist

1. loti Mor. (♂!) (♀?) (= morawitzi Gerst.!)
2. morawitzi Perez (nec Gerst.? nec Ducke!)
3. difformis Perez (nec Ducke! = morawitzi Ducke).
4. pallidicornis Friese (= difformis Ducke! nec Perez!)

— Species quas pro novis habeo diagnoses (p. 176—177): *manicata* (adunca sehr ähnlich) p. 176 ♂ Abb. Fig. 3, 3a, 23, 23a (Algier, Ionische Inseln). — *romana* n. sp. (caementaria sehr ähnlich) p. 176—177 ♂ (Rom). — *flabellifera* (lepelletieri sehr ähnlich) p. 177 ♂ ♀ (Judäa, Syrien). — *libanensis* (adunca sehr ähnlich, kleiner) p. 177 ♂ ♀ (Syrien: Brumana). — Tafel VII bringt das 6. ♂-Ventralsgm., ventral gesehen von: Fig. 1. adunca Pz. 2. lysholmi Friese. 3. manicata n. sp. 4. morawitzi Perez (nec Ducke). 5. pici Friese. 6. caementaria Gerst. 7. lepelletieri Perez. 8. romana n. sp. 9. flabellifera n. sp. 10. jheringi Ducke. 11. loti Mor.(?). 12. difformis Perez (morawitzi Ducke). 13. pallicornis Friese (difformis Ducke). 14. insularis Schmiedekn. 15. fertoni Perez. 16. vaulogeri Perez. 17. libanensis n. sp. 18. adunca ♂-femur. 19. morawitzi Perez. 20. loti 7. u. 8. ♂-V.-Segm. 21. dito genitalia. — Abb. der ♂-Antennen bringt Taf. VIII: Fig. 22. lysholmi. 23 u. 23a. manicata. 24 m. 24a u. b. morawitzi Perez. 25. pici. 26. romana (Apex). 27. nebst a u. b. loti(?). 28. difformis m. a u. b. 29. pallicornis m. a u. b. 30. libanensis. 31. 7. Dorsalsegm. von flabellifera.

— *corsica* (zur adunca-Gruppe gehörig. Aehnelt difformis Pérez, pallidicornis Friese u. vor allem Iheringii Ducke. Untersch.: ♀ clypeo nitido, parce punctato, punctis latis et profunde impressis; ♂ autennis non difformibus, cum articulo, ultimo late rotundato, segmento sexto abdominis margine apicali crenulato). **Ferton**, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 61 sq. (Corsica). — Diese Sp. u. O. lineola Pérez sind bis jetzt die einzigen f. Corsica specif. O.-Arten. Die andern hat die Insel wenigstens mit einem der beiden Continente gemeinsam, merkwürdig ist es, dass sich darunter keine Bergform aus den Pyrenäen oder den Alpen findet, obgleich der grösste Theil von Corsica mit Granitfelsen bedeckt ist. Gleiches gilt von den andern Apiarii, von denen nur Dufourea halictula Nyl. auf Corsica gefunden wird. — Also ausschliessl. Fehlen der alpinen Fauna auf Corsica. — Geologische Betrachtungen. — ferruginea Lepel. p. 65

— *bicornis* L. ein vielseitiger Baumeister. Beschr. der Nester u. der Zellen. **Rudow** p. 405.

— *rufa* Linn. Carr erhielt in der erst. November-Woche 1897 das Thürschloss eines (Aussen)-Gebäudes von Nottingham, das mit 65 Lehmzellen der obigen Species besetzt war. Es schlüpfen im warmen Zimmer vom 15 III.—1 IV. 46 ♂, 5 ♀ aus, in den übrigen Kokons befanden sich 9 tote ♂ u. 5 tote ♀. Die Imagines fanden sich schon im Herbst entwickelt. **Carr**, On the Nesting Habits of Osm. ruf. L. Proceedings Nottingham Naturalist's Society for 1897/1898 p. 33.



- bicolor Schrk. auf d. Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar**, H. p. 17.
- longispina Pérez ♀, ♂, Taf. 10 Fig. 1: Dors.-Sgm. 5, 6, 7 des ♂. Fig. 2: linke Mand. d. ♀, Fig. 5: Nest, Kokon, Nestbau. **de Buysson**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 68 1899 (1900) p. 666—7. — gallarum Spin., Morawitzi Gerst., adunca Latr., derasa Pérez u. Latreillei Spin. aus Am Draham (Tunis) p. 667. — tricornis Latr., vidua Gerst., Latreillei Spin. von Le Bardo bei Tunis p. 667. — aenea L., derasa Pérez igneopurpurea Costa von Le Belvédère, Tunis p. 668. — cornuta Latr. (Variété à poils de l'écusson et du métathorax roux vif) von Le Bardo p. 668. — *pulsata* (O. Giraudi Schm. u. punica Pérez nahe, grösser) p. 668 ♂ Taf. 10 Fig. 3 u. 4 Dors.-Segm., 6 u. 7 im Profil u. Aufsicht. (Jardin du Belvédère, près Tunis).
- cornuta Latr. ♀, Miramar. — Latreillei, Castle Bellver, Minorca, bei Talayot of Trepuco. — subnicans Mor. bei Talayot of Trepuco, Mahon, San Cristobal, Minorca. — caerulescens L., San Cristobal, Minorca. **Saunders** (1) p. 210.
- versicolor u. viridana Moraw., papaveris Latr. u. Perezi Ferton. Nestbau auf Corsica, letzt. bei Bonifacio einmal Mohn benutzend. **Ferton** p. 90. — tunensis Lep. Nest in Helix candidissima Taf. I Fig. 5. — desgl. von O. rufohirta tab. cit. Fig. 6 — lanosa Pérez, rufohirta Latr., emarginata Lep. u. Perezi bauen in d. Provence u. auf Corsica das Nest auf gleiche Weise. **Ferton** p. 89.
- tunensis Lep. (p. 85—86), emarginata Lep. (p. 86—87), Lepeletieri Pérez (p. 87) u. mucedana Dours (p. 87—88), Biologie, Nestbau, Auftreten u. s. w. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 85—88.
- bicornis L. Nest in einen aus den Rohrstengeln von Arundo donax hergestellt. Tisch. **Rudow**, Insektenbörse, 18. Jhg. p. 76.
- fulgida Cress. zu Beulah (für Mexico neu). **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 336. — armaticeps Cresson, var. *sapellonis* var. n. p. 336 (Hill above Beulah).
- rufa L. (bicornis L.) Nest in einer leeren schwedischen Streichhölzerschachtel. Abb. **Oudemans**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 180.
- Solskyi Mor. u. Chelosoma maxillosum L. nisten sehr oft in Dachrohrstengeln an Häusern. Die Biene bringt das Futter am Boden unter u. die Larve frisst das Futter von unten, indem sie ihre Excremente hinter sich entleert, also gegen das Flugloch des Nestes. Erwachsen behält sie diese Stellung, mit dem Kopfe vom Flugloch abgewendet, bei. Zur Zeit der Verpuppung, dreht sie sich u. der Kopf liegt nun gegen das Flugloch gewendet u. die Biene kann sich nach der Entwicklung gerade nach oben herausnagen. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 308. — Abb. solchen Nestes von O. Solskyi (schematisch).
- Neue Spp. sind also: *corsica*, *manicata*, *romana*, *flabellifera*, *libanensis* u. *foxi*.
- Oxaea. Futterpflanzen wohl einzig Leguminosen. **Schrottky**, p. 212.
- austera Gerst. ♀ gelegentlich auf Solanum occarpum Sendt. u. grandiflorum R.-Pav. p. 212; — ♂ gelegentl. auf Leonurus sibiricus L. p. 212.
- austera Gerst. ♂ ♀, flavescens Klug ♂ ♀ auf Crotalaria paulina Schum. **Schrottky** p. 212.
- — u. flavescens Klug. Fundorte. **Schrottky** p. 215.

- festiva Sm. ♀ nach Centris-Art mit grosser Schnelligkeit an den Blüten von *Solanum grandiflorum*, ♂ wohl andere Pflanzen besuchend. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 52.
- siehe Centris. — Nen: *Oxaea tachytiformis* **Cameron**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 315 (New Mexico).
- Oxyedys beroni* n. sp. ♂ ♀, auf *Crotalaria paulina* Schum. (Futterpflanze). **Schrottky** p. 212.
- Pachycentris schrottkyi* Friese. Flugzeit, Nester. 10 m Höhe in d. Erdwand eines Eisenbahn-Durchschnittes. **Schrottky** p. 215.
- Panurginus Boylei* (Ckll.) Las Vegas. Fundpflanzen. var.  $\alpha$ . mit gelb. Linie auf d. Vorderseite des Schafts. Ein Stück styloisirt. **Cockerell, T. D. A.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 128. — pauper var. *flavotinctus* Ckll. Las Vegas p. 128.
- Neu: *verus* **Cockerell**, Psyche vol. IX p. 163 (New Mexico).
- Panurgus*. Thaubedeckte, in Blüten übernächtigende ♂ riechen nach Citronen.
- *cyanescens*. Biolog. Bemerk.; duften nach Verbena etc. **Ferton** p. 95.
- Verhältniss der Geschlechter sehr ungleich. ♀:♂ = 1:12. Anlage des Nestes u. Gewohnheiten. **Rudow** p. 399.
- canescens* Latr. Beobacht. der Eiablage von Dipt. in einen Gang, der mehreren *Panurgus*-♀ zum Nistort dient. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France 1901 vol. 70 p. 145.
- Neu: *pyropygus* **Friese**, Apidae europae T. VI p. 107 (Syrien). — *dentatus* p. 112 (Egypten).
- Paradoxys pannonica* Mocs. bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.
- Paralictus* n. g. (Type: *Halictus cephalicus*). **Robertson**, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 229. — *simplex* p. 230 (Illinois).
- Paranthidium* subg. n. (? von *Anthidium*) (Type: *Dianthidium perpictum* [*Anthidium perpictum* (Ckll.)]). Diese zeigt den primitiv. Charakter d. 3-gliedr. Max.-Palp., aber das Geäder von *Dianthidium*). **Cockerell, T. D. A. u. W. P.** p. 50.
- Pasiphoë Bowleri* **Vachal**, Ann. Soc. Entom. France 1901 p. 79 ♀ ♂ (Pérou: Cusco). — *Boliviensis* p. 79 ♀ (Bolivie). — *rufiventris* Spin. hat grauhyaline Flügel, schwarzes Geäder, der erste nerv. *recurrens* ist viel weiter entfernt als der zweite von dem entsprech. Winkel, p. 79.
- Pasites Schotti* Latr. ♀ rot, ♂ schwarz. Wirtsbienen: sandnistende *Andrena*-u. *Halictus*-Arten. **Rudow** p. 428.
- Perdita zebrata* Cresson (Gallinas River at La Cueva. var.  $\alpha$  klein, nur 5 mm lang, 1. Abd.-Sgm. oben ganz schwarz auf *Cleome serrulata*, Las Vegas). **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 129.
- Neu: *claypolei* **Cockerell**, Canad. Entom. vol. XXXII p. 281. — *rhois* p. 282 (beide aus Californien).
- Podalirius*. Nest, siehe *Anthophora*.
- bei S. Paulo selten, an Blüten noch nicht beobachtet. **Schrottky** p. 214. *acervorum* ♀ und die „Ciste rose“. **Ferton** p. 98.
- (= *Anthophora*) *retusus*. Beschreib. eines Hermaphroditen. **Morice**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 141—2. — Mit 2 Fig. Copulationsorg. (*Stipes*, *Sagitta*).

- quadrifasciatus Villers, Minorca. **Saunders** (1) p. 210. — pilipes F., Palma, Castle Bellver, Miramar, Valldemosa, Pollensa. — nigrocinctus Lep. p. 210, Fundorte auf Minorca u. Majorca. — balearicus Friese, Castle Bellver, Pollensa bis Castle del Rey.
- (Entechnia) taureus Say bei Pará, eine 2. Sp. auf der Insel Marajó auf Solanum toxicarium. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 54.
- Prosopis basalis* Smith. Beulah, für New Mexico neu, **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 125. — mesillae Ckll. Las Vegas p. 125. — rudbeckiae subsp. ruidosensis Ckll., Beulah. — tridens Ckll., Beulah, für New Mexico neu. p. 126. — varifrons Cress., Beulah, Dailay Cañon, für New Mexico neu. p. 126.
- Prosopis* wurde für einen Schmarotzer gehalten. Fundorte. Duften stark nach Veilchen oder Iris (besonders in der Hand). Wohnungen in Stengeln von Achillea. Einrichtung wie bei *Osmia*. **Rudow** p. 417—418.
- bei Pará 4 Arten. **Ducke A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 51. — Bemerk. zu nordamerik. Spp. nebst Liste. **Lovell**, Entom. News, Philad. vol. XII p. 4—9. — Synonymie nordamerikan. Spp. **Robertson**, t. c. p. 77.
- 3. n. sp. Flugzeit bei S. Paulo. **Schrottky** p. 213. — affinis siehe *ziziae*. *brevicornis* Nyl. Irvine, für Schottland neu. **DalGLISH** p. 7.
- cornuta* Sm. u. *dilatata* K. at Woking. **Morice** (12).
- dilatata* Kirb. Auf den Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar** p. 17.
- hyalinata* Smith. Nestbau, **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 94. *kriechbaumeri* Förster. Biologie. Nist-Gewohnheiten. **Höppner** (7). — *modesta* siehe affinis.
- sp.? (♂ Masoni Saund. sehr nahest.). **Saunders** (1). p. 208. (Pollensa, Monte Sentuiri).
- Spinolae* Friese u. *albofasciata* Friese n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht**, p. 57. — *ziziae*, affinis, *modesta*. Synonymie. **Lovell**, Entom. News, Philad. vol. XII p. 162.
- Neu: *scrobicauda* (scutellum fere totum flavum etc.; segmentum primum, variosum, secundum foveis rarioribus etc.) **Vachal**, Ann. Soc. Entom. France, 1901, p. 79—80 ♀ (Bolivie). — *apricollis* (vorig. ähnl., Untersch. p. 80 ♀ (Pérou: Callanga). — *stilbaspis* (mesonotum et mesopleurae fortiter insculpta, scutellis abdomineque laevibus, nitidis) p. 80 ♀ (Bolivie). — *fissa* (Opacula, haud vel lenissime sculpta; segmento mediali rotundato, spatio cordiformi rimula basali longit. tantum fisso. Alae paulo infuscatae. — ♀ collari sat crasso, luteo. — ♂ Prototarsis posterioribus basi luteis) p. 80 ♀ ♂ (Bolivie). — *breviradia* (cellula radiali lata, latitudine maxima vix duplo longiore, haud acuta) p. 80 — 81 ♀ (Bolivie). — *palmaris* p. 81 ♂ (Bolivie). — *arsenica* (nigra, flavo ornata, labro, mandibulis antennis tarsisque rufis vel rufescentibus) p. 81—82 ♀ (Brésil: Goyas). — *cribellata* (könnte das ♂ zu *arsenica* sein) p. 82 ♂ (de Callanga). — *atripes* (nigra, vittae tres faciei, laterales longissimae, media clypeum haud superans, callique margo posticus tantum flavi) p. 82 ♀ (Pérou: Callanga). — *polifolii* **Cockerell**, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 281 (Californien).

*Protanthidium* n. g. **Cockerell, T. D. A. u. W. P.** p. 49. — Type: *steloides* [Megachile *steloides* Bingham] ♂ von Khasia Hills, India. Gesicht unterhalb d. Antennen gelb; Scutellum prominent u. zweilappig, Abd. an d. apikal. Sgnten. gelb gezeichnet. Mundtheile fast wie Megachile, aber „the ornaments“ eines Anthidiiums. Scheint die primitivste aller Anthidiinae zu sein.

*Psithyrus Perezi* Schult. Rechb., Parasit v. *B. xanthopus*, hat sich auf Corsica seinem Wirthe anpassen müssen. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 85.

— **Lie Pettersen** behandelt folgende norwegische Arten: *rupestris* Fabr. p. 16. — *vestalis* Fourcr. p. 16—17. — *quadricolor* Lep. p. 17. — *globosus* Eversm. p. 17—18. — Uebers. über die Verbr. p. 17.

*Pterochilus* n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.

*Ptilothrix* bei Pará 2 Spp.: *plumata* Sm., *ducke* Friese bei Pará. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 55.

*Rhathymus* Lep. bisher bei Pará nur *bicolor* Lep. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 67. — Oefter in Gesellschaft der *Centris umbraculata*.

*Saropoda quadrimaculata* Fabr. u. *senescens* Lep. Nest ders. **Rudow** p. 394. *Sphecodes*. Bemerk. dazu **Morice**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 53 — (56), (57)—58. — Beobacht. darüber: **Wainwright, Colbran, J.**, t. c., p. 72—73.

— Observations on. *Sph. pilifrons* ♀ in den Gängen von *Colletes cunicularia* bei Wallasey. **Gardner, Willoughby**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 127. — Verwandtschaft mit *Halictus* u. *Andrena*. **Morice** (8). — oder *Dichroa*. Besch. u. Anlage des Nestes. Diese lassen sich leichter gewinnen als diejenigen von *Dasypoda*. **Rudow**, p. 398—399.

*hyalinatus* Schenck zu Jamestown u. Bonhill. — *variegatus* v. Hag. von Leveside Moor u. Bonhill. **Malloch** p. 6.

*fuscipennis* Germ. (var. mit rothen Beinen). Pollensa, am Fusse des Monte Sentuiri; Cas. **Saunders** (1) p. 208.

*puncticeps* u. *spinulosus* v. Hag. auf den Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar, H.** p. 17.

Neu: *antigae* **Tournier**, Bol. Soc. españ. vol. I, p. 258 (Barcelona).

*Spinoliella scitula* (Cresson) Las Vegas, auf *Cleome serrulata*. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 129.

Nach Ashmead (in litt) gehören folgende als *Calliopus* beschriebene Sp. zu *Spinoliella*: *S. scitula* (Cress.), *S. australior* (Ckll.), *S. zibrata* (Cress.), *S. maculata* (Smith) u. *S. Edwardsii* (Cress.). Ferner sind wohl noch hinzuzufügen: *S. cincta* Cress., *S. interrupta* (Prov.), *S. quadrilineata* (Prov.), *S. meliloti* (Ckll.), *S. scutellaris* (Fowler), *S. visaliensis* (Fowler), *S. anthidius* (Fowler).

*Stelis* sp. in Norfolk. **Wainwright**.

*denticulata* Friese n. sp. u. *bidentata* Friese n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht**, p. 57.

*permaculata* (Ckll.) Santa Fé, New Mexico; gute Sp. **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol 7 p 337.

*maculata* Smith, at Mayford, near Woking. **Morice** (12).

— schmarotzen bei den ihnen ähnl. Holzbewohnern Trypetes u. Osmien.  
**Rudow** p. 428. — Die grösste Sp. *aterrima* Pz. wohnt auch bei Anthidium.

Systropha siehe Halictoides.

*Temnosoma metallicum* var. *chapadae* n. **Cockerell**, Proc. Acad. Philad. vol. LIII p. 217.

*Triepeolus* n. g. pro parte Epeoli. — Type: *concaus* (Cress.) **Robertson**, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 231.

Tetrapedia, ein schlechter Flieger. **Ducke** (1) p. 29. — div. Spp. auf Heteropterus sp **Schrottky** p. 212; Flugzeit bei S. Paulo, p. 214.

— Klug bei Pará 9 Arten: *nasuta* Sm., *diversipes* Klug, *duckei* Friese, *testacea* Sm., *elongata* Friese, *mandibularis* Friese, *lugubris* Cress. u. 2 dem Verf. unbek. Sp. — Die Tetrap.-Arten sind in der Farbe, ja sogar in der charakt. Behaarung der Hinterbeine recht variabel, so dass hier beim Aufstellen neuer Spp. grosse Vorsicht angebracht ist. Wahrscheinl. Schmarotzer ist *Osiris*. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 55.

?*bunchosiae* Friese gelegentlich auf einer Bignoniacee. **Schrottky** p. 212.

*Thalestria smaragdina* Sm. ♂♀ auf *Stachytarpha dichotoma* Vahl. (Futterpflanze) **Schrottky** p. 212, Flugzeit p. 214.

*Trachusa serratulae* Pz. ist wie im Körperbau, so auch in der Bauhätigkeit von den nahest. Spp. abweichend. Wohnung nicht im Holz, sondern nur in der Erde, grosse Aehnlichkeit mit dem von *A. papaveris*. **Rudow** p. 412—413.

*Temnosoma* Sm. wenig bekannt, gleicht der europäischen artenreichen *Sphecodes*, versch. sofort durch prächtige blaugrüne Metallfarbe des Körpers. — 2 noch nicht sicher bestimmte Spp. bei Pará. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 51.

Tetralonia. Nest siehe Eucera. — Schmarotzer: *Coelioxys*, siehe dort.

*Trigona subterranea* (ähnelt äusserlich *fulvohirta* am meisten, aber ist grösser, hat einfarbig getrübte Flgl. u. schwarz behaartes Mesonotum). **Friese**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5. Hft. p. 265 ♀ (São Paulo; Nest umfangreich, einige m tief [unterirdisch]. Beschr. soll folgen. — Pará). — *peckolti* (durch Tibienbildung dicht bei *cupira*, durch Färbung bei *molesta*; von erst. versch. durch rotgelb. Kopf u. Thorax, von letzt. durch Grösse u. Tibienbildung. Auch alfeni nicht unähnlich, aber Wangen viel kürzer u. Körper heller ohne die scharfe gelbe Zeichn.) p. 265—266 ♀ (Columbien: Popayan; Ecuador). — *schultzei* (gleicht äusserlich der *testaceicornis*, ab. kleiner und hat dicht glänzendes schwach skulpturirtes Mesonotum, ohne gelbe Seitenränder) p. 266—267 ♀ (Pará). — *dutrae* (vor. sehr nahe, ist kleiner, m. sparsam unregelmässig punkt. Gesicht, besonders auf d. Stirn m. grossen glatten Partien, stark glänzend, Meson. von anderer Struktur) p. 267—268 ♀ (Pará). — *fraissei* (ähnelt *schrottkyi*, ist kleiner, hat deutl. Wangen, Kopf wie Thorax, m. weiss. Haartupfen; von *duckei* durch ganz feine u. matte Skulptur verschieden) p. 268 ♀ (vom Rio Anajas auf der Insel Marajó des Amazonenstroms, unweit Pará, N. Brasil.). — *capitata* var. *virgilia* (von Stammf. versch. durch rudim. oft verschwundene gelb. Zeichn. des Thorax; auf Abd. vollk. fehl.; dunkelschwarzbraun) p. 268

(Blumenau, St. Catharina, Brasil.). — *huberi* (zu den grösst. Sp. gehörig, durch Färb. u. Grösse, ähn. *capitata*, hat aber gelb. Gesicht, kaum skulpt. glänz. Thorax und glatt., glänz. Abd.) p. 269 ♀ (Pará, an Labiaten und Amaranthaceen). — *pallida* var. *nigrita* (wie Stammform, aber Mesonot. schwarzbraun bis auf die Seitenränder; Abd. ebenfalls dunkelbr. werdend, Flgl. gelbl. getrübt) p. 269 ♂♀ (Mexico: Corduba). — *lehmanni* (in Form eng an *angustata*, aber ganz schwarzbraun u. schwarz behaart, so ähnl., dass Friese sie für eine schwarze Var. ders. anzusehen geneigt ist) p. 270 ♀ (Popayan, Columbia). — *nigripes* (unter den klein. schwarzbraun. Arten der Gruppe *molesta* durch das ganz schwarze Gesicht auffallend) p. 270—1 ♀ (Villa Rica, Paragnay). — *keyensis* n. sp. (i. l.) (*atripes* am nächsten, hat aber lange Wangen, dunkles Mittelsgm. u. gleichmässig getrübt Flgl.) p. 271 ♀ (Key-Eilanden, Amboina, Nederland India).

*collina* Sm. von Patalung, Smith beschr. sie von Mount Ophir, Malacca.

**Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2. p. 36. — *testaceitarsis* (nigra, capite, thoraceque dense albo-pilosis; scapo antennarum apiceque tarsorum testaceis; alis hyalin., nervis stigmatique piceis) p. 36 ♀ (Patani, Malay Peninsula).

*amerina*. Theile des Baues mit einig. Bienen aus Argentinien nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin** p. 193.

*lineata*. Nest. **du Buysson**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 155.

*Trypetes*. Nest, siehe *Heriades*. — Schmarotzer: *Stelis*, siehe dort.

*Xenoglossa pruinosa* (Say). Fundorte in New Mexico nebst Fundpflanzen.

**Cockerell, T. D. A.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 130.

*Xylocopa* Latr. — Revision. Symbiose mit Acari. **Pérez**, Act. Soc. Bordeaux, vol. LVI p. 1—128. — Die n. spp. siehe am Schluss.

— bei Pará bisher die 6 Arten: *frontalis* Oliv. Stammform nebst var. *morio* F. ♀ bei Pará, Marajó u. bei Macapá. — *brasilianorum* L., *aurulenta* F., *lucida* Sm., *metallica* Sm., *anthophoroides* Sm. bei Pará, nebst Besuchspflanzen. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 53. — 7 sp. bei *X. barbata* F. bei Marcapá; fliegt schnell u. stossweise, oft ruhig schwebend wie *Meliturga* ♂. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 53.

*aeneipennis* de Geer v. Hawaii = *X. chloroptera*. **Perkins**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 264.

*aestuans* L. u. *hottentotta* Smith bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.

*brasilianorum* L. ♀, *colona* Lep. ♀ u. *X. frontalis* Ol. var. *moris* Lep. auf Solanum Arten. **Schrottky** p. 212. — (? Futterpflanze) p. 212. — *colona* Lep. ♂ gelegentlich auf *Bacharis dracunculifolia* D. C. p. 211; Futterpflanze: *Tecoma ipé* Mart.

*frontalis* var. *morio* F. ♀, *X. crotalariae* n. sp. ♀, *X. brasilianorum* (L.) ♀, *splendidula* Lep. ♀ auf *Crotalaria paulina* Schum. — *frontalis* Oliv. u. dessen var. *morio* F. ♀. Flugzeit. Letzt. häufiger als die typische Form, doch giebt es zahlreiche Uebergänge. — *brasilianorum* L., *crotalariae* n. sp., *solona* (Lep.), *splendidula* F., *pulchra* Sm. u. *crispipoda* n. sp. (möglicherweise das ♂ zu *pulchra*). Flugzeit bei S. Paulo u. Blüten. **Schrottky** p. 213—214.

*tranquebarica* (Fabr.). Ein synonymer Beitrag. **Schulz, W. A.** Scheint nicht gerade häutig zu sein. — Die Synonymie der Sp. lautet nunmehr: *X. tranq.* = *Bombus tranquebaricus* Fabr. 1804 = *B. tranq.* Illiger 1806 = *Xylocopa rufescens* Smith 1874 = *X. rufescens* Bingham 1893 = *X. rufescens* Dalla Torre 1896 = *Bombus tranquebaricus* Dalla Torre 1896 = *X. rufescens* Bingham 1897.

*violacea* L. Nester ders. Beschr. einiger interess. Nester aus Dalmatien, Palermo, Bozen etc. **Rudow** p. 406—407. — *minuta* Lep. (Nest in Umbellatenstengeln) — Nester tropisch. Arten in mulmigen Baumstämmen.

*violacea* L. *Valldemosa* Majorca. **Saunders** (1) p. 210.

*malayana* (nigra, thoraceque supra abdominisque basi dense fulvo-pilosis; tarsi anterioribus longe albopilosis; alis fusco-viol.) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. 2 p. 32 ♂ (Singapore). — *ceylonica* (dense ferrug.-pilosa, thorace supra abdominisque basi olivaceo-pilosis; alis fusco-violaceis) p. 32—33 ♂ (Ceylon). — Aehnelt sehr *X. rufescens*, ist aber schlanker. — *collaris* Linn., *Xyloc. pictifrons* Smith ♂, welches mit Bingham's Beschr., aber nicht mit Smith's Originalbeschr. stimmt. p. 33. — *grandiceps* (nigra, dense fulva-pilosa; tarsi ferrugineo-pilosis; alis fulvo-hyalinis, nervis nigris) p. 33—34 ♀ (Singapore). Gute Sp., die röthl. Färb. der Pubescenz macht sie *rufescens* Smith ähnlich, doch davon abgesehen ist ruf. eine Koptorthosoma.

*Perkinsi* (aestuans nahe, versch. dadurch, dass b. Perk. nicht die ganze Oberseite des Thorax mit gelbl. Haaren bedeckt ist. Sie kann möglicherweise eine Form von *X. provida* Smith von Mysol n. Waigion sein). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 p. 243—9 ♀.

— **Pérez** beschreibt in den Act. Soc. Linn. Bordeaux vol. LVI eine Reihe neuer Spp. u. zwar: *morawitzi* p. 16 (Turkestan). — *erivanensis* p. 19 (Erivan). — *uclesiensis* p. 22 (Spanien). — *cribrata* p. 24 (Assinia). — *aethiopica* p. 26 (Abyssinien). — *distinguenda* p. 30 (Sierra Leone). — *scyphanta* p. 34 (Ostafrika). — *caloptera* p. 34 (Ostafrika). — *confusa* p. 39 (Afrika). — *fuliginata* p. 41 (Mindanao). — *attenuata* p. 46 (Shanghai). — *insidiosa* p. 53 (Celebes). — *amauroptera* p. 54 (Palawan). — *sulcifrons* p. 55 (Palawan). — *confusa* p. 57 (Java). — *vachali* p. 60 (Palawan). — *euchlora* p. 61 (Palawan). — *ocularis* p. 62 (Timor). — *eunota* p. 63 (Aru). — *adusta* p. 65 (Mindanao). — *alternata* p. 66 (Celebes). — *cavicornis* p. 70 (Uruguay). — *binotata* p. 72 (Chiriqui). — *subcyanea* p. 74 (Brasilien). — *mastrucata* p. 85 (Venezuela). — *eximia* p. 87 (Bolivia). — *ocellaris* p. 90 (Chiriqui). — *nasica* p. 91 (Chiriqui). — *columbiensis* p. 94 (Chiriqui). — *transitoria* p. 95 (Argentinien). — *nigrocaudata* p. 107 (Surinam). — *amblardi* p. 115 (Californien). — *singularis* p. 116 (Mexico).

Neu sind also insgesamt die eben genannten Pérez'schen Arten, ferner noch *malayana*, *ceylonica*, *grandiceps* u. *Perkinsi*.

### Apistik:

Zusammenstellung der wichtigsten diesbezüglichen Resultate aus dem Jahre 1901.

Der im Folgenden die Biene betreffende Stoff ist nach folg. Gesichtspunkten geordnet:

1. Litteratur u. Geschichte.
2. Systematik (u. Synonymie),
3. Heimath. Fauna. Verbreitung.
4. Morphologie.
5. Drüsen. Oenocyten. Fettkörper.
6. Entwicklung.
  - a) Statistisches: Zeitdauer der Entw.-Zustände. Zugang und Abgang etc.
  - b) Parthenogenesis etc.
  - c) Innere Entwicklungsvorgänge.
7. Biologie.
  - a) Statistische Angaben.
  - b) Bevölkerungsverhältnisse. Flug.
  - c) Bau. (Gestalt der Zellen, Maasse, Gewichte etc.).
8. Physiologie. Muskelkraft. — Säure. — Gewichts-Abnahme u. Zunahme. — Dunkelheit im Bienenstock. — Schwarze Farbe. — Orientierungssinn. — Temperatureinflüsse siehe sub No. 15.
9. Krankheiten. Schädlinge. Parasiten. Feinde
10. Stich. Gift.
11. Zucht.
12. Technik.
  - a) Hilfsmittel. — Winke. — Bienennährpflanzen siehe sub No. 16.
  - b) Honig. Wachs.
13. Statistik.
14. Bienen-Gesetze etc.
15. Temperatureinflüsse.
16. Vermischtes (Bienen im Haushalt der Natur, Einfluss auf Befruchtung der Blüten, Bienennährpflanzen, Diverses).

#### 1. Geschichte, Litteratur etc.

**Altägyptisches Bienenwesen:** Dedekind.

**Autoren:** Unter A. (Autoren alphabetisch) wurden bereits aufgeführt: Alberti, Alfonsus, (Atlas für Bienenzucht), diverse Bienenzeitungen (p. 294), Ciesielskij, Clément, Dedekind, Dickel, Gale, Giard, (Imker, Imkerkalender), Kaiser, Klinge, Kuchenmüller u. Husser, Kunachowitsch, Maeterlinck, Martynow, Mehrung, Melzer, Michaelis, Netter, Petrunkevitch, de Rauschenfels, (Revue internationale), Sajó, Samson, Schiller-Tietz, Schulz (Buckow)[siehe unter Technik], Skach, Skarytka, Subarew, Tanshin, Webster, Weissmann, van der Wissel-Herderschê.



**Lehrbücher:** Alberti, Alfonsus, Ciesielskii [polnisch], Clément [französisch], Kuchenmüller u. Husser, Kunachowitsch [russisch], Ludwig, Mehrung, Melzer, Michaelis [polnisch], de Rauschenfels [italienisch], Samson [englisch], Skarytka, Subarew [russisch], Tanshin [russisch], Trubnikoff [russisch].

Dazu kommen noch folgende:

**Apicoltore.** Periodico dell' Associazione centrale d'incoraggiamento per l'Apicoltura in Italia di 1867. Roma. in 8<sup>o</sup> gr. c. figure. Anno 1901. (12 nri.). M. 7,—.

**Bee Journal, The British.** Edited by Th. W. Cowan, London, roy. 8<sup>o</sup>. With illustrations. vol. XXIX. Year 1901. 52 nrs. M. 6,—.

**L'Apiculteur.** Journal des cultivateurs d'Abeilles etc., dirigé p. E. Sevalle. Paris. 8<sup>o</sup>. Année 45: 1901 (12 nrs.) M. 5,—.

**Bien.** Vejleder i Biavl, Fjerkræavl og Havebrug. Redigeret og udgivet af A. E. Andersen. Nyborg. 4. Jahrgang XVI: 1901. (12 Nrn.) M. 1,20.

**Biene,** Ungarische. Organ des Landesvereins der Bienezüchter in Ungarn. Redacteur: F. Kühne. Budapest. gr. 8<sup>o</sup>. Jahrgang 29: 1901. (12 Nrn.)

**Bienenfreund, Deutscher.** Zeitung für praktische Bienezucht; Organ für Deutsche Bienenwirthe. Herausg. v. L. Krancher. Leipzig. gr. 8<sup>o</sup>. M. Abbildgn. — Jahrg. 37: 1901. (24 Nrn.) M. 2,25.

**Bienenfreund, Illustrierter Schweizerischer.** Redigirt von U. Studer, Niederried. 8. — Jahrg. XIII. 1901. (24 Nrn.) M. 4,—.

**Die Bienenpflege.** Monatsschrift zur Verbreitung bienenwirtschaftlicher Kenntnisse. Herausgegeben von Blind. Ludwigsburg. gr. 8<sup>o</sup>. — Jahrgang 23: 1901. (12 Nrn.) M. 2,40.

**Bienezucht, die deutsche, in Theorie und Praxis.** Herausgegeben von F. Gerstung. Leipzig. gr. 8<sup>o</sup>. M. Abbildungen. — Jahrg. IX: 1901 (12 Nrn.) M. 4,—.

**Bi-Tidende, Den Danske.** Tidsskrift für Biavl. Udgivet af Danmarks Biavler-Forening, redigeret af N. S. Kristensen. Røskilde. 4. — Jahrgang XXXV. 1901. (18 Nrn.) M. 3,—.

**Canadian Bee Journal.** R. F. Holterman, Editor. Brantford, Canada. 8<sup>o</sup>. — New Series. volume IX. Year 1901. (12 nrs.). M. 6,—.

**Centralblatt, Bienenwirtschaftliches.** Herausg. v. G. Lehzen. Hannover. gr. 8<sup>o</sup>. — Jahrg. 37: 1901. (24 Nrn.) M. 3,—

**Cowan, T. W.** The Honey Bee; its Natural History, Anatomy and Physiology. XI u. 220 p., 72 Fig. u. Titelbl. 8<sup>o</sup>. London. 1891.

**Preuss, Emil.** Der Titel p. 397 des Berichts für 1899 lautet: Meine Bienezucht-Betriebweise und ihre Erfolge etc. — Zu haben beim Verf. in Potsdam, Persiusstrasse 5. Der Preis beträgt daselbst M. 2,60.

**Ueberschaer, G.,** Tischlermeister. Die Volksbienezucht, wie sie der einfache Mann in Zukunft mit Nutzen treibt. Berlin. Selbstverlag (S., Oranienstrasse 60). Preis M. —,50.

Verfasser trieb Bienezucht mitten in Berlin, 4 Treppen hoch u. giebt eine Anleitung zur Volksbienezucht nach seiner Methode. Wichtig für die

Betriebsweise sein Schwarmverbinderungsapparat. Auch Dr. Krancher betrieb als Anfänger im Lehrfach mitten in Leipzig, 3 Tr. hoch Bienenzucht mit recht guten Erfolgen.

Nekrolog bekannter Imker f. 1900 u. 1901. Krancher's Bien.-Kal. f. 1902 p. 161—163.

**Beutkiefern Westpreussens u. Honigbäume des Ostbaltikums:** Klinge.  
**Baupläne:** Skach.

**Zeitschriften.** Siehe im Autorenverzeichniss unter Bienen-, Imker-, ferner oben.

## 2. Systematik.

**Kellen, J. B.** behandelt in der Luxemburger Bienenzeitung unter dem Titel „Wahlzucht in der Bienenzucht“ unter anderem auch die Arten und Abarten resp. die Rassen der Honigbienen. Einen gedrängten Auszug giebt auch Dr. Kr. in seinem Kal. des deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 155—157.

Darnach theilt er die Gatt. ein:

### 1. Die *Honigbiene* oder *Imme* (*Apis mellifica*).

Sie zerfällt nach Farbe, Grösse u. anderen Eigenthümlichkeiten in 4 Rassen.

#### a) Die **dunkle europäische Biene**, auch **nordische Biene** (gegenwärtige Heimath: Nord-Europa, Frankreich, Spanien, Portugal, Griechenland, Nord-Asien u. Amerika). Hier unterscheidet er folgende Nebenrassen:

I. Die **gemeine dunkle Biene** (von dunkelgrauer, dunkelbrauner bis schwarzer Färbung). (Deutschland, Belgien, Luxemburg).

II. Die **niederwestösterreichische Biene** (heller als die deutsche). (Niederösterreich, südl. von Wien).

III. Die **Haidebiene der Lüneburger Haide** (von dunkelgrauer und schwarzer Farbe).

IV. Die **Krainer Biene** (grau gefärbt mit weisslich. Hinterleibshaar [*Apis carnica*]). (Krain, Oesterreich).

#### b) Die **bunte europäische Biene**. Ihre ersten Hinterleibsringe sind gelb, der übrige Theil des Körpers ist dunkel gefärbt. (Im grössten Theile Italiens, in der ital. Schweiz, auf der Insel Sicilien, in Kleinasien u. im Kaukasus). Nebenrassen ders.:

I. Die **italienische oder ligurische Biene**. Schwarzes Brustschild, die ersten 2—2½ Hinterleibsringe gelbröthlich bis orangefarbig. (*Apis ligustica*). Nicht so stechlustig als die dunkl. europ. Biene.

II. Die **bunte europäische Biene mit gelbem Brustschildchen**. (Holland, Südfrankreich, Sicilien, Kaukasus, Kleinasien). — Auf der Insel Cypren als „cyprische Biene“ bekannt.

III. Die **kaukasische Biene mit einigen gelben Hinterleibsringen u. mit grauer Behaarung**.

IV. Die griechische oder cecropische Biene, auch Hymettus-Biene genannt. (*Apis cecropia*). Die beiden ersten Hinterleibsringe sind rostfarbig.

c) Die **dunkle oder schwarze Biene, afrikanische** (*Apis unicolor*), auch madagaskarische Biene genannt. Kleiner als die nordische, ganz dunkel u. schwärzlich behaart. Nur auf den afrikan. Inseln Madagascar (Bourbon) u. Mauritius. Nebenrassen wohl nicht vorhanden.

d) Die **bunte afrikanische Biene**. 2 Nebenrassen:

I. Die **gemeine afrikanische Biene** (*Apis adansonii*) mit rötlichem Schildchen u. graugelber bis lichtbrauner Behaarung. Kleiner als die nordische Biene.

II. Die **ägyptische Biene** (*Apis fasciata*). Merklich kleiner als die nordische, kleiner sogar als die vorige. Die 2—2½ ersten Hinterleibsringe wachsgelb, ihre Behaarung weisslich.) (Aegypten, Arabien, Syrien, China). Sehr böseartig, neigt zur Drohnenerzeugung.

2. Die **grosse ostindische Biene** (*Apis dorsata*), grösser als *A. mellif.*

3. Die **südasiatische oder indische Biene** (*Apis indica*), um die Hälfte kleiner als *Ap. mellif.*

4. Die **kleine südasiatische Biene** (*Apis florea*), noch kleiner als die indische Biene.

Die sub 2—4 genannten Arten eignen sich wenig oder garnicht zur Bienenzucht.

#### Synonymie.

*Apis mellifera*, nicht *mellifica*. Fox, Entom. News, Philad. vol. XII p. 285.

#### 3. Heimat. Fauna. Verbreitung.

*Apis*. Die Tropen-Formen sammeln keinen oder nur wenig Honig, da Nahrung stets vorhanden ist. Rudow p. 385. — Die einzelnen Arten in Europa, Afrika, Asien. — Feinde p. 385—387. Hym., Col., Dipt., Lep.

— Honigbiene in den Kolonien. Refer. eines Vortrags aus d. französ. Handelskammer (Marseille). Insektenbörse 17. Jhg. p. 372. — In den Kolonien überall wild in hohlen Bäumen. Auf Madagaskar rationell gezogen. Von Mahanoro bis zu 50000 kg Wachs ausgeführt, also könnte Madag. jährl. etwas über 200 Tonn. Wachs liefern. — Tropischer Honig von delicat. Aroma u. ausgezeichn. Geschmack. — Auf Reunion sogen. grüner Honig aus *Saxifragae*, *Weinmannia tinctoria*, sehr beliebt.

*mellifera* var. *ligustica* Spinola, Las Vegas, New Mexico. Cockerell, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 131.

*mellifica* Linn. in Majorca, Minorca, Talayot of Trepuco. Saunders p. 211.

#### 4. Morphologie.

Abbildung des Stachelapparats der Honigbiene. Prometheus 12. Bd. p. 99 Fig. 58  
nebst vergröss. Stachel mit Widerhaken.

#### 5. Drüsen. Önoeyten. Fettkörper.

Publikationen fehlen.

#### 6. Entwicklung.

##### a. Statistisches.

Periodischer Gang der Lebensäusserungen der Bienen in d. Prov. Preussen:

Zeiträume und Perioden.	Erscheinungen	Durchschn. Datum
I. Erwachen der Bienen aus der Winterruhe		
1. Antritt aus ders.	Erste Reinigungsausflüge	15. III.
2. Frühlingsräuberei und Hungerschwärme	Allgem. Vorspiel, Fächeln u. Sterzen	20. IV.
3. Stärk Brutansatz	Erster Drohnenbrutansatz	1. V.
II. Entfalt des Bienenleb.		
1. Entfernte Vorzeichen des Schwärmens	Erstes Auftreten der Drohnen	20. V
2. Nähere Vorz. dess.	Starker Drohnenbrutansatz	1. VI.
3. Volle Schwarmzeit	Grösste Drohnenzahl	21. VI.
III. Zurücksinken d. regen Bienenlebens		
1. Stillstand in d. Entwickl.	Fortbestand d. Drohnen	20. VII.
2. Merklich. Zurücksinken	Drohenschlacht	1. VIII.
3. Herbsträuberei, Noth- schwärme	Einstell. des abendl. Brausens	15. VIII.
IV. Eintritt in d. Winterr.		
1. Thätigkeits- u. Ruhe- wechsel	Kurze Trachtausflüge	1. IX.
2. Vorwinterl. Reinigung	Seltene Reinigungsausflüge	20. IX.
3. Beginnend. Winterr.	Seltene, kurze Vorspiele	15. X.
V. Winterruhe	Selt., krz., schwach. Rein.-Vorsp.	1. XI.

## Zeitdauer der verschiedenen Entwicklungszustände der Bienen:

Gegenstände Beobacht. bei einer Temp. von 27° u. 28° R. im Brutnest	Tage		
	Königin	Arbeits- biene	Drohne
1. Eizustand . . . . .	3	3	3
2. Larve in offener Zelle . . . . .	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	6	6
Vom Augenblick des gelegt. Eies ab bis zur Bedecklung . . . . .	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9	9
3. Die Larve spinnt den Kokon in bedeckt. Zelle	1	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3
4. Larvenzustand nach dem Einspinnen . . . .	2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	3	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
5. Dauer des Nymphenstadiums . . . . .	4 <sup>5</sup> / <sub>6</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
Zeitdauer des bedeckten Zustandes . . . . .	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	11	15
Zeitdauer vom Moment der Ei-Ablage des Eies bis zum Verlassen der Zelle . . . . .	17	20	24
6. Zeitdauer der Entw. unt. günstigst. Umständ.	16	19	24
7. Zeitdauer der Entw. unt. ungünst. Umständ.	22	26	28
8. Gefangenhalten der jung. Königin in d. Zelle	8–10	—	—
9. Nach dem Verlassen der Zelle erwacht bei Alleinherrschaft die Brunst der Königin . .	3	—	—
10. Durchschnittsalter bis zu welch. die Königin befruchtungsfähig bleibt . . . . .	60	—	—
11. Beginn der Eiablage nach geschehener Be- gattung . . . . .	2	—	—
12. Zeitdauer der Ausbildung des Körpers nach dem Verlassen der Zelle . . . . .	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	2
13. Verweilen der jungen Bienen im Stocke nach erlangter Ausbildung . . . . .	—	6	6
14. Erstes Vorspiel nach d. Verlass. d. Zelle . .	—	8	8–12
15. Erster Trachtausflug der Arbeiter nach Verlassen der Zelle . . . . .	—	16–18	—
16. Vom Ablegen des Eies bis zur vollen Selbst- ständigkeit . . . . .	22	36	32

Etwaiger Zu- u. Abgang eines Bienenvolkes im Kreislauf des Jahres. Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 141 nach Matthes, W. in Dorndorf (Deutsch. Bienenfr. p. 51).

(Die Drohnen sind nicht berücksichtigt.)

	Bestand	Zugang	Abgang		Bestand	Zugang	Abgang
März	15 000	2 400	5 000	September	30 000	3 600	12 600
April	12 400	7 000	5 000	October	21 000	—	5 000
Mai	14 400	14 200	6 400	November	16 000	—	200
Juni	22 200	23 400	2 400	Dezember	15 800	—	200
Juli	43 200	16 200	21 200	Januar	15 600	—	200
August	38 000	7 800	15 800	Februar	15 400	—	400

## Gang der Bevölkerungszahl.

Tag	Charakter der Zeit	Zahl			Verhältniszahl		
		Arbeitsb.	Hausb.	Trachtb.	Arbeitsb.	Hausb.	Trachtb.
1. März	Allgemeiner Eintritt der Thätigkeit d. Biens .	13 750	6 875	6 875	8	4	4
1. Mai	Beginn der Volltracht . .	27 500	13 750	13 750	16	8	8
21. Juni	Höchste Entwicklung . . .	55 000	27 500	27 500	32	16	16
29. Sept.	Erlöschen der Tracht . . .	27 500	—	—	16	—	—
1. Nov.	Winterruhe . . . . .	13 750	—	—	8	—	—

## Bevölkerungsbewegung im Bien.

(Zahl der Arbeiter bei Beginn der Zählung berechnet auf 14 978).

	1. Febr.		28. Febr.		22. März		14. April		8. Mai	
	3 Tg. à 26 Eier		3 Tg. à 120		3 Tg. à 186		3 Tg. à 568		3 Tg. à 980	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
1. Eier . . . . .	78	3	360	3	558	3	1 704	3	2 940	3
2. Offene Larven	128	4,923	614	5,033	938	5,041	2 896	5,098	4 904	5,004
3. Bedeckelte Brut . . . . .	340	13,076	1548	12,9	2418	13,01	7 088	13,007	12 696	13,057
4. Eben ausge- schlüpfte Arbeiter . .	49	1,888	250	2,0833	370	1,988	—	—	—	—
5. In den Zellen befindl. Brut	546	21	2522	21,016	3914	21,043	—	—	—	—
Brut überhaupt:	595	22,884	2772	23,1	4284	23,032	11 688	20,577	20 540	20,948

## b) Parthenogenese etc.

Referat über die im vor. Jahre bericht. parthen. Untersuchungen (Widerlegung der Dzierzon'schen Lehre durch Dickel u. Kipping) Insektenbörse 17. Jhg. p. 114.

Entwicklung der Bieneneier. Einfluss der Befruchtung. Gegenwärtiger Standpunkt: Dickel (p. 309–311 dieses Berichts), Petrunkevitch, Weissmann.

Es sei ferner noch angeführt:

**Dickel, Ferd.** Ist Dr. med. Kipping's oder meine Ansicht besser begründet? Krancher's Kal. f. Bienen. f. 1902 p. 102.

Die von Dr. med. Kipping zu Roda ausgeführt. Experimente überzeugten Kipping wie die Dickel'schen davon, dass alle in Zellen abgesetzten Eier einer

befruchteten Mutterbiene, auch die in Drohnenzellen abgesetzten, befruchtet sind, und dass die Einflüsse der Arbeitsbienen über die Entwicklungsrichtung ders. entscheiden. Kipping's Erklärungsweise dieser Einflüsse (in der Leipziger Bienenzeitung) sagt D. nicht zu. Nach K. soll die verschiedene, gereichte Larvennahrung die Geschlechtsdifferenz herbeiführen. Der Mechanismus des Legevorgangs schliesst einen Einfluss der Mutterbiene aus. Gegentheilige Beweise. 1. Einem entweiselten u. aller offenen Brut beraubt. Stocke wurde eine 2 Tg. zuvor bestiftete Drohnenwabe eingehängt. Ueber den ersten Larven wurden Weiselnapfe gebaut. Resultat: Drohnen und Wesen, die äusserlich Drohnenform zeigten, Missbildungen, oder die Larven starben schon früher ab. Sie waren also in geschlechtlicher Hinsicht bereits bestimmt. — 2. Erbauung von Drohnenwaben durch starke Völker. Ausspritzen der Brut. Einstellen der Waben in Völker auf lauter Drohnenbau. Waren die Eier dort  $1\frac{1}{2}$  Tg. alt, wurden sie ein. kleiner., grösser. u. ganz starken Volke eingehängt. Nach Kipping müssten überall daraus Drohnen werden. Resultat: Die klein. Völker zogen aus den Eiern von dem gleichen Mutterthier 600—700 Arbeiter, die mittl. weniger, die stark. 70 bis 100 Arb., im übrig. Drohnen. Die Kontrollwaben im Volke auf Drohnenbau zeigten nur vereinz. Drohnen, sonst Arbeiter. Kipping's Ansicht also auch für die Entwicklung der Arbeitsbienen ein Irrthum. Die letzt. Versuche bestätigen nach Dickel zugleich seine Ansicht über die geschlechtl. Stellung der Arbeiterlarven. Sie sind geschlechtl. indifferent (was schon 1750 Pastor Schirach entdeckte). Die Entstehung von Drohnen aus Arbeiterlarven ist von Dutzenden von Bienenwirthen konstatiert. — Wichtig ist dabei, dass dann ausschliessl. nur noch Drohnen aus den gereichten Eiern entstanden, sobald etwa  $1\frac{1}{2}$  Tg. später die erste hochgewölbte Zelle gedeckelt wurde. — Diese Untersuchungsergebnisse beirren D. nicht mehr in seiner Ueberzeugung. — Auch die Mikroskope täuschen, sie beweisen nicht das Unbefruchtetsein normaler Drohneueier.

— (2). Ueber die Entwicklungsweise der Honigbiene. **Dickel, Ferd.** (2) t. c. No. 660 p. 39—56.

Einleitung (p. 39—42). Darstellung der verworrenen Verhältnisse über die Entstehung der dreierlei Bienenwesen in einer Bienenkolonie. Ansichten der Autoren: Réaumur, Leuckart, Schiemenz, Dzierzon u. Petrunkevitch. Angesichts der abweichenden Untersuchungsergebnisse sucht Verfasser im Folgenden durch umfassende, planmässige Versuche an der Bienenkolonie den wahren Entwicklungsvorgängen auf die Spur zu kommen.

#### A. Experimente und deren Ergebnisse (p. 42—45).

Versuch I. Einer Bienenkolonie wird während des Sommerhalbjahres die Mutterbiene und alle offene Brut in den kleinen Arbeiterzellen, aus welchen sie eine solche nachziehen könnten, entzogen. Bildung von Weiselnapfchen. Besetzung mit Eiern von befruchtungsunfähigen Arbeitsbienen. Die Eier entwickeln sich nie zu Larven. In den Arbeiterzellen entsteht Buckelbrut. Diese in Drohnen- wie Arbeiterzellen heranwachs. Larven zeigen sehr häufig ein kränkliches, schmieriggelb. Aussehen u. sterben ab.

Versuch II. Im April oder noch besser Ende Juli, Anfang August wird bei andauernd trachtloser Zeit für die Bienen einer schwachen Kolonie oder ein.

spät gefallenen Schwarm eine sicher befrucht. Mutterbiene, eine mit ganz jung. Brut besetzte Drohnenwabe eingehängt, die einer starken Normalkolonie entnommen ist. Entleerung der Zellen, da der Trieb zur Zucht der ♂ entweder erloschen oder noch nicht erwacht ist. Ein gleichzeitiger Versuch mit junger Brut aus einer buckelbrütigen Kolonie, sowie das Einstellen von Dohntenbrut im Frühjahr: Die Drohnen werden geduldet.

Versuch III. Einer Kolonie wird Mutterbiene u. alle offene Brut genommen. Einstellen einer Drohnenwabe mit 1—2 Tage alt. Eiern. Bildung von Nachschaffungszellen, Behandl. der einlieg. Larven als Mutterthiere, doch kommen solche niemals zu Stande. Die Larven sterben entweder oder es entwickeln sich Wesen von äusserlich echter Drohnenform. (Miss- u. Rückbildungen in den Geschlechtsorganen.)

Versuch IV. Alte, junge und ganz frisch abgesetzte Eier werden unter Drahtgazeverschluss in's Brutnest zurück gebracht. Diejenigen Eier entwickeln sich nicht zu Larven, sondern trocknen ein, die nur minuten- bis wenige Stunden lang in den Zellen weilten, bevor sie gegen den directen Zutritt der Bienen abgesperrt wurden.

Versuch V. Ein Volk mit befruchteter, alter oder junger Mutterbiene wird auf lauter Drohnenbau gesetzt (im April, zur Zeit regen Flugs). Eiablage. Nach 10 Tagen Zellen theils flach, theils hochgewölbt bedeckelt. Entwicklung beider Bienenformen in wechselnden Gruppen nebeneinander. Zahl der Drohnen immer geringer. Mitte August nur noch Arbeitsbienen. Anders verläuft der Versuch, wenn er erst gegen Mitte August begonnen wird. Die abgesetzten Eier, selbst Embryonen werden anfangs stets entfernt. Nach einigen Tagen regelmässige Brutpflege u. es entwickeln sich ausschliesslich Arbeitsbienen. Mässige Fütterung zur Fortsetz. der Brutpflege bis zum Spätsommer. Fortnahme der Mutterbienen. Nach 4—10 Tagen neben Nachschaffungszellen für Mutterbienen auch wieder einige, ja bei reichl. vorhand. Larvenmaterial u. Eiern oft viele Dutzende hochgewölbte Zellen sichtbar. Erstere ergeben echte Mutterthiere, letzt. echte Männchen. Demnach Nachzucht von Bienen beiderlei Geschlechts aus den vorhandenen Larven für Arbeitsbienen. — Wurde von Lehrer Heck (Dudenrod) u. Lehrer Henzel (Hirzenbain) mit gleichem Erfolge angestellt mit Kolonien, die sowohl alte, als solche, die junge Mutterbienen besassen.

Versuch VI. Entfernung der Larven aus einer brutbesetzt., einem Normalvolk entnommenen Drohnenwabe. Uebertragung von jungen Larven aus Arbeiterzellen eines tadellosen Volkes in die Zellen. Diese Wabe wird einem entmutterten Volke, ohne offene Brut, eingehängt. Schon nach 4—6 Tagen werden die Zellen theils nieder- u. flach-, theils hochgewölbt u. theils in Mutterzellen umgewandelt, geschlossen sein. Die hochgewölbten ergeben anstatt Arbeitsbienen Drohnen. Dieser Versuch von Dickel u. Mulot (Darmstadt) in grossem Maassstabe gemeinsam ausgeführt. Nach 6 Tg. durch die Art des Zellenverschlusses festgestellt: 17 % Weibchen, 46 % Männchen, 37 % Arbeits-



bienen. 1901 wurden 6 Arbeiterlarven übertragen. Resultat: 1 Mutterzelle, 2 flache, 2 gewölbte geschloss. Zellen. Die 6. Larve war verschwunden.

Versuch VII. Entfernung der Larven. Uebertragung des Futtersaftes aus noch offenen Mutterzellen in beliebige Drohnen- oder Arbeiterzellen einer leeren Wabe u. Einbettung von Larven aus Arbeiterzellen. Einstellen in ein entmuttertes Volk, das selbst schon Nachschaffungszellen über der eigenen Arbeiterbrut angelegt haben darf. Am nächsten Morgen sind (bei geschickter Ausführung) alle Zellen zu Mutterzellenanfängen umgeformt. Die Larven werden, je nachdem sie in der breiartigen Masse oder auf der mehr ölartig. Substanz lagern, theils entfernt, theils gepflegt u. liefern echte Mutterbienen.

Versuch VIII. Von den nach Experiment V behandelten Waben füge man nach der Schwarmzeit eine ders. in das Brutnest eines starken Volkes auf lauter Arbeiterzellenbau leer ein. Wird dieselbe von der Mutterbiene mit Eiern besetzt, so entstehen Drohnen u. Arbeitsbienen bunt gemischt auf dieser Drohnenwabe.

Versuch IX. Eine aus Italien bezogene, echt befruchtete Mutterbiene der italien. gelb. Rasse wird im Frühjahr einer deutschen Kolonie dunkler Rasse beigegeben. Die im Laufe des Sommers gezogenen Drohnen zeigen alle die gleiche, den italien. Bienenmännchen eigene Färbung. Die Arbeiterbrut verwende man zur Nachzucht zahlr. jung. Mutterbienen. Es ist das Auftreten von Kreuzungen zu erwarten. Die Untersuchung der im folg. Jahre dadurch entstandenen Drohnen liefert weit auffallendere Färbungsdifferenzen als die von der gleichen Mutter herrührenden Arbeitsbienen, die nur in seltenen Fällen die Färbung der italien. Bienen nicht zeigen. Dieses Experiment ist schon oft mit gleichem Erfolge ausgeführt.

#### B. Aus den Experimenten gezogene Folgerungen (p. 46—56).

ad Versuch I. Aus unbefruchteten Bieneneiern gehen unter allen Umständen nur u. ansschliesslich männliche Bienenformen hervor. Die Eier sind stets unbefruchtet, weil den Arbeitsbienen das spermaaufnehmende Receptaculum fehlt.

ad Versuch II. Weder Eier noch Larven sind an sich auf ihre Qualität hin durch die Bienen unterscheidbar. Diese Erkenntnis ist wichtig, denn sie besagt uns erstens: „Der Reizanlass zur Entfernung echter Drohnenbrut im Gegensatz zu der falscher kann nicht gesucht werden in Eigenthümlichkeiten, welche den Eiern durch das Legethier anhaften, sondern nur in solchen, die durch deren Entwicklungsschicksal nach Eintritt in die Aussenwelt bedingt sind. Zweitens: Wäre die befruchtete Mutterbiene fähig, nach Belieben befruchtete oder unbefruchtete Eier absetzen zu können, so müsste ihr gleichzeitig die zweite Fähigkeit zustehen, die Arbeitsbienen in jedem Einzelfall darüber zu informiren, was sie zu thun geruht hat, wenn z. B. in ein u. derselben Zellenform Arbeitsbienen u. Drohnenbrut gemischt neben einander zur Welt kommen, denn wie chemisch nachgewiesen ist, sind zur Heranzucht der dreierlei Bienen-

formen dreierlei chemisch als abweichend von einander erkannte Substanzen erforderlich. Versuch V zeigt, dass Zustände genannter Art in jeder Bienenkolonie mit Sicherheit herbeigeführt werden können.

ad Versuch III. Versuch der Beantwortung der Frage: auf welcher Entwicklungsstufe die Geschlechtsdifferenzierung ihren Anfang nimmt. Verf. glaubt festgestellt zu haben, die Geschlechtsdifferenz müsse für männliche Geschlechtsstiere, die sich von Anbeginn in Drohnenzellen entwickeln, auf einer früheren Embryonalstufe, also während des Eizustandes schon beginnen. Unterstützung dieser Annahme durch die Thatsache, dass die Arbeitsbienen schon bald nach Besetzung der Zellen mit Eiern diese bekriechen. Die dabei beobacht. zuckende Bewegung des Hinterleibes ist als Absonderungsvorgang zu deuten, der wohl nur auf Beeinflussung des freischwebenden Eipoles gerichtet sein kann.

ad Versuch IV. Nachweis der Beeinflussung der Eier durch die Bienen als wahre Entwicklungsursache derselben. Die bisherige Ansicht, dass das Chorion des Bieneneies für Flüssigkeiten unzugänglich sei, ist falsch. Flach aufliegende Eier entwickeln sich niemals zu Larven.

ad Versuch V. Diente zur Nachprüfung der zur Erhärtung der Dzierzonschen Theorie aufgestellten Behauptung, dass von da ab die Mutterbiene eigentlich erst den Rang einer „Königin“ erhalten würde, die mit wunderbarer Weisheit die Geschlechtsentwicklungsvorgänge durchschaut u. dieselben zum Wohle des Staates ordnet. — Das Entwicklungsabweichende der Arbeiterlarven gegenüber der Originaldrohnenlarve charakterisirt sich dadurch, dass bei der jungen Arbeiterlarve die Entwicklung der Geschlechtsorgane noch unbestimmt oder wenigstens umbildungsfähig sein muss, während die Originaldrohnenlarve ihren Geschlechtscharakter bereits angenommen hat, sobald sie in den Larvenzustand tritt.

ad Versuch VI. Diente zur anderweitigen Erhärtung dieses Schlusses. Uebertragung von Drohneiern normaler Völker in Arbeiterzellen buckelbrütiger Völker; die meisten verschwanden wegen Aufhebung der innigen Verbindung zwischen Ei u. Zellenboden. Trotzdem wurden im Laufe der Jahre gegen 40 Arbeitsbienen, von Hensel sogar Königinnen gezogen.

ad Versuch VII. Liefert nach D.'s Ansicht den schlagendsten Beweis für die Richtigkeit seiner Schlüsse bezüglich der Lösung des Räthfels der Geschlechtsentwicklungsvorgänge im Prinzip. — Bienenwachs in dem noch nie Bienen erbrütet wurden, enthielt Chitin, dasselbe findet sich höchst wahrscheinlich auch in den Absonderungen, welche die Bienen beim Futtern gelegentlich an die Wände von Weinflaschen abgesetzt hatten. Die Erscheinungen, dass unbefruchtete Eier, die in echte Weiselnäpfchen abgesetzt werden, niemals zur Entwicklung gelangen, sowie die des Krankwerdens u. Absterbens so vieler aus unbefruchteten Eiern hervorgehender Larven in Drohnen- u. Arbeiterzellen findet dadurch ihre natürliche Erklärung. D. zieht auf Grund seiner Beobachtungen folg. Schlüsse: Die Entstehung der männlichen Formen ist an den Eikern, die der weiblichen Formen an den Samenkern gebunden und da, wie

Versuch IX lehrt, auch bei den Bienen die Vererbung väterlicher Eigenschaften auf die Söhne stattfindet, so muss bei Auslösung des männlichen Geschlechts eine Substanz in Wirksamkeit treten, die jene Vererbungselemente des Spermias, aus welchem die weiblichen Geschlechtsorgane hervorgehen, am Wachstum verhindert. Nach D.'s Vermuthungen vermögen sich dieselben jedoch durch Theilung zu vermehren, treten als Zellkerne auf irgend welchem Wege in die Zellen des werdenden Individuums ein u. spielen höchst wahrscheinlich beim Aufbau des Organismus eine uns bis jetzt noch unbekanntere Rolle u. s. w.

— VII. Liefert den Beweis dafür, dass hier Geruchsreize im Spiele sein müssen. Wie erklärt die Dzierzon'sche Theorie die Erscheinungen?

Die Ausdrücke Speichel, Bespeichelung, umspeicheln sind nur in Ermangelung sachlich zutreffender Bezeichnungen beibehalten worden. Nach D.'s Behauptung handelt es sich hier wie bei den meisten Uebertragungen von Drüsenabsonderungen durch die Mundwerkzeuge der Bienen, um Geschlechtsacte, deren Vollzug für die Thiere von Lustempfindungen begleitet ist. Besonders bei der Fütterung der Mutterbiene scheint dies der Fall zu sein; diese stirbt schon nach Stunden, auf den besten Futterröthchen sitzend. Von Darreichung geläuterten Honigs kann schon aus chemischen Gründen keine Rede sein. Nur diese Annahme macht es begreiflich, warum nach Wegnahme der Mutterbiene u. offenen Brut nach einiger Zeit zahlreiche Arbeitsbienen in Folge der Zufuhr reichlicher Drüsensecret durch ihre Genossen zur Eiablage befähigt werden, Die Arbeitsbienen sind keine Philosophen, die jeder Ausübung geschlechtlicher Acte mit ihren anspornenden Reizen entsagen u. s. w., sondern nach D. echte Thiere, deren fieberhafte Thätigkeit als der Ausdruck ihres regen Geschlechtstriebes in eigenthümlicher Form zu Tage tritt. Vielleicht ist sogar das Sammeln in Form der „Höschchen“ eine Form der Befriedigung des Geschlechtstriebes der Arbeitsbiene. Leuckart äussert sich über die D.'sche Anschauung folgendermaassen: „In der That wäre das die einfachste u. natürlichste Lösung der Schwierigkeiten, besonders jener, die uns die Insekten bisher bereiten.“

Erschienen: Zool. Anz. 20. Bd. 1902 p. 39 sq. Eingegangen: 24. Sept. 1901.

Bienenvolk, ausschliesslich mit Drohnenwaben. **Martynow** versetzte ein Bienenvolk in einen aus 4 Hofmann'schen Rahmen mit Drohnenwaben bestehenden Stock, wodurch die Königin gezwungen werden sollte, ihre Eier in Drohnenwaben abzulegen. Etwa von den Bienen nun angesetzte Arbeiterzellen wurden ausgeschnitten. Nun begannen die Bienen die Drohnenzellen umzubauen. Es wurden entweder kleine Zellen zwischen den grossen angelegt (1—3 mm tiefe, mit 3- oder 4eckigem oder unregelmässigem Boden) oder die Drohnenzellen wurden durch Verdickung der Wände kleiner gemacht. Aus den unverändert gebliebenen Zellen entwickelten sich Drohnen, aus den verengten meist Drohnen u. wenige Arbeiter von normaler Grösse, aber längeren Zungen als die normalen Bienen. Aus den Zwergzellen wurde die junge Brut einfach hinausgeworfen.

### C. Innere Entwicklungsvorgänge.

Metamorphose. Innere Vorgänge bei derselben. **Anglas.**

## 7. Biologie.

## Statistische Angaben.

## a) Lebensdauer.

Art des Bienenwesens	Durchschnittl. Lebensalter		Höchstes beobacht. Lebensalter	
	Jahr	Monat	Jahr	Monat
Königin, deutsch. . . . .	3—4	—	5	6
„ italien. . . . .	2—3	—	—	—
Drohne . . . . .	—	3	—	10
Arbeitsbiene	—	—	—	10
a) Sommer . . . . .	—	1½*)	—	—
b) Ruhezeit . . . . .	—	6—8	—	—

\*) Bei starker Tracht nur 2—3 Wch.

## b) Bevölkerungsverhältniss. Flug.

Bevölkerungsverhältniss im Bien.  
(Ende Mai.) — Nach Prof. Menzel u. s. w.

No.	Objekte der Zählung	Zahl		Verhältniss	
		überhaupt	Verhältniss	überhaupt	Verhältniss
1	Eier . . . . .	—	—	5 400	3
2	Unbedeckte Larven . . . . .	—	—	9 000	5
3	Bedeckte Thiere . . . . .	—	—	23 400	13
	a) In Zellen befindliche Brutobjekte . . . . .	37 800	21	—	—
4	Imbecille . . . . .	—	—	3 600	2
	b) Brutobjekte überhaupt . . . . .	41 400	23	—	—
5	Im Stock verweilende Hausbienen . . . . .	—	—	9 000	5
6	Zeitweise hervorkommende Hausbienen . . . . .	—	—	19 800	11
	c) Hausbienen im Ganzen: Brutpfleger u. Bauarbeiter . . . . .	28 800	16	—	—
7	Pollensammler . . . . .	—	—	9 600	5,33
8	Mischtrachtsammler . . . . .	—	—	9 600	5,33
9	Honigsammler . . . . .	—	—	9 600	5,33
	7/8 Pollensammler mit der Hälfte der Mischtrachtsammler . . . . .	—	—	14 400	8
	8/9 Honigsammler . . . . .	—	—	14 400	8
	d) Trachtbienen im Ganzen . . . . .	28 800	16	—	—
	e) Haus- u. Trachtbienen . . . . .	57 600	32	—	—
	f) Imbecille, Haus- u. Trachtbienen . . . . .	61 200	34	—	—
	In Zellen befindliche Brutobjekte . . . . .	99 000	55	—	—
	Frei im Stocke sich beweg. Arbeiter . . . . .			—	—

Für Völkerteilung etc. wichtig; z. B. Zahl der Eier 2400, die der unbedeck. Larven = x, so  $3:5 = 2400:x$ .  $x = 4000$ ; etc. — Hierbei Annahme, dass die Königin pro Tag 1800 Eier legt.

Flug der Trachtbienen.  
(Zählung am 8. Juni an ein. Stock ohne vorspiel. Bienen.)

Tageszeit	Min.	Zahl der beladen heimkehr. Bienen			kommen auf 1 Minute		
		mit Honig	mit Pollen	überhaupt	mit Honig	mit Pollen	überhaupt
6—7	60	—	6	6	—	0,1	0,1
7—8	60	8	460	468	0,13	7,6	7,8
8—9	60	59	1 297	1 356	0,9	21,6	22,6
9—10	60	186	3 896	4 082	3,1	64,9	68,03
10—11	60	208	7 410	7 618	3,4	123,5	126,9
11—12	60	1 936	9 345	11 281	32,2	155,7	188,01
12—1	60	4 148	8 106	12 254	69,1	135,1	204,2
1—2	60	6 980	5 424	12 404	116,3	90,4	206,7
2—3	60	9 840	3 187	13 027	164,0	53,1	217,1
3—4	60	9 859	1 391	11 250	164,3	23,1	187,5
4—5	60	8 439	432	8 871	140,6	7,1	147,8
5—6	60	5 948	209	6 157	99,1	3,4	102,6
6—7	60	973	65	1 038	16,2	1,08	17,3
7—8	60	36	8	44	0,6	0,13	0,73
14 Std.	840	48 620	41 236	89 856	57,8	49,09	106,97

## c) Bau.

## Gestalt der Zellen.

**Kaiser** sprach über die Gestalt der Bienenzellen. Jahrb. d. nassauisch. Ver. f. Naturk. 54. Jhg. Ber. über wissenschaft. Abendunterhalt. p. XLIV—XLV.

Die bekannte Form, welche die Bienen ihren Zellen geben, ist nach mathem. Gesetzen die einzig mögliche, wenn Sparsamkeit im Verbrauch von Arbeit u. Material als oberster Grundsatz gelten. Rings um einen Punkt lassen sich nur gleichseit. Dreiecke, Quadrate, regelmäss. Sechsecke so anordnen, dass kein freier Raum bleibt. Der sechseckige Bau ist der vortheilhafteste. In der von der Decke herabhängenden Doppelwabe liegen die Zellen horizontal, nach beiden Seiten hin offen, nach der Zwischenwand zu geschlossen. Dieser Abschluss wird aber nicht durch ein ebenes Sechseck, sondern durch drei in einer stumpfen Ecke zusammenstossenden Rhomben gebildet. Die Zwischenwand ist demnach keine Ebene, sondern eine gebrochene Fläche mit ein- u aussprung. dreiseitig. körperl. Ecken. Der rhomboëdrische Schluss gewährt gegenüber einem Deckel den Vortheil, dass bei gleichem Rauminhalt die Gesamtfläche der Zelle ein Minimum, der Wachsverbrauch u. Arbeitsaufwand so klein wie möglich ist. Die Rhomben einer Ecke zeigen interessante geometrische Verhältnisse; ihre Winkel sind gleich den Flächenwinkeln des regul. Oktaëders u. Tetraëders, die Neigungswinkel der Ecke betragen  $120^{\circ}$  u. die Ecken der Bienenzelle entsprechen denen des Granatoëders (Rhombendodekaëder) etc. Die Bienen verstehen sich auf mathem. Dinge sehr wohl u. es ist fraglich ob man zwischen diesen mathem. Instinkt von *Apis mellifica* u. dem mathem. Verstand von *homo sapiens* einen grundsätzl. Unterschied machen darf (!).

## d) Maasse u. Gewichte.

## I. Längenmaasse des Bienenbaues.

No.	Gegenstand der Messung	mm
<b>a) Zellen.</b>		
1	Wachschüppchen der Arbeitsbiene	
	lang . . . . .	2,25
	breit . . . . .	1,5
2	Tiefe der Arbeiter-Brutzelle bis zur Wabenmitte . . . .	11,5
3	"  "  "  "  "  "  "  Zellenbasis . . . . .	12,5
4	Weite der Arbeiter-Zelle von Wand zu Wand . . . . .	5,15625
5	Durchmesser der Arbeiterzelle von Ecke zu Ecke . . . .	5,5938
6	Weite der Drohnenzelle von Seite zu Seite . . . . .	6,874998
7	"  "  "  "  "  "  "  Ecke zu Ecke . . . . .	7,9386
8	Länge der bedeckelten Weiselzelle . . . . .	19—24
9	Länge ihres Raumes vom Grunde aus bis zur Mündung . .	16—21
10	Grösster Lichtendurchmesser der Weiselzelle . . . . .	6,5—9,2
11	Durchmesser ihrer Mündung . . . . .	4,8—5,6
12	Ring ihrer Oeffnung im Durchschnitt . . . . .	16,378
<b>b) Waben.</b>		
13	Halbe Dicke der Arbeiterwabe . . . . .	11,5
14	Ganze Dicke . . . . .	23,0
15	Abstand der Mittelwand (Mitte) von Mittelwand . . . .	34,5
16	Normaler (kleiner) Durchmesser der Wabengasse . . . .	11,5
17	Abstand der Waben vom Bodenbrett . . . . .	14—18

## II. Flächenmaasse des Bienenbaues.

No.	Fläche	□ cm
1	Querschnitt der Arbeiterzelle . . . . .	0,2302446
2	Gesamtoberfläche der Zellenwände . . . . .	1,9598610
3	Es kommen zu beiden Seiten der Mittelwand 8,6862 Arbeiterzellen auf . . . . .	1,0
4	Eine Wabe von 5343 Zellen (25 cm l., 20 cm hoch) . . . .	500,0
5	Querschnitt der Drohnenzelle . . . . .	0,4093339
6	Es kommen 4,2341 Drohnenzellen zu beiden Seiten der Mittelwand auf . . . . .	1,0

## Körpermaasse des Bienenbaues.

No.	R a u m	ccm
	a) Kubikinhalte der Zellenwandungen u. Hohlräume.	
1	Inhalt einer Arbeiterzelle . . . . .	0,2647
2	Inhalt eines □ cm Arbeiterwabe . . . . .	229,9237
	b) Kubikinhalte der Wachsmasse der Wandungen.	
3	Bei der einzelnen Arbeiterzelle . . . . .	0,000620
4	Bei dem □ cm . . . . .	0,05389
	c) Raumcapacität.	
5	Der einzelnen Arbeiterzelle . . . . .	0,2641
6	1 □ dm Wabe . . . . .	229,94041

## III. Gewichtsverhältnisse.

Gewichte des Wachses und Wachsbaues.

Spec. Gew. des Wachses = 0,97

No.	G e g e n s t ä n d e	mmg
1	Die 4 Paare Wachsschuppen der Arbeitsbiene . . . . .	1,48
2	Ein einzelnes Wachsschüppchen . . . . .	0,185
3	Die Wachsmasse einer Arbeiterzelle . . . . .	6,3964
	Die Wachsmasse aller Wandungen einer einzeln. Zelle	10,5
4	Wachsmasse des Deckels der Arbeiterzelle . . . . .	0,76
	1 Nymphenhäutchen einer Arbeiternymphe . . . . .	1,7
5	5000 Arbeiterzellen . . . . .	31981,5
6	5000 Wachsdeckel . . . . .	3800,0
7	5000 Arbeiterzellen, einmal bebrütet . . . . .	12300,0

## Gewichte des Honigs und Pollens.

Spec. Gew. des Honigs zw. 1,415 u 1,440. Mittel 1,427.

No	G e g e n s t ä n d e.	mmg
	a) Honig.	
1	Der Honig in der Honigblase einer heimkehrenden Biene .	62,1274
	Eine mit Honig beladene heimkehrende Biene . . . . .	166,6274
2	Der Honig einer Arbeiterzelle (Honigmenge von 5—6 Trachtansflügen) . . . . .	367,95
	b) Pollen.	
3	Eine Pollenladung wiegt im Durchschnitt . . . . .	26,03125
4	18 Pollenladungen als Füllmasse einer Arbeiterzelle bis 2 mm unter dem Zellenrand . . . . .	468,56250

## 8. Physiologie.

## Muskelkraft der Arbeitsbiene (nach Plateau).

H = Hebekraft; T = Tragkraft.

A r t	Zahl der geprüften Thiere bei		Mittl. Gewicht der Thiere in g bei		Höchste gehobene Gewichte in g bei		Mittlere Verhältnisszahl bei		Höchste bei einem Thiere beobachtete Verhältnisszahl bei	
	H	T	H	T	H	T	H	T	H	T
Erdhummel Bombus terrestris , . . .	6	9	0,194	0,873	3,125	0,691	16,108	0,7915	22,0	1,17
Honigbiene Apis mellifica	6	9	0,087	0,155	1,760	0,157	20,229	1,0129	24,9	1,62

## b) Säure. Vorkommen derselben bei Bienen. Ludwig.

Bisher wurde bei allen, die Säure bei den Bienen betreffender, Forschungen nur die Ameisensäure in Betracht gezogen. Lehrer Ph. Reidenbach (Herausgeber der „Pfälzer Bienenzucht“), fand in den alten mehrjährigen Bienenwaben Weinsäure. Reaktion: das in die Zellen gegossene Wasser ist nach 24 Std. stark sauer u. eingegossene Lakmüstinktur rot. Methode der Darstellung der reinen Weinsäure u. Reaktionen. Gewinnung der Weinsäure aus frischem Brutfutter und zwar darin 3,9 %. Wässriger Extrakt von 5800 Bienenköpfen zeigte gekocht nur Spuren von Säure, wahrscheinlich Essigsäure. Der Rückstand enthielt reichlich Weinsäure. Das Vorkommen von Weinsäure in den Speicheldrüsen der Bienen, überhaupt im Thierkörper war bisher nicht bekannt. — Ein 45 gr altes Wabenstück lieferte 0,15 gr reine Säure.

Der Erzeugungsort der Ameisensäure im Bienenstaat sind nicht die Bienen, sondern die Brutwaben. Unter Vorsichtsmaassregeln in den Bienenklumpen gebrauchtes Lakmuspapier bleibt blau, während der Nacht vor das Flugloch gebracht, färbt es sich stark roth. Diesbezügliche Versuche. Lakmuspapier in nicht bebrüteten Waben blieb dauernd blau, in bebrüteten wurde es über Nacht tiefroth. Sie soll sich in den Nymphenhäutchen, dem Kokon, dem Gespinnst der Larve finden und wurde von R. auch im Gewebe der Spinnen wie in den Waben der Hummeln nachgewiesen. Man geht jedoch wohl nicht fehl, wenn man sie überhaupt als Oxydationsprodukt bei den Ernährungs- u. Wachstumsvorgängen der Bienen u. anderer Insektenbrut betrachtet, wahrscheinlich in Folge der Oxydation der Weinsäure. Desinfizierende Wirkung.

Die Qualität der von Bertrand empfohlenen Menge Ameisensäure zur Conservirung des Honigs entspricht der im Buchweizen-Honig enthaltenen Menge.



c) Längenmaasse der Biene in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien vom Ei bis zum flugfähigen Insekt.

No.	Gegenstände der Messung	Länge in mm			Normal- breite in mm	Flugbreite in mm		Gewichte durchschn. von 50, resp. 5 u. 2 Objekt. in mmg
		kleine	mittl.	grosse		kleine	normalo	
1	Das Bienenei . . . . .	—	—	1,2	0,20	—	—	0,165
2	Die eben ausgeschlüpfte Larve . . . . .	—	—	1,0	0,18	—	—	0,135
3	Die ausgewachsene Larve							
	a) Arbeiterlarve <sup>1)</sup> . . . . .	8,5	11,8	13,2	3,80	—	—	h=75. a =150.
	a) Königl. Larve . . . . .	8,6	12,9	14,5	4,12	—	—	h=150. a =300.
	c) Drohnenlarve . . . . .	10,0	14,0	15,6	4,52	—	—	h=180. a =360.
4	Die Nymphe							
	a) Arbeiternymphe . . . . .	7,9	11,0	11,6	—	—	—	<sup>2)</sup> =128,5. <sup>3)</sup> =126.
	b) Königl. Nymphe . . . . .	7,2	11,4	12,5	—	—	—	—
	c) Drohnennymphe . . . . .	8,5	12,4	13,5	—	—	—	—
5	Ausgeschlüpfte Bienen- wesen							
	a) Arbeitsbiene . . . . .	8,0	11,4	12,6	—	—	—	107,5
	b) Königin . . . . .	9,4	11,9	12,5	—	—	—	146,0
	c) Drohne . . . . .	10,0	14,0	15,6	—	—	—	216,0
6	Flugfähige Bienenwesen							
	a) Arbeitsbiene . . . . .	8,5	11,8	13,5	—	20,0	23,6	104,5 †)
	b) Königin . . . . .	10,0	14,8	16,5	—	21,0	24,5	—
	c) Drohne . . . . .	12,0	16,0	18,1	—	25,5	29,5	200

a = ausgewachsen. h = halbausgewachsen. † = vom Ausflug an, längere Zeit von der Reinigung zurückgehalten = 122.

d) Gewichts-Abnahme u Zunahme der Brut und der Biene.

No.	Objekte.	Ab- nahme mmg	Zu- nahme mmg
1	Vom Ei bis zur eben ausgeschlüpfen Larve . . . . .	0,03	—
2	Von der eben ausgeschlüpf. Arbeiterlarve bis zur erwachs.	—	149,865
3	Von der eben ausgeschl. königl. Larve bis zur ausgewachs	—	299,865
4	Von der eben ausgeschl. Drohnenlarve bis zur ausgewachs.	—	359,865
5	Von der ausgewachs. Arbeiterlarve bis zur reifen Nymphe	24,0	—
6	Von der reifen Nymphe bis zur sammelnden Arbeitsbiene	21,5	—
7	Arbeitsbiene vom Ausschlüpfen bis zur Selbständigkeit	3,0	—
8	Auswurf bei der Reinigung der jungen Arbeitsbiene . .	17,5	—
9	Von der ausgewachs. Drohnenlarve bis zur eben aus- geschl. Drohne . . . . .	144,0	—
10	Von der eben ausgeschl. Drohne bis zur flieg. Drohne, die in den Stock zurückkehrt . . . . .	16,0	—
11	Vom Tode d. Arbeitsbiene bis zur lufttrocken verdunsteten	58,2	—

<sup>1)</sup> eingesponnene Arb.-Laive = 132. <sup>2)</sup> kurz nach Verwandl., <sup>3)</sup> vor dem Ausschl.

e) Warum es im Bienenstock dunkel sein muss. Insektenbörse, 18. Jhg. p. 364–365. — Der bei Tage gesammelte Honig würde unter dem Einfluss des Sonnenlichtes bald crystallisiren. Darum suchen schon die Bienen selbst das Eindringen der Strahlen zu hindern, was ihnen durch Glasfenster sehr erschwert wird. — Da ferner die Lebensfähigkeit der jungen Bienen ganz allein von der flüssigen Beschaffenheit der ihnen gereichten Zuckernahrung abhängt, so würde aller Wahrscheinlichkeit nach der Zutritt des Sonnenlichtes in den Stock für das Leben der Bewohner sehr verhängnissvoll werden. Glascheiben sind deshalb am Stock wegzulassen oder so zu wählen, dass nur sehr gedämpftes Licht hindurch kann.

#### f) Orientirungssinn.

Die Biene u. die schwarze Farbe. Nach den Mittheilungen des American Bee Journal 1901 besitzen die Bienen eine ausgesprochene Abneigung gegen die schwarze Farbe. Schwarzgekleidete Personen, schwarze Pferde, schwarze Hühner werden häufiger verfolgt als helle. Weiße Filzhüte von schwarzer Farbe weisen häufig ausgerissene Bienenstachel auf. Insektenbörse, 18. Jhg. p. 372.

### 9. Krankheiten, Schädlinge, Parasiten, Feinde.

a) Behandlung weisellos drohnenbrütiger Völker. 2 Methoden, angegeb. auf der 45. Wanderversammlung nach Kalend. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 154. — I. Betäubung mittelst Salpeterlunten u. Holz im Schmoker. Zusatz der Königin, die stets angenommen wird. — II. Zuführung junger Bienen. Zuhängen einiger Brutwaben mit offener Brut u. möglichst viel jungen Bienen ohne Königin. Nach 24 Std. Zusatz einer Königin. — Im Herbst werden solche Völker am besten abgeschafft.

b) Faulbrut. Gale (4), und Alberti ferner

**Harrison, Francis C.** The Foul Broud of Bees. *Bacillus alvei* (Cheshire and W. Cheyne). With 4 figs. Centralbl. f. Bakter., Paras. u. Infektionskr. 2. Abth. VI. Bd. 1900 p. 421–427, 457–469, 481–496, 513–517.

Historisches Résumé (25 Autoren) (p. 421–425.) — Symptome (p. 425–427). — Abgestorbene Brut (p. 427). Dieselbe wurde öfter mit der Faulbrut verwechselt. In ersterem Falle werden die Larven erst grau, dann dunkler u. schwarz. Zähne Fadenbildung findet nicht statt. — Geographische Verbreitung (p. 457–458). — Der Organismus (p. 458–459): *Bacillus alvei*. Morphologische Charaktere: Färbung, Geißeln, Sporenbildung, Keimung der Sporen, Polymorphismus, abnorme Formen (Abb. Fig. 1–4 p. 460 u. 461). — Biologische Charaktere (p. 459–466). Die verschiedenen Nährkulturen. Sonstiges Verhalten. — Verhalten zur Wärme (p. 466–469): Maxim.: (40–50 ° C.) 47 ° C.; Optim.: 37,5 ° C.; Minim.: 16 ° C. — Versuche über den tödlichen Wärmepunkt. Resultate: Sporen aus 7 Monate alten Kulturen in Bouillon starben bei 100 ° C. nach 1 Std. 20 Min. — 2. Sporen aus 2½ Monate alten Kult. auf Agar nach 2½ Std. — 3. Sporen auf 9 Tg. alt. Agar leicht. Wachstum nach 2 Std. 45 Min., nach 3 Std. kein Wachstum. — 4. Sporen 14 u. 21 Tg. alt nach dreistündig. Kochen tot. — Weitere diesbezügl. Versuche. — Lebensfähigkeit auf verschiedenen Medien (p. 481–483). — Oekonomische Betrachtungen (p. 483

—485). — Art der Infektion. Verbreitung. Prädisposition der verschiedenen Rassen. Nach Quinby u. Aspinall werden die schwarzen Bienen leichter als die italien. infiziert, de Layens ist umgekehrter Ansicht. — Heilmittel (p. 485—496, 513—515).

3 Methoden: 1. The Stamping out System, radikale Vernichtung von Bienen, Brut u. Bau. Desinfektion der Kästen. — 2. The Starving method, Hungermethode. Ueberführung in reine Bauten etc. — 3. Behandlung mit chemischen Agentien: Carbonsäure. Salicylsäure, Salicylsäure-Dämpfe, Camphor, Thymian, Thymol, Carbonsäure u. Theer, Creolin u. Phenyl u. antiseptische Wirkung ders., antisept. Wirkung des Creolins, Eucalyptus, Naphthol beta, Naphthalin, Ameisensäure (p. 485—496). — (Forts.): Ameisensäure, Schwefelsäure, Sulfaminol u. versch. Combinationen vorhergenannter Stoffe. Verschied. Drogen (p. 513—515). — Ansteckung (p. 515). — Fütterung (alle 3 Tg. 3 Wochen lang) von *Bac. alv.* — Kulturen in Syrup. Nach 3 Wochen hatte der Stock die Faulbrut. — Litteratur (p. 516—517) (80 Publ.) — Gesetzgebung (p. 515—516). In den Vereinigten Staaten haben 6 Staaten Gesetze zur Urterdrückung der Faulbrut: New York, Wisconsin, Michigan, Utah, Colorado u. Californien. In Canada hat die Provinz Ontario u. in Europa Mecklenburg solche. Die Statuten sind sehr verschied. u. einige so beschaffen, dass eine Umgehung des Gesetzes leicht möglich ist. Die besten hat wohl Wisconsin. Die wichtigsten Punkte sind: 1. Ernennung eines Inspektors. 2. Besichtigung aller als verseucht gemeldeten Stücke, Instruktionen zur Behandlung derselben. 3. Der Inspektor hat auf einem zweiten Besuch die Verbrennung aller nicht geheilten Stücke anzuordnen. 4. Verschiedene Geldstrafen, im Rückfall Freiheitsstrafen, beim Verkauf oder Weggabe kranker Stücke, Verkauf von Bienen nach Behandl. oder Aussetzung ansteckender Mittel, bei Widersetzlichkeit gegen Aufsichtsbeamte. 5. Anmeldepflicht. 6. Jährl. Bericht des Aufsichtsbeamten über Zeit, Ort etc. des Auftretens der Faulbrut.

c) Sonstige Krankheiten: **Alberti.**

d) Bienenfeinde, **Alberti.** — neuer: *Phyllotocus macleayi*. **Giard.**

## 10. Stich. Gift.

**Langer, J.,** hat in der Deutsch. illustr. Bienenzeitung über das Bienengift berichtet. Ausz. in Krancher, Kal. des Deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 110.

Untersuchung der Giftdrüse von etwa 25000 Bienen: klare Flüssigkeit, leicht in Wasser löslich, bitter. Geschmack, angenehm. Aroma. Dieser leicht flüssige Stoff kann das Gift nicht sein. Auch die deutl. sauer reagir. Ameisensäure ist sehr flüchtig. Der Drüseninhalt bewahrt seine giftig. Eigenschaften auch wenn er getrocknet u. erhitzt worden ist. Das eigentl. Gift ist wahrsch. ein Alkaloid, eine pflanzl. Basis. Auf die unverletzte Haut gebracht, übt es keine Wirkung aus. Unter die Haut gespritzt, treten die bekannten Erscheinungen ein; in grössere Blutbahnen gebracht, bewirkt es Störung des Allgemeinbefindens; Wirkung ähnlich der des Schlangengiftes.

Bienenstich als Volksheilmittel. **Sajo.**

Der Bienenstachel ist bisher so oft in der verschiedensten Weise aufgefasst, aber nach Sajo's Ansicht noch immer nicht in einer zufriedenstellenden.

Um zu einer richtigen Auffass. des Bienenstachels zu gelangen, darf man nicht bei der Honigbiene stehen bleiben. Ein Stechapparat mit Widerhaken ist ein sehr schlechter Stechapparat, wenn er mit dem Körper des stechenden Individuums organisch zusammenhängt. Ein wirklich zum Stechen eingerichteter Stachel muss glatt sein. Auf 40—50000 Arbeiterindividuen kommen in der Regel kaum 20—30 in die Lage zu stechen. Für diese wenigen Individuen wird ihr Stachel die Ursache ihres Verderbens, aber für die Art selbst ist der Stachel, den nur wenige zum Angriff gebrauchen, vom grössten Nutzen. Und im Kampfe um's Dasein ist immer das Interesse der Erhaltung der Art der regierende u. massgebende Factor, wenn dabei auch einige Einzelthiere in Gefahr kommen sollten. Es ist nicht unmöglich, dass hie u. da Rückgänge in der Ausbildung des Stachels stattgefunden haben u. dass solche Bienenarten bei uns zu Grunde gegangen sind. — Stachellose Bienen (Meliponen) in Brasil. u. auf den Inseln tropischer Meere. Sie beißen dafür tüchtig.

Entwicklung des Stachelapparates mit Widerhaken. Die Apiarier sind erst später aufgetretene Formen. Die Mordwaffe war ursprünglich nur den Mordinsekten eigen u. ist bei diesen (Crabronidae) auch glatt. Schilderung des Vorganges, wie die Immen aus den Mordimmen ihren Ursprung nahmen. Abstammung der pollensammelnden Stachelinsekten. Beispiele für die Scharfsinnigkeit u. Modificationsfähigkeit der Bienen. Beispiele aus Preuss: Zweifel der Bienen in Bezug auf Tragfähigkeit der Wabenträger. Plündern schwacher Völker; Angreifen von Obst. Finanzielle Spekulationen mancher Menschen auf die Erfindungsgabe der Bienen. In den siebziger u. achtziger Jahren wurde in Paris Raubbienenzucht in der Nähe der Zuckerraffinerien getrieben. Schaden des Besitzers der grösst. Raffin. des XII. Arrondissements in einem Jahre 25000 Fr. Eine Verordn. d. Polizeipräfekten am 10. Jan. 1882 schaffte radicale Hilfe. Gleiches ereignete sich zu Nantes. Hier schaffte das Anbringen schmalmaschiger Gitter an allen Oeffnungen Abhilfe. Die „Zuckerraub-Imkereien“ schwanden rapide. 1880 waren v. 300 Stücken kaum noch 10 vorhanden.

Die Insekten (natürlich einzelne bevorzugte Individuen) sind also sicherlich zu Neuerungen fähig. p. 115. Welche Bedeutung für den Naturhaushalt hat die Entstehung solcher Stachelimmen, welche in Folge fehlerhafter Stachelformation ihre Brut mit vegetabilischer Kost versahen? Ungeheurer Einfluss auf die Entwicklung der Phanerogamen, Blumen- und Obstgärtnerei (etc.) und Imkerei. — Nicht alle Immen mit Widerhakenstacheln wurden zu Blumenimmen, einige Gruppen wurden zu Parasiten. Die Neigung zum Stechen ist bei den Blütenstaub sammelnden Bienen zurückgegangen u. erwacht nur im Jähzorn u. Uebermute, bei vielen einsam lebenden nur in Fällen extremster Erregung. Man kann sagen, dass die Blütenstaubsammler zu ihren Ahnen, den Mordwespen, in demselb. Verhältnis stehen wie bei den Menschen die Völker, welche Ackerbau treiben, zu denen, welche nur von der Jagd oder vom Raub leben. Die auf die Descendenztheorie begündete heutige Naturanschauung beweist uns, dass in den Verrichtungen und Erscheinungen jeglicher Art, also auch in den psychologischen u. in den gesellschaftlichen, bei Thieren u. Menschen dieselben Grundgesetze zur Geltung kommen, u. dass zwischen menschlichen u. thierischen Erscheinungen u. Aeusserungen kein wesentlicher, sondern nur ein quantitativer Unterschied herrscht. — Versuche (12) mit dem Bienenstich, die Verf. an sich selbst anstellte. Sie zeigen, dass das Abreissen des Stachels der Honigbiene

die Regel ist, weil unter 6 Stichen in die menschliche Haut nur einer vorkam, in welchem sich die Biene befreite. — Bienenstich als Volksheilmittel. Als Specificum gegen rheumatische Leiden u. Lähmungen. — 1. Fernand la Vingeanne (1870/71), ferner in Entom. Nachr. (1878), Terc in Marburg (1883). Injektion von Ameisensäure seitens der Aerzte half nichts. Die Thiere bilden 2 Stoffe in 2 abgesonderten Drüsen. Die eine Flüssigkeit ist Ameisensäure (besitzt allein nicht die energische Wirkung), die andere ein Alkaloid.

Künstliche Zusammenstellung ist zwecklos, da Bienen überall zu haben sind. Anwendung: im Tüllsäckchen an die betreff. Stelle zu setzen. Immen mit widerhakigem Giftstachel machen den Eindruck einer widersinnigen Vorkehrung, nur die gegebenen Erklärungen lassen das Räthsel lösen. Die Stachel waren ursprünglich keine Schutz Waffen, sondern dienten nur zur Erbeutung der Nahrung für die Brut. Die Männchen haben keine Stachel.

### 11. Zucht.

Lehrbücher etc.: Alberti, Ciesielskii, Gale (Kalender etc.).

Bienenzucht für Frauen: Gale (5).

Monats-Arbeiten des Bienenzüchters von Hemman, P., Limbach, in Krancher's Bienenkalender f. 1902 p. 2 sq.—66(—68).

Atlas für Bienenzucht (cf. p. 293 dies. Berichts).

Beutekiefern Westpreussens etc.: Klinge.

Huck, Friedrich. Die Bienenzucht als Beruf. t. c. p. 92—96.

Wehrmann giebt in seiner Arbeit: „Wodurch kann der Mobilbau dem Anfänger verleidet werden?“ (in Bienenwirtsch. Centralbl.) nach Krancher's Kal. des d. Bienenfr. f. 1902 p. 157 folg. sehr wichtige Lehren für Anfänger:

1. Anschaffung ordentlicher Wohnungen nach einer Musterbeute Weglassen aller Verbesserungen u. Vereinfachungen (wenigst. die ersten 6 Jahre). Wähle nur Wohnungen, die schnelle Behandlung neben guter Entwicklung der Völker verbürgen.
2. Lerne die Eigenthümlichkeiten der Bienen kennen. Sie bauen keine guten Waben vor dem Schwärmen oder zur Zeit der Weiserlosigkeit oder während des Vorhandenseins einer unbefruchteten Königin im Stock. Es bauen dagegen und gestatten das Verwenden leerer Rähmchen: Schwärme u. bei guter Tracht auch wieder richtig beweiselte Mutterstöcke.
3. Wende Kunstwaben an, des Nutzens u. Vortheils wegen, wie die Berechnung zeigt.

### Fütterung. Förderung der Brut.

Fütterung: Braun.

Spekulationsfütterung. Rathschläge für dieselbe. Schweiz. Bienenzeitung. Wiedergabe: Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 144.

Wer im Frühjahr den Brutansatz durch Reizfütterung zu fördern gedenkt, der merke sich: der gehoffte Erfolg bleibt aus a) bei Mangel an Pollen, b) bei Mangel an Vorräthen, c) bei geringer Königin u. schwachem Volk. — Bei schlechtem Wetter ist zu tränken.

**Schmiedeknecht, K. H.** Beförderung der Brut vor der Haupttracht. t. c. p. 118—122.

Fütterung mit dünnflüssig. Honig ( $\frac{2}{5}$  Wasser); pro Volk 3—4 Pfd. mit Wasser verdünnt. Honig in 2—3 täg. Zwischenräumen je 1 Pfd. Die Lüneburger Imker sind in der spekulativ. Fütterung Meister; sie beginnen damit, sobald die Eiche ausschlägt. Beschr. d. Verfahrens. Beim Mobilbau reicht man am besten Honigwaben Candis ersetzt den Zucker. Auf 4 Pfd. Candis 4 Pfd. Wasser. — Aufgelöster Rohrzucker, eingedickte Bierwürze. Pollenersatz durch Getreidemehl (Weizenmehl vor d. Roggenmehl; am besten u. liebsten, weil am süssesten, Hafermehl). — Mehl trocken, nicht feucht, sonst entsteht leicht Faulbrut. Als Treibfutter alter Buchweizenhonig. Gegohrener Stampfhonig sieht schwärzlich aus, riecht säuerlich, macht die Bienen stechlustig, die Königin legt viel Eier. — Am erfolgreichsten ist die spekulative Fütterung bei warmem Wetter.

#### Schwärme.

**Kunstschwarmbildung. Alfonsus.**

Woran erkennt man reife Weiselzellen? Krancher's Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 91.

1. Spitze ders. bräunlich, lederartig, durchscheinend.
2. Lichtprobe (die Spitze gegen die Sonne zeigt die sich bewegende Königin).
3. Gehörprobe (nagt am Zelldeckel).
4. Berührung mit der Fingerspitze verrät Bewegung der Königin.

Bei trübem Wetter lehrt die herausgeschnitt. u. mit der Spitze in den Gehörgang gesteckte Zelle bei anhaltendem Nagen, dass die Zelle noch nicht reif ist.

Das Einfangen der Schwärme. t. c. p. 96 (nach Tobisch im Bienenvater aus Böhmen). — Ruhiges, bedächtiges Handeln, gegen das Durchgehen hilft eine kleine kalte Douche.

**Rabes, H.** Das Einfangen der Schwärme. Kal. des deutsch. Bienenfr. 1902. p. 111—114. — Viele neue diesbezw. Fangapparate sind nicht Schwarmsicherer, sondern Schwarmverderber, keine Schwarmfänger, sondern Schwarmvertreiber. Verf. benutzt zum Einfangen einen alten, abgesetzten grösseren Emailletopf mit pass. Blechdeckel oder ein einfach. Kasten aus schwachen, leicht. Pappelbrettern, oben breit, unten eng, beiderseits durch Deckel verschliessbar. Art u. Weise der Anwendung siehe im Original. In einer Hecke festgesetzt sind die im Wege stehenden Aeste zu entfernen und der dickste Klumpen (der gewöhnl. die Königin enthält) auszulöffeln.

**Schwarmverhinderung** (nach Buchholz in der Leipziger Bienenzeitung) Krancher's Bienenk. f. 1902 p. 114.

1. Imkere in genügend grosser Beute (Mobilstock).
2. Bringe mindestens 2 Fluglöcher bei deiner Beute an, eins am Boden, das andere im Honigraume.
3. Arbeite deine Kästen nicht zu dünnwandig.
4. Erweitere im Frühjahr nach und nach den Brutraum.
5. Schränke bei Beginn der Volltracht die Eierlage ein.

6. Schleudere, sobald es nothwendig ist.
7. Lasse wenig Drohnenwachs bauen.
8. Wende fleissig Kunstwaben an.
9. Halte keine schwarmlustigen Rassen.
10. Theile zur Schwarmzeit die untere Etage durch ein senkrechtes, mit Gitter versehenes Schied, placire die Königin links, so dass sie weder nach oben, noch nach rechts entweichen, also auch nicht ausschwärmen kann, oder bringe um diese Zeit ein etwa 1 qm (?) grosses Absperrgitter vor dem Flugloch an.

### Königinnenzucht.

**Kuchenmüller, Max.** Königinnenzucht u. Schwarmverhinderung. t. c. p. 145–150. Mit verschied. Abb., Zuchtkäfige u. s. w. darstellend.

**Methode.** Schwarmverhinderung. Hauptbedingungen: Genügend grosse Beuten, Züchtung von nicht schwarmlustigen Völkern. Erweitere, immer Schritt haltend mit der Volksentwicklung. Zuerst durch Einstellen guter Arbeitswaben, dann durch Umlängen der Völker in den Honigraum, wobei die Königin im Brutraum verbleiben muss. Zuletzt durch Beigabe von Mittelwänden u. schliesslich Entziehung von Brutwaben. Das Wann richtet sich nach Tracht- u. Witterungsverhältnissen.

### Lehrbücher.

Von den zahlreichen Werken (siehe Litteratur) seien hier wegen der neuen Stockformen erwähnt. **Alberti** (Blätterstock) u. **Schulz** (Meisterstock).

**Alberti.** Die Bienenzucht im Blätterstock.

**Einleitung:** Bedeutung der Bienenzucht u. Winke für Anfänger (p. 1–4). Die durch die veränderten Kultur-Bedingungen veränderten Trachtverhältnisse erfordern rationelle Zucht. Sogenannte Verbesserungen bedürfen genauer Prüfung, gereifter Erfahrung und Kenntnis der gesammten umfangreichen bienenwirthschaftlichen Litteratur.

Es kann im Folgenden unmöglich auf die reichhaltigen Details eingegangen werden. Einen Ueberblick über die Fülle des Materials ersehen wir aus der Aufzählung der einzelnen Kapitel.

**A. Das Bienenleben** (p. 5–57). Die Haus- oder Honigbiene (*Apis mellifica*).

**I. Das Bienenvolk als Gesamtwesen oder der Bien** (p. 6–10).  
 a) Allgemeines. Die zum Fortbestehen des Ganzen nötige Wärme beträgt im Winter mindestens 10° C. und zur Brutzeit ca. 30° C. Bei einer Aussen-temperatur von unter +10° C. kann sich die Biene nur auf kurze Zeit vom Stocke entfernen, andernfalls erstarbt sie. Zur Tracht ist eine höhere Temperatur erforderlich. — b) Nahrung. — c) Fortpflanzung (Schwarmbildung, Vorschwärmen etc.).

**II. Die dreierlei Bienenwesen** (p. 11–25). Vorbemerkungen (Fig. 1 ♀, 2 ♂, 3 ♀). Dickel's Theorie: Die Königin legt nur einerlei Eier, in denen die Anlage zu beiden Geschlechtern gleichsam indifferent vorhanden ist. Die Arbeitsbienen „lösen“ erst durch entsprechendes Belegen der Eier das betreffende Geschlecht, je nach Bedarf aus. — 1. Die Königin. Körperbeschreibung und

Geschlecht (Querschnitt durch Abdom. Fig. 4). Erbrütung; Weiselzellen. Befruchtung der Königin. Eierlage. Königinnenwechsel. — 2. Die Drohnen (Abb. Samenstock der Drohne Fig. 5). — 3. Die Arbeitsbienen (Abb. Kopf Fig. 6, Saugvorrichtung Fig. 7 (beides vergrößert)).

III. Thätigkeit der Arbeitsbienen (p. 26—34). 1. Das Wachsbereiten u. Bauen (Abb. Fig. 7 wachsschwitzende Biene). Zur Wachsbildung mindest. 25° C. nöthig (Fig. 8, 9 verschied. Zellformen). — 2. Die Honigbereitung, Honigpflanzen, Honigsorten, Honigtau. Echter Honigtau ist nach zahlr. Beobacht. u. Untersuchungen des Verfassers eine direkte Ausscheidung der Pflanze u. nicht Blattlaussekret. Er sitzt meistens als krystallhelle Bläschen an der Unterseite der Blätter u. an den Rändern, selten auf die Oberseite der darunt. liegend. Blätter herabtropfend. Blattlausauscheidungen werden auf die Oberseite der Blätter ausgespritzt u. liegen dort in breiter, flacher Form. Honigtau wird von den Bienen gierig geleckt, vor Blattlausauscheidung weichen sie zurück. — 3. Das Polleneintragen. — 4. Pflege der Brut. — 5. Andere Thätigkeiten der Arbeitsbienen: a) das Wasserholen, b) Reinigen u. Verkitten der Wohnung. Italienische Bienen verkitten weit mehr als deutsche, c) Wache halten, d) Luftfächeln.

IV. Verschiedenes aus dem Bienenleben (p. 35—42). 1. Sinne u. Sprache der Biene. Das Studium der Sprache der B. gehört mit zu dem Interessantesten im Bienenleben u. ist zugleich von grossem Nutzen für den Züchter. — 2. Reinigungsausflug u. Vorspiel. — 3. Das Stechen der Bienen. — 4. Das Rauben der Bienen. Unterdrückung der Räuberei.

V. Verschiedene Rassen der Honigbiene (p. 42—44). 1. Die gewöhnliche deutsche Biene. Die Königinnen sind weniger fruchtbar. Sie lassen sich leicht in grossen Schwärmen halten. Für Vorsommertracht sehr gut. — 2. Die Heiderasse, speziell f. die Heide geeignet. Vermehrt sich stark im Vorsommer u. leistet viel durch die stark vermehrte Stockzahl. — 3. Die Krainer Biene. Schwärmt viel, ist ruhig, sanft u. wohl der ital. nahest. Ueberwintert gut. — 4. Die italienische Biene. Ueberwintert weniger gut. Ist für die Ergründung mancher Geheimnisse im Bienenleben sehr wertvoll gewesen. Zucht u. Handel mit ders. hat nachgelassen. — 5. Die cyprische Biene. Aehnelt der italienisch., ist aber noch schöner. Färb. der Ringe mehr hellgelb, Unterleibsringe gelb zum Unterschiede von der italien. Wird in Bezug auf Leistungsfähigkeit der Italienerin vorgez. (von Gravenhorst), soll aber nach anderen rasend stechen. — 6. Die ägyptische Biene. Sehr schön, gelb m. weiss. Behaarung, aber and. Rassen in wirtschaftl. Beziehung nachstehend.

VI. Die Krankheiten der Bienen u. deren Heilung (p. 45—53). 1. Die Faulbrut. Verschiedene Arten der Krankheit. Kennzeichen der Krankheit (Abb. Fig. 10 Faulbrutwabe). Ursachen der Faulbrut. Vorbeugungsmittel u. Heilmittel. — 2. Die Ruhr. Behandlung ruhrkranker Völker. — 3. Die Flugunfähigkeit oder Maikrankheit. — 4. Durstnot. — 5. Luftnot.

VII. Bienenfeinde (p. 53—57). Ungünstige Witterung etc. 1. Die Wachsmotte. — 2. Bienenfeindliche Vögel. — 3. Mäuse, Kröten, Eidechsen. Bienenfeinde unter den Insekten a) Wespen, b) Hornissen, c) Bienenwolf, d) Totenkopf, e) Ameisen, f) Bienenlaus. — 5. Die Spinnen.



## B. Die Betriebsmittel der Bienen (p. 58—133).

VIII. Leitende Grundsätze bei der Konstruktion der Bienenwohnung und Anlage des Bienenstandes (p. 58—71). Warmhaltigkeit und Material der Bienenwohnung. — 2. Innere Einrichtung der Bienenwohnung, insbesondere der Mobilbeute, a) Form u. Grösse, b) Rähmchen, c) Entfernung der Rähmchen von einander, d) Verhinderung von Wirrbau u. Verkittung, e) Bodenraum, f) Flugloch (Fig. 11 Vogel'sche Kanal, 12 Absperrgitter). h) Ständer od. Lagerform?). — 3. Anlage des Bienenstandes.

IX. Die besten der seither gebräuchlichen Bienenwohnungen. (p. 71—81). 1. Der Strohkorb (Fig. 13). a) Vorzüge u. Nachteile. b) Gemischter Betrieb. c) Form, Grösse u. Einrichtung des Strohkorbcs. — 2. Die älteren Mobilbeuten, Dzierzonstock, Berlepsch- u. Dathebeute. (Abb. Fig. 14 Berlepschbeute). — 3. Die von oben und unten zu behandelnden Mobilstücke. a) Der Cowanstock u. s. w. (Abb. Fig. 15). b) Der Gravenhorst'sche Bogenstülper. (Fig. 16.)

X. Der Blätterstock. (p. 81—105.) (Fig. 17.) 1. Entstehung u. Vorzüge desselben. a) Entstehung. b) Vorzüge. (10 Punkte). c) Vermeintliche Nachteile des Stockes. — 2. Der Blätterstock in Lagerform. (Nähere Beschreib. u. Herstellung. p. 87—98.) a) Rähmchen. b) Klammern u. Schablonen. c) Sonstige Einrichtung des Stockes. (Hierzu zahlr. Detailfig.) (Fig. 18—28.) — 3. Die Ständerbeute. (Fig. 29.) — 4. Die Beute mit 40 Normalrähmchen. (Besonders für Gegenden mit reicher Vorsommertracht.) — 5. Die Ständerbeute mit liegenden Ganzrähmchen. (Fig. 30. Taf.) — 6. Auf- u. Untersatzkasten für Strohkörbe. — 7. Weiselzuchtstöcke. — 8. Die Herstellung des Blätterstockes aus Stroh. (Fig. 31—33.)

XI. Die Aufstellung des Blätterstockes auf dem Bienenstande. (p. 106—117.) 1. Die Stapelaufstellung ohne Bienenhaus. a) Der Stapel aus 6 Lagerbeuten. (Fig. 34 Grundriss, 35, 36—42). — 2. Lagerbeute in geschlossenen Reihen ohne Bienenhaus. (Fig. 43). — 3. Ständerbeuten in geschlossenen Reihen. (Fig. 44.) — 4. Der Pavillon. (Fig. 45.) — 5 Bienenhäuser. a) Das gewöhnliche, weniger warmhaltige Bienenhaus. (Fig. 46.) — b) Das warmhaltige Bienenhaus. c) Eine Bienenhütte für Stapel. (Fig. 47.) d) Das bewegliche Bienenhaus (Wanderwagen). e) Heizbare Bienenhäuser u. Zimmerbienenzucht.) (Fig. 48. Weygand's Zimmerbienenstand.)

XII. Geräte u. andere Betriebsmittel. (p. 117—133.) 1. Geräte zum Rauchmachen u. Schutz. a) Die Tabacks-Pfeife. b) Der Smoker. (p. 49.) c) Bienenhaube u. Handschuhe. — 2. Geräte zum Hantiren am Stocke. a) Die Wabenzange zum Blätterstocke. (Fig. 50—52) b) Der Waben-Transportkasten. c) Die Bienenflucht. d) Bodenkratze u. Stossmesser. (Fig. 53.) e) Weiselkäfige u. Weiselburg. (Fig. 54.) f) Das Taschenmesser. g) Der Bestäuber. — 3. Geräte zum Einfangen u. Einbringen der Schwärme. a) Der Schwarmkasten mit beweglichem Deckel. b) Der Fangkorb zum Einfassen der Schwärme an hohen Stellen (hohen Bäumen u. s. w.) c) Die Schwarmspritze — 4. Geräte zur Fütterung. a) Der Wabenfüller. b) Futtergefässe. — 5. Die Kunstwabe u. die Kunstwabenpresse. (Fig. 56). — 6. Geräte zur Honigernte. a) Die Honig-

schleuder. (Fig. 57—59.) b) Das Sieb zum Honigläutern. c) Wabenentdeckelungsgeräthe. d) Honiggefässe. (Fig. 61—64, Gläser, Tonne, Kübel.) — 7. Geräte zum Wachsaulassen. a) Presssäckchen. b) Der Presstopf. c) Die Wachs-  
presse vom Verf. (Fig. 65.) — 8. Der Wabenschrank.

### C. Der Betrieb der Bienenzucht. (p. 134—211).

XIII. Betriebsplan u. Betriebsweisen. (p. 135—140.) 1. Betriebsplan, Regeln u. Gesichtspunkte bei der Zucht. Zahl der aufzustellenden Stöcke u. s. w. Jährl. Reinertrag per Volk bei regelrecht. guter Pflege in zweckmäss. Mobilbeuten durchschn. 10—20 M. Regeln: Halte auf starke Völker. Thue alles zur rechten Zeit u. halte die Stöcke, wenn möglich, unter beständiger Kontrolle. Wirthschaftsplan. Buchführung. — 2. Verschiedene Betriebsweisen. Je nach den Bienenwohnungen. Stand- u. Wanderzucht. Schwarm-, Zeidel-, Magazin-Bienenzucht. — 3. Wanderbienenzucht. a) Ohne besond. Wanderwagen. b) Mit dem Wanderwagen oder dem fahrenden Bienenhaus. (Fig. 66. Taf.).

XIV. Ueber den Umgang mit Bienen und die bei der Zucht öfter wiederkehrenden Verrichtungen. (p. 141—160.) 1. Ueber den Umgang mit den Bienen. 2. Was bei den Hantrungen am Blätterstock besonders zu beachten ist. a) Oeffnen u. Schliessen der inneren Thüren (Fenster). b) Durchblättern u. Zwischenwegziehen der Waben. — 3. Vorbau u. Kunstwaben. Befestigung u. Verwendung derselben. (Fig. 67, 68). 4. Ankauf, Transport und Versendung von Bienen. — 5. Das Abkehren (Abfegen, der Bienen von den Waben), Ausschleudern u. Auslassen des Honigs. — 6. Das Ausfangen und Zusetzen einer Königin. a) Ausfangen der Königin. b) Zusetzen einer Königin. — 7. Heilung weiselloser u. drohenbrütiger Völker. — 8. Einschneiden u. Verwenden von Weiselzellen. — 9. Das Vereinigen der Bienen.

XV. Behandlung der Bienen im Nachwinter u. Frühjahr. (p. 160—176.) 1. Allgemeine Pflege. a) Verfrühter Brutansatz. b) Reinigungsausflüge. c) Das Tränken (hierzu Fig. 69). d) Die Preuss'sche Einsperrungsmethode. — 2. Untersuchung der Stöcke u. Abhilfe der vorhandenen Mängel. — 3. Die Frühjahrsfütterung. a) Ergänzung der Vorräthe u. Spekulationsfütterung. a) Mehlzuckertafeln u. andere Surrogate als Ersatz für Honig und Pollen. — 4. Ausbilden der starken u. Verstärken der schwachen Stöcke. — 5. Die Behandlung der Stöcke während der Frühjahrstracht bis Johanni. a) Allgemeine Behandlung. b) Honigstöcke u. Schwarmverhinderung bei denselben.

XVI. Die Vermehrung der Bienenvölker. (p. 177—196.) 1. Leitende Gesichtspunkte bei der Vermehrung. — 2. Leitung der natürlichen Vermehrung. a) Wie befördert u. wie beschränkt man das Schwärmen? Verfahrensweisen bei der Leitung der natürlichen Vermehrung. — 3. Das Einfangen der Schwärme u. Einbringen in ihre Wohnung. a) Anlageplätze. b) Einfangen der Schwärme. c) Einbringen der Schwärme in die Wohnung u. Verhinderung des Ausziehens. 4. Kunstschwärme. a) Kunstschwärme zur Aufstellung in einen andern Flugkreis. b) Kunstschwärme, welche auf dem alten Standplatz bleiben. (a) von Mobilstöcken. (b) von Strohkörben). c) Kunstschwärme, welche auf

demselb. Stande einen neuen Platz erhalten. — 5. Brutableger. — 6. Die Weiselzucht u. Fortzucht einer fremden Rasse.

XVII. Die Zeit der Sommer- u. Nachsommertracht. (p. 196—203.)

1. Die Behandlung der jungen Stücke u. alten Mutterstücke. a) Fütterung. b) Kontrolle der Stücke mit Weiselzellen und unfruchtbaren Königinnen. c) Leitung des Wabenbaues der Schwärme. — 2. Weitere Behandlung der Honigstücke. — 3. Erzielung von Wabenhonig. — 4. Auswahl u. Behandlung der Zuchtstücke fürs folgende Jahr. — 5. Behandlung der zu vereinigenden Stücke.

XVIII. Imkergeschäfte im Herbst u. Vorwinter. (p. 203—211.)

1. Beseitigung der überzähligen Völker. — 2. Letzte Ernte, Revision u. Aufzucht, Aufbewahrung der Waben. — 3. Auslassung des Wachses. — 4. Einwinterung, Winterschutz u. Winterruhe der Bienen. — 5. Die Verwertung der Produkte (mit Fig. 70).

Anhang (p. 212—214). 1. Einseitige Wabe, Wabe mit verlängerten Zellen u. andern Vorrichtungen zur Steigerung des Honigertrages. — 1. Bienenrecht. — Inhaltsverzeichnis (p. 215—220). — Alphabetisches Verzeichniss der wichtigsten sachlichen Erörterungen. (p. 221—223.)

**Schulz, Otto.** (Buckow, Bez. Frankfurt a. O.) Der Meisterstock. Seine Geschichte u. Entwicklung nebst biographisch gefärbter Einleitung, auch Ergebnisse u. Erfahrungen aus meiner 50jährigen Imkerthätigkeit. Mit vielen Abb., einer Anzahl prakt. Winke u. einigen Arbeitsaufgaben. Im Selbstverlage des Verfassers. 1902. Druck v. Ed. Freyhoff's Buchdruckerei, Oranienburg. M. 1,60. — Wurde 1905 den Interessenten gratis verabreicht.

Der Stock hat eine äussere Länge von 115 cm, eine lichte Breite von 39 cm u. eine Höhe von 25 cm. In der Mitte findet sich ein Absperrgitter, wodurch vorn am Flugloch 10 Rähmchen (im Frühjahr als Tummelplatz, im Sommer als Brutraum) von den hinteren u. absolut räubersicheren 18 Rähmchen (im Winter am Absperrgitter das Winterlager, im Sommer das Ganze als Honigraum) getrennt werden. — Vortheile des Stockes: Stets fertig zum Wandern. — Absolute Schwarmverhinderung. — Preise des Stockes: 115 cm l. 28 Rähmchen M. 22.—, 100 cm l. 24 Rähmchen M. 21.—. — Kunstwaben dazu à M. 0.65—0.80.

Angaben über Besetzung des Stockes u. s. w.

Als Arbeitsaufgaben werden vom Verf., einem sehr tüchtigen Imker, angegeben:

1. Herbeiführung der Königinnenbefruchtung mit erwählten Drohnen im geschlossenen Raume.
2. Ueberwinterung vieler Königinnen in einem Stock.
3. Auf einfachste Weise bei manchen Honigsorten die dunkle Farbe zu beseitigen.
4. Feststellung des besten Ersatzmittels für den Blumenstaub zum Füttern innerhalb des Stockes.

5. Organisation einer Imkereigenossenschaft zur Ausnutzung einiger für die Bienenzucht besonders geeigneter Gegenden.

u. s. w.

Die Honigläuterung (p. 78—79). — Die Wachsgewinnung u. Läuterung (p. 79—81). — Das Ausschleudern des Haidehonigs.

## 12. Technik.

### a) Hilfsmittel. — Winke.

Der Kuntze'sche Königin-Absperrkasten. Von der Redaktion in Krancher's Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 115—117.

Aus stark. Absperrgitter mit 6 Halbrähmchen in Kaltbaustellung (s. Abb.) Honigertrag bei Leipzig (Lindenblüthe, — obgleich halb verregnet):

10 Völker ohne Absperrkasten . . . 97 Pfd.

10 " mit " . . . 238 "

Auch gut zur Umweiselung zu benutzen.

Schröder, Alex. (Triest). Der Bauvorzeichner (tracciatore). Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902. p. 123—124. Hierzu 2 Fig.

Krancher, O. Interessante Neuheiten für Bienenzucht. Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902. p. 125—133.

I. Vorhaus „Universal.“ D. R. G. M. (Von Richard Horn in Jahnsdorf im Erzgebirge). Erinnt an Schultz's (Buckow) Veranda. Mit Abb. (Fig. 1 bis 4). (p. 125—128). — Der Apparat dient gleichzeitig 7 verschied. Zwecken: a) als Flugverhinderer, b) als Schwarmverhinderer u. Schwarmfänger, c) zur Fütterung, d) zum Drohnenfang, e) gegen Räuberei, f) als beste Blende, g) als Weiselzuchtstock

II. Futtertrog. (Von G. Heidenreich in Sonnenburg [Neumark]). (Mit Abb. (p. 128—129). 50 Pf. pro Stück, mit Verdeckkästchen 80 Pf.

Fast dasselbe wie der von Schulz (Buckow) Preisliste unter No. 92 abgebildete Futtertrog (Refer.).

III. Rauchapparat „Vesuv“ (p. 129—130), mit Abb. Zu beziehen von G. Heidenreich in Sonnenburg (Neumark). u. Rich. Horn in Jahnsdorf (Erzgebirge). Preis M. 2.75.

IV. Die Entdeckungsgabel „Reform“ (p. 130—132), mit Abb. Nadeln kräftig, vernickelt, auswechselbar. Gebrauch ders. Preis incl (3) Reservenadeln M. 1.30.

V. Abnehmbare Abstandsbügel (p. 132—133), mit Abb. 100 Stück M. —.70 (Abstand 10 mm), M. —.75 (Abstand 15 mm).

Knack, Max. Eine Tränke, welche den Bienen fast kostenlos dauernd lauwarmes Wasser liefert. t. c. p. 106—110. — Mit Abb. Preuss hat dieses Problem gut gelöst, doch lässt sich bei allen Stücken dies nicht anbringen.

Krücke mit Pudelmütze als Tropfvorrichtung. Temp. im Freien: Vorm. 9 Uhr + 8° R., Tränkwasser + 24° R., — Nachm. 5 Uhr + 9° R., Tränkwasser + 15° R.

Mittel gegen Räuberei: Lorbeeröl. t. c. p. 91. — Mit Feder ums Flugloch gestrichen.

### c) Honig. — Wachs. (cf. auch sub Bau).

Honig als Mittel gegen Influenza nach **Abbé Delaigues**. Der Honig u. seine Verwendung: 1 Liter Weisswein, tüchtig mit Honig versetzt, aufgekocht u. vor dem Schlafengehen so heiss als möglich getrunken. — Ausz. Kal. f. Bienenz. 1902. p. 110.

**Schulz** (Buckow). Honigläuterung, Wachsläuterung s. oben.

**Dennler, J.** Der Honig als Nahrung u. Medizin. Oranienburg, Ed. Freyhoff's Verlag. M. — 20, in Parthien billiger. — Nährkraft, Verwendung in der Küche u. als Arznei, Rezepte.

Siehe ferner sub No. 7 d III.

## 13. Statistik.

Die von **Dedekind** (p. 32) gemachten Angaben betr. der jährlichen Honig- u. Wachsproduktion Anfang der Neunziger Jahre des 19. Jahrh. decken sich fast mit denen von **Krancher**. Es weichen ab die Angaben:

Vereinigte Staaten von Nordamerika 2 Millionen. Durchschnittspreis 25 Cents pro Pfd.: Produktion im Gesamtwert von 8 800 000 Dollars.

Die Bienen Europas geben jährlich 15 000 t (zu 1000 kg) Wachs (Werth 33 000 000 M.) u. 80 000 t Honig (Werth 50 000 000 M.).

## 14. Bienengesetze etc.

**Freudenstein, H.** (1). Welche Nachteile entstehen der Bienenzucht daraus, dass das Bürgerliche Gesetzbuch das offene Aufstellen besetzt gewesener Bienenwohnungen erlaubt u. schützt? **Krancher's** Kal. f. Bienenz. 1902 p. 97—101.

Wiedergabe der diesbezügl. §§ 961—964 d. B. G. B. — Kein einziger stichhaltiger Grund für das Offenstehenlassen. Nachlässigkeit, oft Tücke u. Arglist als Grund hierfür anzuführen. — Schaden: Verbreitung der Faulbrut, Wachsmotten. — Es muss gegen die §§ protestirt werden.

— (2). Wie ich einmal einem Bienenhalter das arglistige Aufstellen leerer Beuten abgewöhnte. t. c. p. 151—154.

Vorheriges unbemerktes Abfangen der Königin auf dem Flugbrett des fremden Stockes. Ein- u. Ausmarschieren auf Kommando. — Das beste bleibt eine gesetzl. Bestimmung. (Die Red. d. Bienenkal.)

## 15. Temperatureinflüsse etc.

	Aeusserste Grenze				Mittel		
	Aeussere		im Bien		Aeussere	im Bien	
	von	bis	von	bis			
1.	Zur Zeit der Winterruhe:						
	a) Im Mittelpunkte d. Bienenklumpens	— 6	— 10	+ 10	+ 12	— 8	+ 11
	b) Am Umfange des Klumpens . . .	— 6	— 10	+ 7	+ 8	— 8	+ 7,5
	c) In den Ecken des Stockes . . . .	— 6	— 15	— 2	— 3	— 10,5	— 2,5
	d) Bienen erklimm. u. sterben . . .	—	—	— 4	— 5	—	— 4,5
2.	Zur Zeit der Thätigkeit:						
	a) Erst. Reinigungsflug schon bei	+ 5	+ 7	+ 20	+ 26	+ 6	+ 23
	b) Fliegen bei gross. Wassermangel .	+ 4	+ 6	+ 20	+ 28	+ 5	+ 24
	c) Flieg. schon nach Tracht bei . . .	+ 10	+ 12	+ 26	+ 28	+ 11	+ 27
	d) Fliegen lebhaft .	+ 17	+ 20	+ 27	+ 28	+ 18,5	+ 27,5
	e) „ noch . . .	+ 30	+ 31	+ 28	+ 29	+ 30,75	+ 28,5
	f) Die Bienen brüten	+ 10	+ 30	+ 20	+ 28	+ 10	+ 24
	g) „ „ bauen	+ 12	+ 31,5	+ 26	+ 29,5	+ 21,5	+ 27,75
3.	Die Drohnen fliegen bei . . . . .	+ 16	+ 31,5	+ 26	+ 29,5	+ 23,75	+ 27,75
4.	Die Königin fliegt aus . . . . .	+ 15	+ 31,5	+ 20	+ 29,5	+ 23,5	+ 24,75
5.	Die Königin begattet sich . . . . .	+ 18	+ 31,5	+ 20	+ 29,5	+ 24,75	+ 24,75

## 16. Vermischtes.

Biene im Haushalt der Natur.

**Schmiedeknecht, K. H.**, Oberlehrer. Die Bedeutung der Biene im Haushalt der Natur, in Krancher, O., Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 85—91. — Befruchtung der Blüten. Wie geht die Befruchtung der Blüte vor sich (botan. Kapitel). Einrichtungen für dieselben. Fremdbestäubung. Windbestäubung bei sehr trocken. Blütenstaub (Aehren — kein Honig), Insektenbest. bei klebrig. Blütenst. (Obstb. — Honig). — Die Obsternten hängen von den Bienen ab. — Bedeutung der Biene eine sehr vielseitige.

## Blütenbefruchtung.

Zur Blütenbefruchtung. **Lindemann** rät nach Erfahrung, andere gut honigende Bäume u. Sträucher (wie Traubenkirsche), die zu gleicher Zeit mit

den Obstbäumen blühen, zu entfernen, da sie die Befruchtung der Obstbäume beeinträchtigen. t. c. p. 170.

**Hufnagel, H.** (Kolonist auf Deutsch-Samoa [Südsee]) giebt in d. Deutsch. illustr. Bienenz. einen interess. Beweis der Befruchtung der Blüten durch Bienen. Ref. Kal. f. d. Deutsch. Bienenfr. f. 1902 p. 124. — Vor der Einführung der Biene war Handbefruchtung zur Erzielung von Gurken u. Kürbissen nötig, jetzt nicht mehr.

#### Bienennährpflanzen.

**Huck, Friedrich.** Die Honigdistel (*Echinops spaerocephalus* L.). t. c. p. 142—144. Ist eine der anbauwürdigsten Nährpflanzen (blüht Juli bis Mitte [Ende] August u. nach Abschneiden der Blüten bis in den Herbst.

**Wüst, Valentin** (Rohrbach b. Landau, Pfalz). Interessante Bienennährpflanzen (auf Grund eigener Forschung). Kal. d. deutsch. Bienenfr. 1902 p. 134—141. Zu der Flora Mitteleuropas gehören ungefähr 4000 einheim. Phanerogamen, davon nahe die Hälfte zur Bienenweide. Bemerk. zu *Lamium*, *Dielytra spectabilis* („Fruchtwasser“ b. letzt.), *Chelone barbata*, *Berberis vulgaris* L., *Tropaeolum maius* L., *Lathyrus sativus* L. u. *pratensis* L. (gute Honigpfl., keine Pollenpfl. für Bienen), *Oenothera biennis* L. (zu den best. Honigpfl., keine Pollenpfl. f. Bienen), *Vicia villosa* Roth. (bei letzt. arbeiten d. Hummeln vor).

Holen die Bienen aus dem Mais Honig? **Hall.**

#### Diverses.

**Kuchenmüller, Luise.** Die Gattin des Imkers. t. c. p. 158—160. — Thätigkeit ders.: Honigschleudern; Fabrikation des Honiglikör (Essenzen dazu von Th. Gödden in Alpen). Recept dazu. Backwerke. Notfutterbereitung.

**Plawina, Oswald.** Kampf einer Biene mit einem Dachshunde. Kal. d. deutsch. Bienenfr. f. 1902. p. 169—170.

**Emery** bringt in der Ill. Zeitschr. f. Entom. 5. Bd. 1900 p. 137 ein ähnlich. Beispiel von Wabenbau, wie Barfod (siehe vor. Bericht p. 294), bei dem Ap. mell. sicher der Urheber war.

**Superfamilia II. Sphecoidea.****Fossoria.** (Fam. XV—XXVI.)

Hierher: Oxybelidae, Crabronidae, Pemphredonidae, Bembicidae, Larridae, Philantidae, Trypoxylonidae, Mellinidae, Nyssonidae, Stizidae, Sphecidae u. Ampulicidae.

**Verbreitung schwedischer Fossores:** Nordenström p. 206.

**Biologie zahlreicher europäischer Fossoria. Nahrung, Eiablage. Lage des Eies.** Ferton, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 98—125.

**Gruppierung nach ihrer Beute:** Fliegen-, Ameisen-, Wanzen-, Heuschrecken-, Raupen-, Spinnen-Jäger. Ferton, p. 126—128.

Die Wanzenjäger gruppieren sich nach ihrer Beute (Ferton, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 106—107) folgend:

**Hemipteren:****Raubwespen:**

## 1. Heteroptera.

Pentatomiden, Coreiden u. Lygaeiden	Astata.
Lygaeiden (Aphanus = Pachymerus).	Dinetus.
Lygaeiden.	Sylaon compeditus.

## 2. Homoptera.

Jassiden (Jassini u. Acocephalini).	Mimesa, Gorytes.
Cercopiden.	Stizus tridens.
Fulgoriden	Tettigometra.
	Hysteropterum apterum
	Gorytes punctuosus.
	Alyson Ratzeburgii.

## 3. Aphiden.

Diodontus, Passaloeus, Pemphredon, Psen, Psenulus, Nitela Spinolae, Crabro (sp.?).

Grabwespen sens. strict.: Rudow p. 370.

**Schutz einiger Raupen gegen die Raubwespen.** Ferton, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 139—140.

**Nester:** Rudow.

In den folgenden Familien nicht speziell untergebrachte Formen:  
*Notoglossa inornata* Robertson, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 203.  
 — *americana* p. 204 (beide aus Nordamerika).

*Steniola sulfurea* Fox, Journ. New York Eutom. Soc. vol. IX p. 84 (Californien).  
*Harpactes* in den Wohnungen holzgrabender Crabroniden, wie *Ectemnius*, aber auch bei *Trypoxylon*. Rudow p. 377. — *laevis* Latr. mit klein. Goldwespen zus. aus dem Bau von *Odynerus parietum*.



- Hoplisus u. Gorytes wohnen neben oder bei einander. Gorytes wohl sicher der Schmarotzer. **Rudow** p. 376.
- Hoplopus laevipes Shk. ist vielseitig in Bezug auf den Nestbau. **Rudow** p. 356.
- Nitela, Celia u. Rhopalum. Die niedrigsten aller Sphegiden. Beobachtung der Nistgewohnheit. **Rudow** p. 369—370.
- Pogonius baut Erdzellen ähnlich wie Eumenes, doch mit charakt. Besonderheiten **Rudow** p. 363.
- Stizomorphus in einer halb abgestorbenen Pappel mit Sphegiden und Odynerus-Arten zusammen. **Rudow** p. 377.

### *Oxybelidae*. (Fam. XV.)

- Oxybelus. Beutethiere auf Corsica nach **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 112: melancholicus Chevr. trägt ein: Musca domestica, M. corvina, Melanophora halterata, Sarcophaga cruentata, Sarcophila (sp.?). — O. bipunctatus Oliv.: Homalomyia brevis Rond. — O. latro: Lucilia sericata Mg. — O. ambiguus Gerst.: Asilus atricapillus Fall. p. 112. — Kokon von O. melancholicus p. 112. — O. platensis Brèthes lähmt seine Fliege durch mehrmalig. Stich zwisch. dem ersten Fusspaar. p. 111 in Ann. — Die Spp. sind Fliegenjäger. **Ferton**, t. c. p. 126. — melancholicus Chevr. Ei an einer Musca-Larve. Taf. II Fig. 3.
- Für Schottland neu: uniglumis Linn., Dundonald. — mandibularis Dahlb., Irvine. **DalGLISH** p. 7. — mandibularis Dahlb. at Wisley. **MORICE** (12).
- Astata u. Mellinus graben erst senkrechte, dann sich schief nach oben richtende drehrunde Löcher. **Rudow** p. 370—371.
- Neu sind: maculiventris **Tournier**, Bol. soc. espan. vol. I, p. 256. — nigri-ventris p. 257. — opacus p. 258 (alle drei aus Spanien). — floridanus **Robertson**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 203 (N. America).

### *Crabronidae*. (Fam. XVI.)

- Crabronidae. Diese bilden eine streng gesonderte Gruppe. Ameisen- bis Hornissengröße in allen Uebergängen. Sie besitzen alle die Fähigkeit, ihre lebend eingetragene Beute durch den Stich zu betäuben, in einen Starrkrampf zu versetzen, in welchem sie mehrere Monate sich frisch erhält. **Rudow** p. 358. — Nahrung.
- Liste der Einmieter u. Schmarotzer, Räuber etc. ders. **Rudow** p. 362.
- Ueber die Nester ausländ. Arten wohl wenig bekannt p. 363.
- Anothyreus. Ueber das Nest ist nichts bekannt. **Rudow** p. 361.
- Blepharipus. Ueber die Nester wenig bekannt. **Rudow** p. 361.
- Brachymerus. Ameisenjäger. Lage des Eies am Beutethier. **Ferton**. — quin-quotatus Jur. Ei an Tapinoma erraticum Latr. Taf. II Fig. 6.

- Ceratoculus alatus* Pz. u. *vexillatus* Pz. Nistgewohnheit. **Rudow** p. 360. — *subterraneus* Fbr. u. *Loewi* Db. leben vorzugsweise unterirdisch an Wurzelstöcken etc. p. 360.
- Ceratophorus morio* Shuck. spinnt als einzige in ihrer Familie einen vollständ. Kokon vor der Verpuppung, der von dem die Zelle abschliessenden „Deckelchen“ unabhängig ist. **Nielsen** (2).
- Coelocrabro cloëvorax* Nielsen, nur im ♀ bekannt, füttert die Larven hauptsächlich mit Cloë diptera (Ephem.). **Nielsen** (2).
- Clytochrysis chrysostomus* Lep. (im Résumé ist *C. lapidarius* Pz. angegeben) tötet die Nahrung für die Larven durch Zerbeißen des Thorax und lähmt sie nicht nur. **Nielsen** (2).  
— — Biologie. Gänge. **Nielsen**, *Vidd. Medd.* 1900 p. 255—9. m. Holzschn.
- Crabro*. Die Spp. sind Fliegenjäger. Lage des Eies am Beutethier. **Ferton** p. 126.

## Bemerkungen zu bekannten Arten:

- aphidum* Lep. in Scotland. **Carter, E. A. J.**, *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) p. 277.
- capitosus* Shuck. Nest in gekappten Zweigen der Traueresche. Nahrung der Larven: Psylliden. **Baer**, hierzu Fig. 1 u. 2 auf p. 162.  
— Siehe auch *Salix notatulus*. **Carter**.  
— Spp. von Norfolk. **Wainwright**.
- palmipes* häufiger als *cribrarius* auf den hillsides von Dumbartonshire, *varius*, bei *Levenside Moor* u. *Bonhill*. — *dimidiatus* zu *Dumbarton Road*. **Malloch** p. 6.
- distinctus* Smith. *Verbess. Bemerk. hierzu*. **Perkins**, *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) p. 264.
- elongatulus* V. - D. - L. sammelt auf *Corsica* nach **Ferton** p. 113: *Sapromyza* (sp.?) zu *Rognac*, *Agromyza pusilla* Mg., *Tachydromia cothurnata* Macq. u. *Cyrtosia* sp.? zu *Bonifacio*; nach *Schnuse* eine weitere Reihe von (11) Dipt. p. 113 in *Ann.*
- litratus* Panz. auf den Kalkdünen bei *Upper Halling*. **Elgar, H.** p. 17.
- 4-maculatus* sammelt zu *Bonifacio*: *Homalomyia canicularis* L., *H. scalaris* Fabr., *H. incisurata* Zett., *Spilogaster clara* Mg., *Sp. quadrum* F., *Sapromyza fasciata* Fall. u. *Culex* ♂, wahrscheinlich auch *Anopheles*; also beachtenswerth in Sumpffiebergegenden; die von *Bouvier* in „*Les habitudes des Bembex. Anné psychologique 1901*“ wiedergegebene Angabe, dass *quadrimac.* von Tag zu Tag seine Larven mit Nahrung versorgt, ist, wenigstens zu *Bonifacio*, unrichtig.  
— — von *Coleshill*. *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12. (37) p. 21.
- gonager* near *Cobham*. **Morice** (12). — *scutillatus* *Schev. at Wisley*.
- Neu: impetuosus* (*niger*, abdomine maculis flavis sex; geniculis tibiisque flavolineatis; alis hyalinis, nervis stigmatique nigris). **Cameron, P.**, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901 vol. 2 p. 28 ♀ (*Singapore*).
- (*Thyreopus*) *cribrarius* var. *inornatus* **Mocsáry**, *Zool. Ergeb. etc. Zichy* vol. II p. 163. — (*Corynopus*) *heterocerus* **Mantero**, *Bull. Soc. Entom. Ital.* vol. XXXIII p. 201 (*Patagonien*).

*Crossocerus*. Nestbau. **Rudow** p. 361. — *tirolinensis* Kohl Bau in morsch-Zweigstücken des Maulbeerbaumes p. 361. — *vagabundus* Pz. u. *quadrimaculatus* Fbr. Nest ähnl. wie vorige in Buchen- u. Eichenästen p. 361.

Nistcolonie versch. Spp. in Himbeerstengeln aus Württemberg p. 361—362. — *palmipes* v. d. L., *congener* Db., *varius* Lep., *anxius* Wsm., *Wesmaeli* v. d. L. Nahrung: Cicaden, Typhlocyba, *Idiocerus* etc. — *aphidum* Lep. Nahrung: Blattläuse p. 362. — p. 298 dieses Berichts, Zeile 6 von unten lies *aphidum* stat *ophidum*.

*palmarius* Schb. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2).

*Ectemius* nistet in ausgehöhlten Zweigen. Nistgewohnheiten aller Spp. sind gleich. Beschreib. des Nestes. **Rudow** p. 360—361.

*Entomognathus Diodontus*, *Mimesa* u. Psen zeigen keine bemerkenswerthen Eigentümlichkeiten im Bau. **Rudow** p. 369.

*Lindenius albilabris* F. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2).

*armatus* V.-D.-L. fing zu Rognac. ein. *Apantheles* n. sp., u. *Lindenius* n. sp.? hatte in seinem etwa 10 cm tiefen Erdloche nur eine Höhle, in der sich eine Chalcidide u. eine Ophionide n. sp.? fand. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 114.

*Rhopalum clavipes* L. hat keine feste Nestform. Die Nahrung besteht aus Mycetophiliden u. Cecidomyiden, nicht aus Psociden u. Musciden. **Nielsen**.

Die Nester bilden bald einfache Röhren, bald haben sie Seitengänge.

*tibiale* F. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2).

— Bau, siehe *Trypoxylon*. — Ferner **Rudow** p. 370.

*Solenius cephalotes* Shuck. mit vielen Abart. Bau. **Rudow** p. 359.

*vagus* L. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2).

*Stenocrabro cinctitarsis*. **Ashmead**, Psyche, vol. IX p. 185 (New Mexico).

*Thyreopus cribrarius* nistet wie *Solenius cephalotes*. **Rudow** p. 359—360. — *patellatus* v. d. L. u. *pteropus* Fabr., *crabro*, *Ceratocolus alatus* Pz. u. *vexillatus* Pz. nisten besonders in trock. Stengeln von Disteln u. Umbellaten. **Rudow** p. 360.

### *Pemphredonidae*. (Fam. XVII.)

*Cemonus unicolor* F. Zweigbewohner, kein Kokon. — *lethifer* Dahlb., Zweigbewohner, kein Kokon. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 308. — *lethifer* Shuck. Nistgewohnheit. **Nielsen**. — siehe ferner *Trypoxylon*.

*Ceratophorus morio* v. d. L. nistet im morschen Holz von *Populus*. — Das Nest besteht aus 3 oder mehreren parall. Gängen von 15—80 mm Länge. Untersuchung des Deckelchens. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 307. Holzbewohner. Kokon p. 308.

*Diodontus* **Kohl** (3). — Bis 1898 sind bekannt u. als Sp. anerkannt: *minutus* Fabr., *trist.* v. d. Lind., *luperus* Schuck., *Dahlbomii* A. Moraw., *parvulus* Radoszk., *punicus* E. André, *Handlirschii* Kohl, *ruficornis* F. Moraw., *hyalipennis* Kohl, *crassicornis* Gribodo, *punicus* Gribodo, *brachycerus* Kohl u. *Schmiedeknechtii* Kohl. — Von *crassicornis* Gribodo ist noch keine genügende Diagnose gegeben. Bemerk. dazu p. 120—121. — Es werden beschrieben: *Friesei* (verw. mit *brevicornis* K.) p. 121—122 ♂ ♀ (Aegypten; Tunis; Ivizza). — *temporalis* (steht D. *parvulus* Radoszk. sehr nahe) p. 122—123 ♀ (Palästina, bei Jericho). — *parvulus* Radoszk. (= „*Passalocus parvulus*“ Radoszk.)

- (kleinste bekannte Sp.) p. 123—124 ♂ ♀ (im Thale Sarafschan, beim Flusse Jaxartes u. in Ferghana). — *ruficornis* F. Moraw. (sehr ähnl. *D. minutus* Fabr.) p. 124—125 ♂ (Kasandschik). — *major* (Färbung u. Zeichnung wie *minutus*) p. 125 ♀ (Niederösterreich, Bisamberg bei Kornenburg u. Dornbach bei Wien). — *Moricei* (eine dem alpinen *D. Handlirschii* Kohl u. *D. minutus* F. verwandte Art) p. 125—127 ♂ ♀ (Aegypten: Helouan, Luxor, Adelen-Insel). — Wiedergabe der in den *Miscellanea entomologica* (vol. II 1894, No. 10, 11) beschrieb. *crassicornis* Grib. u. *punicus* Grib. p. 127.
- Bestimmungstabelle paläarktischer *Diodontus*-Arten. I. Weibchen (p. 127—131). — II. Männchen (p. 131—133). — Erklär. der Abb. (Taf. II, 24 Fig.) Ueberwiegend Fühlergeißelstücke der obigen Spp. darstellend.
  - Bau siehe *Entomognathus* — auch auf der Erde kriechend beobachtet; fängt Blattläuse. **Rudow** p. 375.
- tristis* v. d. Lind. u. *minutus*. Nistgewohnheit. **Nielsen**. — *tristis* Dahlb. Erdbewohner. Kokon. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 308.
- Spp. von Norfolk. **Wainwright**.
- Mimesa equestris* bei West Runton, Norfolk. 31. VIII. **Bradley**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 20. — auch **Wainwright**, t. c. p. 102.
- Bau siehe *Entomognathus* u. *Trypoxylon*.
- Neu sind: *striatus* **Viereck**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 339. — *johnsoni* p. 340. — *ferruginea* p. 341 (alle drei aus Nord Amerika). —
- Neofoxia* n. g. für *Psen* Ashm. nec Latr. **Viereck**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 338.
- Passaloecus gracilis* Dahlb., *monilicornis* Dahlb., *turionum* Dahlb., Zweigbewohner. Kein Kokon. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 308. — *monilicornis* Dahlb. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2).
- turionum* Dahlb. ist nicht ein Parasit der Gallmotte, *Retinia resinella*, sondern bewohnt nur alte, verlassene Gallen dieser Art. **Nielsen** (2).
- Bau siehe *Trypoxylon*.
- Pemphredon lugubris* F. Holzbewohner. Kein Kokon. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 308.
- (*Cemonus*) *unicolor* (Fabr.) Latr. Nest in geköpften Trieben von *Ailantus glandulosa* Desf. zu Primkenau. Nahrung: Aphiden. **Baer** p. 163.
- Bau siehe *Trypoxylon*.
- Psen atratus* Dahlb. Nest in gekappten Zweigen der Traueresche. **Baer**, hierzu Fig. 3 u. 4 auf p. 162. Nahrung: Dipt. Empid.: *Platypalpus*. — Merkwürdiges Nest. Nahrung der Larven. **Baer**. — Erklärung hierzu **Nielsen**, Allg. Zeitschr. Entom. 6. Bd. p. 308. — Die Lage der Futterreste über dem Kokon erklärt sich aus der Lage der Zweige: herabhängend. — Dahlb. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2).
- concolor* Pz. u. *atratus* Dahlb. Zweigbewohner. Kein Kokon. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 308.
- , *Mimesa*, *Rhopalum*, *Cemonus*, *Pemphredon* u. *Passaloecus* nisten übereinstimmend in Rohr- u. Holzstengeln, sofern letzt. recht weich u. leicht zu bearbeiten sind. Lage der Puppen, Ruhezustand ders., Larvenfutter selbst in den Zellen eines Baues verschieden, Schmarotzer

dieselben Sp. wie bei Trypoxylon. **Rudow** p. 368. — Psen wie Nitela, Celia, Rhopalum arbeitend. p. 370.

— Bau siehe Entomognathus.

*Stigmus pendalus* Pz. lebt bei allen Holzbewohnern und entwickelt sich gleichmässig mit ihnen, manchmal in solcher Menge, dass die Wirte unterdrückt werden. In Gängen von Bostrich. u. klein. Ceramb. **Rudow** p. 376.

*patagonicus* **Mantero**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 199 (Patagonien). *Tachytes* siehe *Astata*.

### Bembicidae. (Fam. XVIII.)

*Bembex*. Die Arten sind Fliegenjäger. **Ferton** p. 126 sq.

— Der Nestinstinkt der Grabwespen. Wiedergabe der Bouvier'schen Beobachtungen. Experiment mit einem auf die Oeffnung gelegten Stein; diente ihr als Orientierungspunkt für die Suche nach ihrem Nest. *Prometheus* 12. Bd. p. 669.

— Schnabelwespe. Ueberraschend das Treiben derselb. Aufwirbeln einer Sandwolke mit den Beinen wie die Teckelhunde. So wühlt sich die Wespe in den Sand ein. Untersuchung des Baues. **Rudow** p. 372. — Schmarotzer: *Parnopes carnea* Rsi. in *S. Eur.*

— *labiatus*. Beobachtung über den Nestinstinkt. **E. K.**, *Prometheus* 12. Bd. 1901 p. 669.

*oculata* sammelt auf Corsica nach **Ferton** p. 113 ausser den bereits bekannt. Beutethieren noch ferner *Melithreptus scriptus* L., *Rhinophora* (sp.?), *Anthrax flava* Mg., *Chilosia scutellata* Fall., *Syrphus ribesii* L., *S. luniger* Mg., *Therema marginula* Mg., *Pollenia rudis* Fabr.

*rostrata* L. in Jersey. **Luff, W. A.**, *Entom. Monthly Mag.* (2) vol. 12 (37) p. 48, desgl. **Evaus, Will.**, t. c. p. 17. — Gewohnheiten. **Marchand**, Bull. Soc. Ouest. France, 1901, p. 247—250. — Larve, Tracheensystem. **Seurat**. Titel p. 322 sub No. 5 des vorig. Berichts.

„*Bembex ruficornis* Fab.“ **Handlirsch**, *Verhdlg. n. k. k. zool. bot. Ges. Wien*, 51. Bd. p. 506.

*lactea* (es fehlt das U-förmige gelb. Zeichen auf dem Mesonotum. Sie gehört in Bingham's Sekt. B. neben *B. latitarsis* [Fauna of India, Hym. p. 285].

**Cameron, P.**, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901 vol. 2 p. 25—26 ♀ (Khasia).

*melancholica* Sm. stimmt mit dem Singapore-Stück, abgesehen davon, dass die gelb. Linien auf dem Mesonotum sehr undeutlich und kurz sind) p. 26.

— *borneana* (nahe verw. d. vorig., ebenso blass milchweiss, aber letzt. Abd.-Sgm. nicht in der Mitte eingeschnitten) p. 26 ♂ (Borneo).

*beutenmülleri* **Fox**, *Journ. New York Entom. Soc.* vol. IX p. 83 (Californien).

*Monedula* durch *Stictia* zu ersetzen. **Fox**, *Entom. News Philad.* vol. XII p. 269.

*medea* Handl. bei Pará. Beschr. des noch unbeschr. ♂. Der einzige stichhaltige Unterschied dieser Art gegen *M. heros*. F. wird in der abweich. Sculptur des Scutellum liegen. **Ducke, A.**, *Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt.* 1. Jhg. 5 Hft. p. 242.

*punctata*. Beobacht. v. Hudson aus Bouvier, *habitudo de Bembex* p. 26. Bau, Ei etc. Wiedergabe in **Ferton**, *Ann. Soc. Entom. France*, vol. 70 1901 p. 125 Anmk.

Desgl. Notiz von **Brèthes**, *Revista del Museo de la Plata*, 1901. Die Lebensweise weicht wenig von der unserer europ. *Bembex* ab.

**Larridae.** (Fam. XIX.)

Revision der von Wallace im Malayischen Archipel gesammelten u. im Hope-Museum, Oxford aufbewahrt. Hymenopt. sehr wünschenswerth. **Cameron**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, p. 22. — Bei den Larridae z. B. herrscht bezügl. der Gattungsbest. grosse Unordnung.

*Aulacophilus vespoideus* Sm. bei Macapá. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5. Hft. p. 242.

*Chrysolarra* n. g. (Das Vorhandensein einer Falte am inneren Orbitalrand trennt die Gatt. v. *Tachytes* u. *Tachysphex*; von *Notogonia* untersch. sie sich dadurch, dass das Pigidium nicht mit einer haarig. (hour frost like) Pubescenz, sondern mit steifen Haaren bedeckt ist, die mit längeren untermischt sind. Charakteristisch ist, dass die nerv. recurrentes mit einander verbunden und nicht getrennt sind. Apical. Abscisse des Radius quer. Im Hfogl. sind die Apikaladern schwach ausser die der unteren etc. Pubescenz d. 4. Sp. goldig). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 8 p. 118.

*appendiculata* p. 118—118 (Khasia Hills). — *aureosericea* (vorig. am nächst.) p. 119—120 (Khasia Hills). — *japonica* (kleiner als die beiden vorigen) p. 120—121 (Japan). — *pruinosa* p. 121—122 ♀ (Matang, Borneo).

Larra in Gemeinschaft mit *Scolia* wie horticorum, bei der sie vermuthlich als Schmarotzer lebt. **Rudow** p. 377.

*Miscophus*. Die M. sind Spinnenjäger. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 127. — *gallicus* Kohl = *rubriventris* Ferton auf Corsica, ganz roth. p. 65 u. 88.

*Pison fuscipalpis* (*niger*, *nitidus*, *dense argenteo-pilosus*; *alis hyalinis*; *stigmatibus nervisque nigris*). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 27 — 28 ♂ (Singapore). — eine von *suspiciosus* Sm. deutlich geschiedene Sp. — haut freie Zellen. Die europ. u. amerikan. Spp. weichen im Nestbau wenig von einander ab. Beschr. **Rudow** p. 363—364.

*iridipennis* Sm. Verbess. Bemerk. hierzu. **Perkins**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 264.

*Pisonopsis anomala*. **Mantero**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 202 (Patagonien).

*Sceliphron javanum* Lep. Singora. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 25. — *madraspatanum* Fab. vom Singora p. 25.

*nigripes* Westw. (*giganteum* Klug) bei Pará u. auf Marajó. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5. Hft. p. 242.

*Sylaon*. Die S. sind Wanzenjäger. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 126.

*Xambeui* Ern. André (*S. compeditus* steht der X. sehr nahe). Der Nestbau von *S. Xambeui* liefert einen Beweis für die geringe Variabilität des Instinkts der Hym. Beschr. der Nester. Ausschlüpfen u. s. w. *compeditus* nistet in Erdlöchern („terriers“), *Xambeui* in trockenen Stämmen (*tiges seches*) p. 101. Lage des Eies p. 125—127.

**Philantidae.** (Fam. XX.)

*Philantus* trägt Honigbienen als Larvenfutter ein, in Ermangelung der Bienen auch grosse Schwebfliegen, auch Erdbienen. **Rudow** p. 371.

*Philantidae. Trypoxylidae. Mellinidae. Nyssonidae.* 475

triangulum Fab. in Folkestone, Kent. **Perey, E. Freke**, Entom. Monthly Mag. (2.) vol. 11 (36) p. 63. — Sehr wichtiger Fang. **F. Smith** fing ihn zu Sandown. Wohl seit 30 Jahren noch nicht wieder in Engl. gefangen.

*Trypoxylidae.* (Fam. XXI.)

*Nectanebus Fischeri* Spin. bei Kairo. **Morice** (5) p. 166. — Sp. zwischen Marg. u. Matariyeh. p. 168.

*Trypoxylon.* Die Spp. der Gatt. sind Spinnenjäger. **Ferton** p. 127.

*figulus* L. Nistgewohnheit. **Nielsen.** — Spp. in Norfolk. **Wainwright.**

*varipilosum* (nigrum, abd. rufo, petiolo nigro; pedibus testaceis, tarsis posticis nigris; facie clypeoque dense aureo-pilosis; alis hyalinis, nervis nigris, stigmatibus fuscis). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2, p. 28—29 ♀ (Singapore). — Steht offenbar coloratum **Smith** am nächsten. Beine wahrsch. in Färb. variabel etc.

— Töpferwespe wegen der Eigenschaft die Zwischenräume, welche die Zellen trennen, in eigenthümlicher Art durch breite Wände von Erde zu verbauen. Eingang zum Bau durch langen Pfropf verschlossen. Baugeslegenheiten ders. **Rudow** p. 366—367. — Schmarotzer ders. p. 367. — Baugeslegenheiten p. 368.

— Amerikanische u. exotische Formen weichen im Nestbau von einander ab. **Rudow** p. 364. — *rejector* aus Indien. Nestbau. p. 364. — *albitarse* **Db.** u. *fuscipenne* **Db.** (Brasilien). Nester ders. p. 364.

*Mellinidae.* (Fam. XXII.)

*Mellinus sabulosus* bei West Runton, Norfolk. 31. VIII. **Bradley**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 20.

— sp. bei West Runton. Norfolk. **Wainwright**, t. c. p. 102.

— Bau siehe *Oxybelus*.

*Nyssonidae.* (Fam. XXIII.)

*Alyson* ist ein Wanzenjäger. **Ferton.**

*Ratzeburgii* **Dhlb.** Nest. Beutethiere: Hemipt. Lage des Eies an dens. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 104.

Neu: *flavomaculatus* **Cameron**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 314 (New Mexico).

*Astata boops* bei West Runton, Norfolk. **Wainwright**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 102. — minor **Kohl**. Ei auf Hemipt. - Larven. **Ferton**,

Taf. III Fig. 4. — stigma. Larven v. *Emblethis griseus* **Wolf**. — *tricolor* **V. D. L.** Larv. von *Aphanus* (Lygeide) **Ferton** p. 104.

— Latr. Beutethiere: Hemipteren. Ueber den Fang ders. u. s. w. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 102—103. — Liste der von *Astata*-Spp. erbeuteten Hemipteren nebst Angabe der Fundorte (nebst Zeit) auf Corsica. Es tragen ein: *A. boops* **Schrank**: Larven der *Pentatom.*, *Eurydema* u. *Dolychoris baccarum* **L.** — *A. picea* **Costa**: verschiedene *Pentatomiden*-Larven, *Stenocephalus agilis* **Scop.** (*Coreide*), *Dolychoris baccarum* **L.** (*Pentat.*), Larv. von *Carpocoris* p. 104. — *A. minor* **Kohl**

Larven v. *Schirus dubius* Scop. (Pentat.) u. *Sch. sp.* — *A. rufipes* Mocs. Larv. v. *Sch. dubius* Scop. u. *Brachypelta aterrima* Forst. (Pent.). — *A. costae* Picc.: Larven v. *Odontoscelis* u. *Sciocoris* (Pentat.).

- u. Tachytes bauen Höhlen in fester Erde unter Heidekraut u. *Artemisia*. Beutetbiere: kleine *Stenobothrus*, *Halictus*, Wanzenlarven. Sonderbare Gewohnheit der Thiere, sich eifrig in Blüten von *Nigella* u. Disteln zu wälzen und dicht mit Blütenstaub bedeckt davon zu fliegen. Ob dieser zur Befestigung der Röhre dienen soll?! Nester wohl sehr tief? **Rudow.**

**Dinetus.** Die D. sind Wanzenjäger. **Ferton.**

- pictus* Pz. ♀ sammelt Blütenstaub mit d. vord. Tarsen zu kleinen Ballen u. fängt ausserd. Blattläuse. Gewissheit über d. Nestbau nicht zu erlang. **Rudow.**

**Gorytes.** Die G. sind Wanzenjäger. **Ferton.** — *punctuosus* Eversm. Ei an *Tettigometra*.

- schmarotzt bei *Hoplisis*. **Rudow** p. 376.

- Die Gewohnheiten der Spp. dieser Gattung scheinen sehr einförmige zu sein und bieten wenigstens in unseren Ländern ein wenig interess. Studium. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 104. — *campestris* Müll. Erbeutung einer Schaumcicadennympe, *Aphrophora spumaria* p. 104 — 105. — *punctuosus* Eversm. Nestbau. Bente: *Tettigometra* (1 Zelle bis 60 Stück). Verschluss des Nestes, während der Abwesenheit des Mutterthieres. — *punctulatus* V.-D.-L. trägt *Solenocephalus obsoletus* Germ. ein, p. 105. — Liste der von *Gorytes* erbeuteten Hemipt.: *G. campestris* Müll. trägt ein Cicadinennymphen; *G. punctuosus* Eversm.: *Tettigometra griseola* Fieb., *sulphurea* Mls. *virescens* Pz., *impresso-punctata* Duf.?, *impressifrons*. — *G. punctulatus* V. D. L.: *Solenocephalus obsoletus* Germ. — *G. concinnus* Rossi: *Sol. obs.* — *G. laevis* Latr.: *Athysanus variegatus* Kb. u. *Goniagnatus brevis* H.-S. — *G. leucurus* Costa: *Sol. obsol.* — *G. elegans* Lep.: *Acocephalus?* (Jassid.-Larve), *Athysanus variegatus* Kb., *Sol. (obsoletus?* Germ.).

- Das äthiopische Gebiet im Verhältniss zum paläarktischen, nearktischen u. neotropischen verhältnismässig arm an *Gorytes*-Arten. Von ungefähr 210 bekannten Arten der Gatt. entfallen auf dieses Gebiet kaum 13, und von den 28 natürlichen Artgruppen konnten bisher nur 5 in Central- u. Südafrika nachgewiesen werden.

- Aus der *Gorytes punctatus*-Gruppe sind bisher folg. äthiopische Arten bekannt:

1. *Gorytes intricans* Gribodo (1884, 1894) aus Port Elisabeth ♂ ♀  
 — 2. *G. Emeryi* Gribodo (1894) aus Mozambique, ♂. — 3. *G. Aglaia* Handl. (1895) vom Cap, ♂. — 4. *Euphrosyne* Handl. (1895) aus „Afrika“, ♀. — 5. *Thalia* Handl. (1895) vom Cap, ♀. — Ergänzung zur Beschr. von *Aglaia* p. 427 · 428. — Ergänzung d. Beschr. d. ♀ u. ♂. Abd. d. Endsegm. *G. Aglaia* Fig. 1, von *Thalia* Fig. 2, *Braunsii* Fig. 3. Fühler: *G. Aglaia* Fig. 4 ♂, Fig. 5 ♀; von *Thalia* Fig. 6 ♂, 7 ♀.

Neu: *Braunsii* (Habitus ähnlich wie *Aglaia*) p. 429 ♀, Fühler Fig. 8 (Delagoa-Bay).

- niger** Costa (♂ u.) ♀. **Morice, F. D.** Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 6. Hft. p. 362. Beschr. der bei *Olympia* erbeuteten Stücke.



Rogenhoferi Handl. bei Jerichow. **Schmiedeknecht.**

*imitator* (Habitus schlank, auffallend ähnl. einer Polybia u. gehört in die nähere Verwandtschaft von *G. notabilis*, *splendidus* etc.) **Handlirsch**, Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. p. 351—352 ♀ Fühler Fig. 1 (Rio Grande do Sul). — *mimetes* (schlank wie vorige, stimmt bis in den Details der Zeichn. mit einer ?neuen Polybia Sp. aus der Gruppe *fasciata*. Mimikry?) p. 352—354 ♀, Fühler Fig. 2, Endsegm. Fig. 3 (Rio Grande do Sul). — *Bergii* (auch diese gehört in den Verwandtschaftskreis von *notabilis* oder *splendidus*) p. 354—355 ♀, Fühler Fig. 4 (San Leopoldo in Brasilien). — *Foxii* (vorig. sehr ähnl.) p. 355—356, Fühler Fig. 5 ♀ (San Leopoldo in Brasilien).

*Harpactes sanguinans*. **Dominique**, Bull. Soc. Ouest France (2) vol. 1 p. 513 pl. VII (S.-Amer.).

Nysson schmarotzen bei erdnistenden Mellinus u. Verw., kleinere Formen sind Bewohner der Nester von *Astata* u. ähnl. Wespen. **Rudow** p. 376.

— Spp. in Norfolk. **Wainwright**.

*dimidiatus* (auf Corsica). Gewohnheiten, Nest u. s. w. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 107—108.

— — bei West Runton, Norfolk. **Wainwright**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 102.

*costae* (Gruppe des *N. epeoliformis*, untersch. durch verschiedene Färbung und die Undeutlichkeit d. seitl. Höckerchen d. Clypeusrandes) **Handlirsch**, Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien 51. Bd. p. 510 (Oran). — *aureo-balteatus* **Cameron**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 313 (New Mexico).

### *Stizidae.* (Fam. XXIV.)

*Stizus cyanescens* Rad. bei Jericho. **Schmiedeknecht.**

*fasciatus* Fabr. Ei an Acridier-Larve. **Ferton**, Taf. II Fig. 4.

*tridens* Fabr. ist auf Corsica weiss statt gelb. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 88.

*ruficornis* Fab. sensu Handl. ist eine Mischart, welche zwei allerdings sehr ähnl. gefärbte, durch plastische Merkmale aber gut kenntliche Spp. enthält: *pubescens* Klug u. *distinguendus*. Beschr. beider. **Handlirsch**, Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd., p. 507—508. Untersch. beider; Abb. des Stirnschildchens beider für ♀ Fig. 1, 2, ♂ Fig. 3, 4. — *pubesc.* (Andalusien, ganz. Mediterrangebiet); *disting.* (Gallia merid.; Barcelona). — *spectrum* p. 508 ♀ (Gruppe des *St. pubescens* Klug [= *ruficornis olim*], dem *dispar* Mor. am ähnlichsten) p. 508 (Sefir Kuh). — *Baumanni* (Gruppe des *St. pubescens* Klug [= *ruficornis olim*]) p. 508—509 ♀ (Ostafrika: Dar-es-Salaam). — *emir* (Gruppe des *St. fasciatus*. — Steht wohl *Koenigii* am nächsten, der jedoch auf dem Mittelsegm. gröbere Punktirung und etwas dunkle Flgl. besitzt) p. 509 ♀ (Repetek in der Bucharei).

*sibiricus* **Mocsáry**, Zool. Ergebn. etc. Zichy, vol. II p. 162 (Minusinsk).

— u. *Sphecius* sind wahrsch. Schmarotzer der ihnen ähnl. *Bembex*-Arten. **Rudow** p. 377.

*Sphegidae.* (Fam. XXV.)

*Ammophila* u. *Psammophila*. Bau (während des Sonnenscheins von 9 Uhr morg. bis fast zu Sonnenuntergang gearbeitet). Der Bau dauert mehrere Tage Larvenfutter *Syrphus* u. Honigbienen. **Rudow** p. 373—374.

*Ammophila* ist ein Raupenjäger. **Ferton**.

*atripes* Smith. ♀ sehr gross (doppelt so gross wie die ♂), mit hellroten Beinen. Beine der ♂ fast ganz schwarz. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. 2 p. 25.

*hirsuta* Scop. var. *mervensis* Rad. (var. ined. — ♂ ders. hat typ. Färb.: Abd. roth u. schwarz; Kampf mit einer (*Agrotis?*)-Raupe etc. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 139—141.

*holosericea* Fabr. Zeichen von Intelligenz, die unter den Hym. sonst ausnahmsweise vorhanden ist. Experiment p. 141—142.

*hirsuta* Scop. ist auf Corsica ganz schwarz. **Ferton** p. 88. — Palma; Bellver, Miramar. **Saunders** (1) p. 208.

*sabulosa* L. Biologie. Nach Adlerz im Refer. von **Chr. Schröder**, Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 285. — sp. in Norfolk. **Wainwright**.

— (*Parapsammophila*) *gigantea* (riesenhafte Form [52 mm] gleicht *A. Ludovicus* Lep. in fast allen Stücken, doch scheidet beide der grosse Längenunterschied u. die viel düstere Punktirung u. deutl. Runzelstreifung der Mittelbrustseiten der erst.) **Kohl**, Ann. naturhistor. Hofmus. Wien, XV. Bd. p. 142—143 ♀ (Congo). — (*Paraps.*) *unguicularis* (gleichet ganz dem Männchen der *Ludovicus* Sm. u. könnte für ein zwerghaftes Stück dieser Art betrachtet werden. Unterschiede). p. 143 ♂ (Kopf Taf. I Fig. 22, Stipes Taf. II Fig. 32, Spatha Fig. 35 (Ostafrika. Delagoa-Bay). — (*Paraps.*) *litigiosa* p. 143—144 ♂ Kopf Taf. I Fig. 6 (Afrika?). — *aemulans* (gleichet ganz der *armata* Rossi. Untersch.) p. 144—145 ♂ ♀ Kopfschild Taf. I Fig. 2, Stipes Fig. 18, 9. Ventral-Fig. 23, Vflgl. Taf. II Fig. 39 (Südostsibirien: Korea). — *clypeata* **Mocsáry** (sehr ähnlich der *A. armata* R., doch kleiner etc.) p. 145 ♂ Genitalapparat Taf. II Fig. 33. — *dolichostoma* p. 146—147 ♀ Kopf Taf. I Fig. 9 (Arabien). — *errabunda* p. 147 Kopf Taf. I Fig. 5, Vflgl. Taf. II Fig. 38 (Nordostafrika, am Golf von Aden). — *algira* (lutea sehr nahe) p. 147—148 ♀ Vflgl. Taf. II Fig. 40 (Algier, Biskra). — *caelebs* p. 148—149 ♂ Vflgl. Taf. II Fig. 44 (Aegypten, Fayuu). — (*Coloptera*) *judaeorum* (gleichet in der Sculptur u. in den Dimensionsverhältnissen ausserordentlich der *A. barbara* Lep., vielleicht nur eine geograph. Abänderung ders., die Untersch. liegen fast nur in der Färb. und in der Pubescens) p. 149—150 ♀ ♂ Hfuss. Taf. II Fig. 27 (Gebiet des toten Meeres, Jericho). — *assimilis* (gleichet der *A. sabulosa* L., doch Verwechslung nicht möglich) p. 150—151 ♂ ♀ Hfuss. Taf. II Fig. 31 (Syrien, Jerusalem; Brammana). — *Sickmanni* (= *Ammophila* n. sp., **Sickmann**, Spengel's Zool. Jahrb. f. Syst. 8. Bd. 1894 p. 216 ♂ ♀) p. 151—152 Vflgl. Taf. II Fig. 42 (Nordchina: Tientsin, Kalgan). — *adelpha* (*A. striata* Kohl [non] **Mocsáry**, Verhdlgn. zool.-bot. Ges. Wien 33 Bd. p. 382 ♀. — Untersch. von der ähnl. *fallax* Kohl) p. 152—153 ♀ Kopf Taf. I Fig. 1 (Dschungarei. — Turkestan, Samarkand). — *haimatosoma*

Kohl. Beschr. von ♂ u. ♀ p. 153–154 Kopf Taf. I Fig. 13, Scheitel Fig. 25, Vfüss. Taf. II Fig. 34, Vflgl. Fig. 41 (Cypern; Syrien: Jordan-gebiet; Malta; Algier). — *electa* p. 155–156 ♀ ♂ Kopf Taf. I Fig. 4, Vfüss. Fig. 10 (Tripolis; Tunis; Algier). — *erminea* (kleiner als die nahe verwandte propinqua Taschb.) p. 156–157 ♀ ♂ Kopf Taf. I Fig. 11 (For; Aden; Assab; Aegypten; Malta). — *divina* p. 157–158 Hfüss. Taf. I Fig. 7, Fühler Fig. 12 Kopf Fig. 16 Vflgl. Taf. II Fig. 45 Pronot. Fig. 15 (Fundort?: kann aus Aegypten, Kordofan, Kleinasien, Mesopotamien, Südpersien u. Sibirien stammen). — *induta* p. 158–159 ♀ Kopf Fig. 20, Hfüss. Taf. I Fig. 8, Pronot. Fig. 17, Vflgl. Taf. II Fig. 37 (Bucharei) — *dubia* (? 1838 *Ammophila rubripes* Spinola. Kleine rothbeinige Sp. — Vergleich mit *holosericea*, *rubripes*) Kopf Taf. I Fig. 21 p. 159–161 ♀ ♂ (Aegypten; libysche Wüste; Kasr-Dachel; Malta). — *laevicollis* ist eine gute, in Südfrankr., Spanien u. Nordafrika (Algier, Barberei) vorkommende Sp. 161. — (*Psammophila pungens* p. 161–162 ♀ Vflgl.-Stück Taf. I Fig. 26 (Semipalatinsk). — (*Psamm.*) *minax* p. 162–163 ♀ (Aegypten: Kairo; Abbasije bei Kairo). — (*Psamm.*) *flavida* (Erscheinung einer kleinen Tydei Klug) p. 163–164 ♀ (nördl. Mongolei). — *clavus* Fabr. Ansicht des Kopfes Taf. I Fig. 3, Scheitel Fig. 24. — *laevicollis* E. André Kopf Taf. I Fig. 19. — *armata* Rossi. Abb. d. Spatha Taf. II Fig. 28, Genitalapparat Fig. 29, Stipes Fig. 30, Hinterleibsende Fig. 36. — *sabulosa*. Ansicht d. Vflgls. Taf. II Fig. 40b. — *clypeata* Vflgl. Taf. II Fig. 42, Stipes Fig. 43. — *striata* Mocs. (!) Ansicht d. Vflgls. Taf. II Fig. 47. — *nasuta* Lep. Stücke von Oran. p. 144–145 in Anm.

#### Gynandromorphie:

*abbreviata* F. Ueber einen Fall von „frontaler“ Gynandromorphie. Kohl, F. F., Verhdlgn. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. p. 405–407. — Kopf, Thorax u. Beine ♀, Geschlechtsorgane ♂. Die Beine sind in allen ihren Theilen gedrungener, Behaarung der Tarsen reicher. Abb. der Beine u. Tarsen Fig. 1–4.

*Cerceris specularis* Costa. Nest. Beutethiere, folg. Coleopt.: *Spermophagus cardui*, *Sitona humeralis*, *Apion pubescens* u. *trifolii*, *Tychius pygmaeus*, *meliloti* u. *juncens*. Ferton, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 109. — Beutethiere einiger C.-Spp. zu Bonifacio: *C. quadricincta* Latr.: *Peritelus foveithorax* Dub., *Dia oblonga*, *Apion tubiferum*, *Bruchus variegatus*, *Br. uniformis*, *Br. seminarius*, *Br. pusillus*, *Phytonomus crinitus*, *Sitones Waterhousei*. — *C. Ferreri* V. D. L.: *Thylacites fritillum* Pz., *Sitones humeralis* Steph., *Cleonus cinereus* Schrank. — *C. rybyensis* L.: *Prosopis clypearis* Schenck ♀, *Andrena vetula* Lep. ♀, *Halictus gemmeus* Drs. ♀ ♂, *H. aureolus* Pérez, *H. malachurus* K., *H. separandus* Schmied. ♀, *H. bifasciatus* Pérez ♀, *Panurgus canescens* Latr. ♀ p. 109.

*truncatula* Dahlb. u. *labiata* F. Nistgewohnheit. Nielsen (2).

Neu: *borealis* Mocsary, Zool. Ergebn. etc. Zichy, vol. II p. 161. — *frigida* p. 161 (beide aus Sibirien).

- baut nur kunstlose Erdlöcher, bemerkenswerth durch Larvenfutter, das unter Umständen willkommene Käfer enthält. **Rudow** p. 371—372. —  
 — *arenaria* L., *variabilis* Pz. u. *hortorum* Pz. tragen vorzugsweise Cassiden, Schildkäfer oder Chrysomeliden ein. — *bupresticida* Lep. trägt nur farbenprächtige Buprestiden ein, andere Spp. fangen weiche Bockkäfer, selbst kleine Cetoniden und kleine Cetonien p. 373.  
*variabilis* Pz. ausser in der Erdhöhle auch in leeren Gehäusen von *Helix pomatia*,  
**Rudow** p. 375.

Miscus und Notogonia. Die M. u. N. sind Orthopterenjäger. **Ferton**.

*Notogonia pompiliformis* Pz. Larvenfutter u. Nest. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 98—99. Futter: *Gryllomorpha dalmatica*? *Oeskey* u. *Platyblemmus umbroculatus* Luc. etc.

*Psammophila* ist ein Raupenjäger. **Ferton**.

- Bau s. *Ammophila*.

*Sphex*. Die *Sphex* sind Orthopterenjäger. **Ferton**.

- im Volksglauben (China u. Indien). Entwickl. betreff. Insektenbörse 17. Jhg. p. 84.  
 — Höhle geräumig, nicht in Kammern eingetheilt, Beutethiere; bis 15 Puppen in einem Bau. **Rudow** p. 374—375. — *paludosa* Per.

**Kohl** giebt in seiner Monographie die Angaben F. Smith wieder, dass Bates das Nest von *Sphex Lanieri* Guér. gesehen und als zu dieser Wespe gehörig erkannt haben will. — *Sph. Lanieri* Guér. = *Sphex ichneumoneus* L. — Bate's Angaben beziehen sich wahrscheinlich auf *Sphex (Isodontia) costipennis* Sm. Beobacht. d. Nestes bei Pará. Beschr. — Liste der von Ducke bei Pará beobachteten *Sphex*-Arten nebst Bemerk.: *striatus* Sm., *Thomae* F., *costipennis* Spin., *dolosus* F., *dolosus* Kohl, *nigrocaeruleus* Taschb., *melanops* Dahlb., *fuliginosus* Dahlb., *neotropicus* Kohl, *brasilianus* Sauss., *spiniger* Kohl, *ichneumoneus* L. **Ducke, A.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5. Hft. p. 241—242.

*albisectus* Lep. (zu Bonifacio). Beobacht. der Eiablage einer kleinen Dipt. in das Erdloch des *Sphex*. **Ferton** p. 144—145.

*maxillosus* F. Nest. Beutethiere: *Phaneroptera falcata* Scop. u. *Ph. quadripunctata* Brunn. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 108—109.

*confrater* Kohl (leicht erkenntl. am glänzend schwarzen Abdomen, dessen drei Abd.-Sgm. leuchtend roth sind). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 p. 240. — (*Isodonta insularis* (niger, dense nigro-pilosus; mandibulis rufo-piceis; alis fusco-violaceis). — Ist nicht mit der and. Sp.: egens Kohl von New Britain zu verwechseln, andere Färb. u. s. w.) p. 240—241 (New Britain).

*lobatus* Fab. von Patalung, Biserat, Gunong Inas (Perak) u. Bukit Besar, eine weitverbr. indisch. Sp. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 24. — *umbrosus* Christ von Bukeit Besar p. 24. — *aurantus* Fab. füllt sein Nest mit jungen Heuschrecken (Grasshoppers). Beschr. d. Kokons. p. 24—25.

*semenowi* ♂. **Semenow**, Revue Russe Entom. vol. I p. 55. — (*Priononyx sennae*. **Mantero**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 200 (Patagonien).

ichneumonea. Lebensgewohnheiten ders. nach Peckham. **W. Schönichen**, Prometheus 13 Bd. 1902 p. 777—780. Abb. des Nestes. Desgl. Gewohnheiten v. *Sph. flavipennis* (baut in hartem Boden, braucht mehrere Stunden zum Bau) u. *albisetus* (baut in weichem Boden, ca. 15 Min.).

Neu demnach: *insularis* u. *sennae*.

**Tachysphex.** Eine ungeahnt artenreiche Gatt., namentlich in den Mittelmeerlandern. Beschr. von 6 n. sp., von denen 5 dem paläarkt. Gebiet, 1 der orient. Region angehörig. **Kohl** (4). — *Reiseri* (gehört in die engste Verwandtschaft des *T. lativalvis* Thoms.) p. 777—778 ♀ (Bosnien, auf erdigen besonnten Stellen längs des von Fojnica zu dem Dorfe Tješilo durch Eichenbuschwald emporleitenden Saumpfad. 760 m Höhe). — *spretus* (klein, etwas schlank) p. 778—779 ♀ (Transkaspien, Gr. Balchan). — *hostilis* (gehört wie die Verwandten: *M. speciosissimus* D. Morice u. *luxuriosus* D. Morice zu den Formen mit schlankeren Beinen) p. 779—780 (Transkaspien). — *redivivus* Kopfschildbildung, Punktirung d. Mesonotum, sonstige Skulptur d. Brustkastens, Dünne der Beine, zum Theil auch Färb. stellen ihn dem grösseren *hostilis* nahe) p. 781 ♀ (Cairo). — *abjectus* (Erscheinung wie Var. des *T. Panzeri* mit schwarzem Hinterleibe. — Ob eine Abänderung von *T. micans* Radoszk.?) p. 782 ♂ (Transkaspien, Bala-Ischem). — *brevitarsis* (ähnelte dem *T. nitidus* Spin., doch breiter u. gedrungener) p. 783—784 ♂ ♀ (Ceylon, Badurelia). — Wie weit *T. bengalensis* Cam. mit dem *brevitarsis* verwandt ist, lässt sich bei den mangelhaften Angaben nicht entscheiden. p. 784. — Taf. VII bringt 22 Details der obigen Spp., ferner Fig. 1. Vrdrflg. geäder von *T. speciosissimus* F. Morice u. *T. luxuriosus* F. Morice Fig. 2.

— Die *T.* sind Orthopteren-Jäger. **Ferton.** — *aerobates* Kohl. Ei an *Locusta*. Larve. Taf. II Fig. 2. — *nitidus* auf *Acrid.*-Larve. Taf. III Fig. 3.

**mediterraneus** Kohl Nest; Larvenfutter: *Oecanthus pellucens* Scop. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 99—100. — *rufipes* Aichinger. Auf Corsika. Zeit des Erscheinens. Larvenfutter: *Platyceis* p. 99—100. — *Jullianii* Kohl. Futter f. d. Larve: Mantiden p. 100. — *nigripennis* Spin. im Nest eine Nymphe von *Acrotylus insubricus* Scop. ♀ — *acrobatis* Kohl. Beute: Hemipt.-Larven, desgl. v. *Decticus* (*Platyceis tessellatus*). Lage des Eies. p. 100—101. — *europaea* Kohl. Beute: Larven von *Stenobothrus rufipes* Zett. u. *pulvinatus* Fischer de W. — *pectinipes* L. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2). — bei West Runton, Norfolk. **Wainwright**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 102.

*distinctus* u. *elongatus*. Synonymie. **Robertson**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 203.

### *Ampulicidae.* (Fam. XXVI.)

*Dolichurus corniculus* S., sowie *Salius* sollen in der Erde nisten. **Rudow** p. 376.

**Superfamilia Vespoidea.**

(Fam. XXVII — XLII umfassend.)

**Pompilidae.** (Fam. XXVII.)

Die Pompilidae sind Spinnenjäger. Ferton p. 127.

Pompilidae. Sie sind neben den Gastrilegiden u. Wespen die interessantesten Insekten. Ihre Geschichte ist im Vergleich mit der der Spinnen analog derj. des Angriffs u. der Vertheidigung einer fortwährend belagerten Veste. Auf jede neue List der Spinne, sich ihres Feindes zu entledigen, antwortet die Pompilide mit einer Modification ihrer anatomischen Charaktere oder des Instinkts, um die neue Kriegslust zu vereiteln. So hat sich der Kopf des *Pompilus crassitarsis* Costa u. des *Planiceps fulviventris* Tourn. abgeplattet u. ihre Vorderbeine verdickt, da die Mygaliden ihre Höhle durch eine solide Klappe mit Charnier u. Fäden verschlossen. Mit ihren kräftig. Werkzeugen gelingt es den Wespen in die Höhlen einzudringen u. den In-sassen zu bewältigen. Beobachtungen hierüber (*Pomp. plicatus* u. *Ctenizia Sauvagei* Rossi). Ferton p. 114—115.

## Pepsinae.

Cryptocheilus für *Salius* zu setzen, siehe dort.

*Pepsis Staudingeri* (Flgl. stark rothgelb mit weis. hyalin. Randsaum, äussere Hälfte des Spitzenflecks einnehmend. — Stimmt mit *formosa* überein. Untersch.: leucht. röthl. Färb. d. Flgl., Copulatoreg. d. ♂, Fühlerbild., Randsaum, tief. Paraps.-Furch., viel schmal. unvollst. Cubitalz. d. Hflgl.). Enderlein, Stettin. Entom. Zeit. 62. Jhg. p. 145—147 ♂ (Argentinien). Länge: Körp. 37, Flgl. 35, Spann. 77 mm). — *altitarsus* (stark zusammengedrückte Hinterschienen, wie *P. aurozonata* etc. *P. pertyi* Luc. nahe, versch. durch gleichmässige, dunkl. Flg.-Färb., weiter ausgedehnt. helleren Saum, der sich auch auf die Hflgl. fortsetzt.; lange Behaarung mit verbreitert. schuppenart. Haaren, enorm verbreit. Hinterschienen. u. Tars.) p. 147—149 ♂ (Brasil.: Espiritu Santo. — K. 21, Flgl. 24, Flgl.-Spann. 59 mm); 2. Exempl. ein Hungerexemplar oder n. sp., (weil Länge d. Vfl. des Mittels., die nach Lucas konstant, hier kurz, im Gegensatz zu *latitarsis* 5 mm; Färb. sonst fast gleich). — *fumata* (bläulich-grün, Infrastigmaböcker stark entw. Medianquerleiste mit pyramidenähn. Zahn. Flgl. mattschwarz bis braunschwarz speckig glänzend, nach d. Spitze zu lichter. Ober- u. Uflgl. mit schwarzem Saum, doch weniger scharf abges. Subgenitalpl. schwarz, glänz., spatelförmig mit median. Einschnitt, behaart. — Von *Pertyi* Luc. versch. durch breit. Hschien. u. Tars., Subgenitalpl. u. Fühlerfärb.) p. 149—150 ♂ (Brasil.: Espiritu Santo. — Grösse: K. 30—34, Flgl. 30—32, Flgl.-Spann. 65—69 mm). — *diselene* ist, wie schon Lucas angiebt, keine *Pepsis*, sondern ein *Salius*. ♂-Hschien. fast ohne Dorn., bei d. ♀ mit Dorn. u. undeutlich gezähnt. Crista. Typisches *Salius*-geäder. Länge d. Körp. ♂ 25—30, ♀ 34—44, d. Flgl. ♂ 26—29, ♀ 30—36 mm; Flgl.-Spann. Länge des ♂ 55—62, ♀ 65—79 mm.

*Prionemis*. Bau s. *Pompilus*.

*Priocnemis bisdecoratus* Costa. Beute: Gewicht der erbeuteten *Lycosa radiata* Latr. 80 centigr. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 122. — *octomaculatus* Rossi u. Vachali p. 123. Beutetiere, Nest u. s. w.

— — Beutethiere auf Corsica: *Lycosa radiata* Latr. **Ferton** p. 125. — *rufipes* Destef. (var. à pattes noires): *Drassus minusculus* C. Koch. — *egregius* Lep.: *Argiope lobata* Pallas. — vachali **Ferton**: *Dysdera crocata* C. Koch, *Drassus macellinus* Thorel, *Euophrys terrestris* E. Sim. p. 125. — *hyalinatus* F. p. 127.

Vachali auf Corsica; biolog. Bemerk. **Ferton** p. 65.

*Salius* soll in der Erde nisten. **Rudow** p. 376.

— durch *Cryptocheilus* zu ersetzen. **Fox**, Entom. News Philad. vol. XII p. 268. *fuscus* Linn. bei Arrochar; *parvulus* at Levenside Moor mit *Andrena analis*. **Malloch** p. 6.

*notatulus* Saund. and *Crabro aphidum* Lep. in Scotland. **Carter, E. A. J.**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 277. — at Clandon. **Morice** (12). *obtusiventris* Schiödte auf den Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar, H.** p. 17. *propinquus* siehe *Hedychrum rutilans*. **Morice**.

— — Latr., ein noch nicht für Britannien aufgeführtes Hymenopteron. **Morice**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 347–349. Beschr.; identisch mit Stücken von Jericho u. Algiers.

Neu: *Salius miserus* (niger, capite, pronot., apice mesonoti scutelloque flavo-testaceis; pedibus rufo-testaceis; coxis posticis nigris, alis fusco flavis, apice fusco-violaceis. — Gehört zu Bingham's Sektion B a [Fauna of India p. 124]). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. II p. 22–23 ♂ (Singapore). — *Taprobanæ* (niger, antenn., pedib., apice pronoti, mesonoto, scutello postscutelloque rufis; coxis trochanteribusque nigris; alis flavis, apice fumatis. — Gehört zur Sekt. mit 1 Zahn an den Klauen u. steht *S. flavus* nahe) p. 23 ♀ (Trincomali, Holrapputana, Ceylon). — *sycophanta* Grib. von Patalung, das Stück von Kuala Aring hat dunkl. Flgl., der gelbrote (*fulvus*) Schimmer (*tinge*) ist an der Spitze viel dunkler, doch fehlt die Trübung u. s. w. p. 23. — *malayensis* (Körper- u. Flügel-Färbung wie *peregrinus*. 3. Cubitalzelle bei *peregrinus* an der Spitze länger als die 2., bei *mal.* nicht viel mehr als  $\frac{1}{2}$  so lang; 2. Cubitalquerader bei *peregr.* gerade, bei *mal.* an der unteren Seite zur Flgl.-Basis gebogen, oberes Drittel gekrümmt. Dieser Charakter trennt sie auch von der nahe verw. *Khasia*-Sp. *subfervens* Cam.) p. 23 (Kuala Aring).

*insularis* (flavus, abdom. nigro; metanoto nigro, fulvo bimaculato; alis flavis). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 237–8 ♀ (New Britain).

• — *basimacula* (flavus, abdom. nigro, petiolo late flavo balteato, femoribus postic. supra late nigro-lineatis; alis flavo-hyalin.) p. 233–239 ♂ (New Britain). — *Willeyi* (lutens, abdomine nigro; alis violac.; antenn. nigris, basi luteis. — Es ist Cameron bei dieser Form nicht klar, ob es ein *Salius* oder *Pompilus* ist, eine Quersfurche am 2. Ventral-segm. scheint vorhanden zu sein. Sie ähnelt einem *Pompilus* der *peregrinus*-Gruppe) p. 239–240 ♂ (New Britain).

*petiolaris* Sauss. ♀. Das ♂ dazu ist *Pompilus* (*Homonotus*) *ibex* Sauss. siehe dort. — *radoszkowskyi* Rad. ist ein *Salius*. Originalbeschr. u. Besch.

der Type. **Enderlein**, Stettin. Entom. Zeit. 62. Jahrg. p. 152—153 (Abyssinien). Länge d. Körp. 42, d. Flgl. 35, Flgl.-Spann. 75 mm.

*Eatoni* (bicolor F. verw., aber der weniger cylindr. Prothorax d. ♂ ist kürzer, von dem von Costa dazu gestellt. ♀ versch. durch scharf gestreiftes Propodeum u. nach der vom Autor gegeb. Abb. auch durch sehr verschied. Färb. u. anderes Geäder der Vflgl. Bei dem ♂ von Le Tarf ist das Abd. dicht mit fein. schein. Pubesc. bedeckt, Pronot. ganz schwarz, sonst aber der typ. Form ähnl.) p. 557—558 ♂♀ (Biskra, auf Ammi visnaga; Le Tarf; Azazga, auf Eryngium tricuspdatum, 1900' Höhe). Die ♀ variiren etwas in der Grösse. — 6-punctatus Fab. ♀ (Koudia auf Daphne gnidium, Constantine). — dito, kleine ungeflechte Var. (Biskra, auf Ammi visnaga) p. 559. — infumatus Palm. (Biskra, auf Ammi visnaga). — barbarus Fab. ♀♂ (Algier: Bône, Koudia Sma, Azazga, La Calle; auf Mentha rotundifolia u. Eryngium tricuspdatum) p. 559. — dimidiatipennis Costa (Le Tarf, auf Foeniculum vulgare). — discolor Fab. ♀ (Biskra). — *Perezi* p. 559—560 ♂♀ (Biskra, auf Ammi visnaga). — *sanguinicollis* (deutl. durch Färb. und Gestalt der Mesopleuren u. des Propodeum charakt. Sp.) p. 560—561 ♂♀ (Biskra, auf Ammi visnaga). — parvulus Dahlb. p. 561—562 (Biskra, auf Ammi visnaga). Die ♂ ähneln den britischen; die ♀ aber tragen ein. deutl. augenähnl. Fleck nahe der Flgl.-Spitze, nicht von der Form wie b. den brit. Sp., auch ist die Punktirung d. Oberfläche grober, deutlicher, Propod. nach der Spitze zu quergestreift. Anfangs glaubte Saunders sie zu Morawitz's punctatissimus stellen zu müssen, doch spricht dieser von ein. „pronoto margine apicali arcuatum emarginato“; hier ist der Hrand deutlich gewinkelt. — Die Spp. der exaltatus-Gruppe sind im ♀ schwer unterscheidbar). — sp. (?) (viel grösseres ♀ als die andern, wahrsch. zu pusillus Schiödtte gehörig, doch ohne ♂ nicht entscheidbar) p. 562 ♀ (Biskra). — propinquus Beschr. des anschein. dazu gehör. ♂ p. 562 (Algier: Biskra, Bône). — Fischeri Spin. (Biskra, auf Ammi visnaga) p. 562 ♂. — sp. (?) (verw. m. fuscus Fab.) (Biskra) p. 562 ♂.

#### Pompilinae.

Anoplius für Pompilus zu setzen, s. dort.

Aporus dubius Sp. Beutethier auf Corsica: Callilepis exornata C. Koch. **Ferton** p. 125.

— verfertigt Erd- u. Lehmbauten. **Rudow** p. 363 u. 368. — Larvenfutter: Spinnen, glatte Räupecchen.

Pompilus u. Priocnemis. Beschr. d. Baues. **Rudow** p. 374.

— durch Anoplius zu ersetzen. **Fox**, Entom. News Philad. vol. XII p. 268.

— Spp. von Norfolk. **Wainwright**.

Es sammelt auf Corsica ein: niger Fabr.: Lycosa albofasciata Brullé, L. radiata Latr., L. albovittata Brullé, Drassodes lutescens C. Koch, Drassus severus C. Koch. p. 124. — pulcher Fabr.: Lycosa perita Latr. — sexmaculatus Sp.: Heliophanus lineiventris E. Sim., Thanatus vulgaris E. Sim., Phlegra Bresnieri Cuv. — nubecula Costa: Epeira dalmatica



- Dls., *Larinia Dufourii* E. Sim., *Cyrtarachne ixodoides* E. Sim. — *capiticrassus* Ferton: *Epeira Reddii* Scop., *Drassus dromedarius* Walk. — *effodiens* Ferton: *Nemesia* (juv.). — *holomelas*: *Nemesia arenicola* E. Sim. — *pectinipes* L.: *Epeira dalmatica* Dls. — *plicatus* Costa: *Ctenizia Sauvagei* Rossi. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 116. — *holomelas* Costa (p. 115). — *effodiens* Ferton (p. 116). — *pectinipes* V. D. L. (p. 116—117). — *argyrolepis* Costa (p. 117—118) vielleicht nur eine Var. v. *rufipes*, von der er sich nur durch die Färbung unterscheidet. Beschr. d. Eies).
- radoszkowskyi* (Erschenow in litt.). *Radoszk.* ist ein *Salius*, s. dort. Originalbeschr. u. Beschr. d. Type. **Enderlein** (3) p. 152—153.
- Für Schottland neu: *unguicularis* Thoms. bei King's Cross, Arran. **DalGLISH** p. 7. Selten: *spissus* Schiödte, Dundonald, Ayrshire.
- analis* Fab., weit verbreit. östl. Sp. **Cameron**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 24.
- (*Evagethes*) *bicolor* Lep. auf den Kalkdünen bei Upper Halling. **Elgar**, H. p. 17.
- approximatus* Sm. in North Wales. **Ralph C. Bradley**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. (12) 37 p. 259.
- spinus* Schiödte u. *fumipennis* Zett. Nistgewohnheit. **Nielsen** (2).
- unguicularis* Thoms. von Golpie. **Evans** p. 48.
- viaticus* L., Castle Bellver; below Castle del Rey, Pollensa; Monte Sentuiri, Pollensa. **Saunders** (1) p. 208.
- bovei* **Mantero**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 197. — *silvestrii* p. 197 (beide aus Patagonien).
- illinoensis* **Robertson**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 202 (Nordamerika).
- csikianus* **Kohl**, Zool. Ergebn. etc. Zichy, vol. II p. 160 (Sibirien).
- capiticrassus* n. sp. (gehört zur Gruppe d. *rufipes* L., untersch. „l'épaisseur des tempes est un peu plus grande que celle du scape vu en dessus; l'intervalle des deux ocelles postérieurs est égal à leur distance au bord des yeux). **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 118—119 ♀ (Corsica, im Frühling, Provence) nebst Var. (von Vitrolles). — *cingulatus* Rossi p. 120. — *nubecula* Costa. — *brachycerus* (charakt. durch seinen kurz., dick. Antennen) p. 121 ♂ (Bonifacio). **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70. p. 121. Beute, Nest u. s. w.
- singaporensis* (*niger*, dense argent.-pruinosis; alis hyal., apice fumato. — Steht pulverosus Sm. am nächsten, diese untersch. sich dadurch, dass die Trübung im Flgl. unterhalb der 1. submarg. Zelle beginnt u. Sporen fast so lang wie der Metatarsus). **Cameron**, P., Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. II p. 21—22 ♀ (Singapore).
- Lage des Eies an den Beutethieren von *viaticus* L., *chalybeatus* Schiödte, *niger* F. — *vagans* p. 127. — *effodiens* Fert., *argyrolepis* Costa, *rufipes* L. — *cinctellus* sp., *nubecola* Costa. — *pulcher* F. **Ferton**, p. 127—128. — *holomelas* Costa. Nymphe. Taf. III Fig. 5. — *vagans* Costa. Ei auf *Nemesia*. — *badia* Auss.
- (*Homonotus*) *ibex* Sauss. ist nach **Enderlein's** Untersuchung von Originalen das ♂ zu *P. (Salius) petiolaris* Sauss. ♀. **Enderlein**, Stettin. Entom.

Zeit. 62. Jhg. p. 151—152. Körperlänge in mm: ♂ 7—10, ♀ 10—14, Flgl. ♂  $6\frac{1}{2}$ —9, ♀ 9—11. — radoszkowskyi zu *Salius* zu ziehen. Beschreib. p. 152.

- Fab. ist wohl die schwierigste Gatt. aller Fossoria. Von d. über 400 paläarkt. Spp. sind ungefähr 150 schwarz mit rother Abdominalbasis u. besitzen eine grosse Gleichmässigkeit (im Auss. u. Farb.), dass nur kleine u. feine morphologische Charaktere dazu dienen können die Spp. zu trennen. Die ♂ zeigen gute Unterscheidungsmerkmale, die ♀ nicht, so dass die Bestimmung d. letzt. sehr schwierig ist, zumal zusammengehörige Geschlecht. nur selt. gefund. werden Weil die Unterschiede nur gering, hat auch Saunders einige rothleibige ♀, die anscheinend deutlich verschied. sind, zurückgestellt für spätere Beschr. Saunders, Trans. Entom. Soc. London, 1901, p. 540—541. — (*Pseudopompilus*) Antonini De Stef. = *cyanopterus* Morav. (Biskra, La Calle) p. 541. — (*Ferreola*) *sagax* Kohl (La Calle, Sand Hill's, Medea Wald bei Kef-el-Azeri, auf *Daucus setifolius*, Biskra) p. 541. — (*Planiceps*) *castor* Kohl (Algiers, Constantine) p. 541. — (*Planiceps*) *hirtipennis* p. 541—542 ♀ (Biskra, auf *Ammi visnaga*). — *breviscapus* Mor. (Biskra). — sp. (?) (schöne Sp., d. vor. verw., grösser mit rothen Beinen. Die Form der Antennenbasis u. die milchig. opalisirend. Flgl. machen das Thier (♂) fast identisch mit *breviscapus* Mor. u. *galactopterus* Kohl. p. 542 ♂ (Biskra). — *sexmaculatus* Spin. (Biskra) p. 542. — (*Aporus*) *gracilis* Klug (Biskra). Das von Saunders hierhergestellte ♀ scheint ziemlich genau mit Klug's Abb. in *Symb. Physicae* übereinzustimmen. Beschreib.; *amoenus* Klug scheint nahe verwandt zu sein. Beschr. eines ♂. — (*Aporus*) *Friesei* (*gracilis* Klug nahe) p. 543—544 ♀ (Biskra). — (*Aporus*) *Vachali* (von d. Verw. versch. durch Bau des Thorax) p. 544—545 ♀ (Biskra, auf *Ammi visnaga*). — (*Aporus*) *argyrellus* Klug. Bemerk. zur 2. Cubitalad.; zur Farb. etc.) p. 545 (Biskra). — (*Aporus*) *fumigatus* Klug (Bóna, Biskra). — (*Aporus*) *melanurus* Klug p. 545. — (*Evagethes*) *cinerascens* p. 545—546 ♀ (Biskra, auf *Ammi visnaga*). — (*Evagethes*) *orichalceus* p. 546—547 ♀ (Biskra). — (*Evagethes*) sp. (?) u. (*Ev.*) sp. (?), beide ♀ u. Abd. an Basis roth (Biskra). — *quadripunctatus* Fab. (Biskra, Bône, Fundpflanzen) p. 547. — *ornatus* Klug ♂ (Biskra) p. 547. — *rufipes* L. (Le Tarf, ♂ auf *Foenicul. vulg.* Färb.; ♀ (?) (Bône, auf *Euphorbia paralias*, Färb.). — *cliens* Kohl (Biskra, Bône) p. 547—548. — *coccineipes* p. 548 ♀ (Biskra, La Calle). — *picticus* (vor. ähnl.) p. 548—549 ♀ (Biskra). — *niveus* (wie ein schneeweiss. plumbeus, aber versch. durch das blassgelb. testaceus) Flgl.-Geäder, das behaarte Propodeum, die breit. Zähne am vord. Metatarsalkamm u. d. weiss. Sporen) p. 549 ♀ (Dunes, Biskra), — plumbeus F. (diverse Fundorte in Algier. — Ein Stück mit Beute, braune Spinne). — *sexspinosus* p. 550—551 ♂ ♀ (Biskra, am Rande der Sandhügel zwischen Hamman es Salahin u. an ein. klein. mit Schilfrohr gesäumt. Sumpf ungefähr 1 Meile W.S.W. von Hamman; Capsid.-Larv. besuchend od. eine Art von Homopt. auf *Thymelaea microphylla*). — sp. (?) ♀, wahrscheinl. notorius nahe). — *dubitabilis* (*teterrimus* Grib. ähnlich, *cui forma et colore similis metatarsorum anti-*

corum spinis quattuor, brevioribus, capite et thorace minus hirtis, nec non genis inter oculos et mandibulas multo brevioribus satis distinctus. — ab intacto Tourn. differt cellula cubitali tertio subtrapezoidali, propodeique lateribus haud longitudinaliter rugosis) p. 551—552 ♂ (Biskra). — *Fertoni* (gehört zur Gruppe platycanthus, Kizilkumii etc., versch. durch Zahl d. Dornen am vord. Metatarsus) p. 552—553 ♂ (Biskra). — *excisilabris* p. 553—554 ♂ (Bône, auf Euphorbia paralias). — approximatus Sm. (charakt. d. Gestalt des 8. Ventralsgm. Ist wahrsch. = bifidus Morawitz u. haereticus Tournier) p. 554 ♂ (Biskra). — sp.(?) ♂ (Le Tarf) p. 554. — viaticus L. (Biskra, Le Tarf). — sp.(?) (Biskra, Dünen auf d. Wege nach Zibans). — chalybeatus Schiödte (Biskra). — *Moricei* (Gestalt wie d. meist. rothleibigen Arten d. Gatt., gehörig zu Kohl's Sekt. I) p. 555—556 ♂ ♀ (Constantine, Biskra). Unter den Arten, die mit weiss. Orbitalzeich. beschrieb. werden, scheint sie am nächst. P. effodiens zu stehen. Verglichen mit ein. vom Autor zugestellt. Stück untersch. sich Moricei durch das Fehlen des dichten Bartes an der Useite der Mand.; — montandoni Tourn. zeigt keine Beborstung am Apikalsgm.; signaticeps hat das 3. Antennenglied so lang wie das 4. u. Schaft zusammen. — vagans Costa hat die Basis des Pronot. mehr oder weniger bloss. — Die weiss. Orbitalstriche variiren bei den verschieden. Individuen in d. Ausdehnung u. zeigen bei einigen die Neigung zu schwinden.

- sp.(?) (1). (Dem vorig. ähnl., aber kleiner, mit 3 kurz. schwarz. Dorn. am vord. Metatarsus, Orbitalzeichnung wie dort, vorn u. hint. sichtbar) p. 556 ♀ (Biskra). ♂ von dem der vorig. Sp. deutlich versch., die ♀ nicht. — Sp.(?) (2) (vorig. ähnl., aber 4 längere schwarz. Dorn. im Kamme d. vord. Metatarsus. Orbitalzeichn. nur als klein. Fleck hinter d. Auge sichtbar, Pronotum scharf gewinkelt, Propodeum hinten und seitlich behaart, Flgl. sehr dunkel. Abd.: Mitte d. erst. u. Basis d. 2. Sgmts. roth, 6. Sgm. dorsalwärts mit einigen „exserted“-Haaren) p. 556 ♀ (Algier). — Sp.(?) (3) (rothleib. Sp., variirend bis ganz schwarz, Orbitalzeichn. gerade noch sichtbar. Prothorax hint. gewinkelt. Propod. hint. an d. Seiten behaart. 5. Ventralsgm. in d. Mitte ausgeschn., 6. zusammengedrückt u. kielförmig, Seit. concav, etwa wie bei fumipennis Dahlb.) p. 556—557 (Biskra). Vielleicht das ♂ zu 1.

Neu sind also: bovei, brachycerus, capitigerassus, cinerascens, csikianus, cocci-neipes, dubitabilis, excisilabris, fertoni, friesei, hirtipennis, illinoensis. moricei, niveus, orichalceus, picticrus, sexspinosus, silvestrii, singaporensis u. vachali.

#### Ageniinae.

Agenia verfertigt. Erd- u. Bahnbauten. Rudow p. 363.

- Die Gatt. im Sinne Kohl's bisher nicht von Indien bek. Cameron, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 5 p. 19. — Die ♀ bekannt durch Haarbüschel an d. Max. v. Pseudagenia erkenntl., ob ab. für die ♂ ausreich. bekannt. Gattungsscharakt. vorh.? — *diana* (nigr., basi mandib. alba, ap. clypei inciso; al. hyal., nervis stigmataeque nigr.) p. 19 ♀ (Khasia).

structor *Ferton u. variegata* L. sind auch in ihren Gewohnheiten von einander verschieden. **Ferton** p. 89.

— — *Fert.* (Algier: Bône, hillside in the Plaine des Karézas, Bône, auf *Cynanchum acutum*). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 562.

*variegata* von Selsley, Glos. u. Nevin, N. Wales; selten. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 67. — *variegata* **Ferton** p. 127. Biologisches.

*Pseudagenia carbonaria* Dahlb. Nistgewohnheit. **Nielsen**.

*malayana* (ähnelt *arethusa* Cam., doch kleiner etc., nigra femorib. post. rufis; alis hyal.) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. II p. 20—21 ♀ (Singapore). — *arethusa* (nigr., femor. tibiisque anter. late rufis, abdom. apice supra albo; alis hyal. — Bingham's Sekt. C Fauna of India Hym. I p. 103) ♂ p. 20—21 in Anmerk. (Khasia).

#### Planicipinae.

*Planiceps fulviventris* Costa. Beutethiere auf Corsica: *Nemesia badia* Auss. u. *Nemesia* juv. **Ferton** p. 125.

*fulviventris* Costa = *helveticus* Tourn., auf Corsica ganz rot. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 88.

— — Costa = *helvet.* Tourn. Gewohnheiten wie *helveticus*, daher hält **Ferton** beide f. identisch. t. c. p. 121—122.

*helveticus*. Biologisches. **Ferton** p. 127.

#### Ceropalinae.

*Ceropales* verfertigt. Erd- u. Lehmbauten. **Rudow** p. 363.

*albicinctus* Ross. (variabel in d. Grösse, ♂ kleiner als ♀. Alle gehören zur Varietät mit sehr breit. gelb. Abdom.-Bändern, die oft das halbe Sgm. einnehmen). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 563 (Biskra, auf *Ammi visnaga*; Le Tarf, auf *Foeniculum vulgare*). — *variegatus* Fab. (Biskra — auf *Ammi visnaga*).

*maculata* Fabr. bei Levenside Moor, Bonhill. **Malloch** p. 6.

#### *Vespidae* (Fam. XXVIII) <sup>1)</sup>.

**Autoren:** Anglas, Ashmead, Barrington & Moffat, Cameron, Ferton, Oudemans, Perkins, Robertson, Rudow, Walker.

**Verbreitung schwedischer Vespidae:** Nordenström p. 206.

**Biologie europäischer:** Ferton p. 128—139.

**Nester:** Rudow.

**Sonderbares Nest:** Oudemans.

*Vespide* in's Wass. gefall., von *Dytiscus*-Larven angegriffen, sticht die letztere, die an den Folg. in wenig. Stunden stirbt. **Bothe, H.**, Illustr. Zeitschr. f. Entom. 5. Bd. p. 202

*Vespidae*. Die Kunstbauten ders. können nach **Rudow** (teilw. nach Sauss.) p. 346—347 in folg. Gruppen eingeteilt werden:

<sup>1)</sup> Verbess. p. 415 des vorig. Berichts: *Vespidae* (Fam. XXVIII).

- I. Hüllenlose Waben, mit meist nur einer Scheibe, Gymnodome: Polystes.
- II. Wabennester mit Papierhüllen, Calyptodome: Die meisten Arten der Gatt. *Vespa* wie *crabro*, *silvestris*, *saxonica*, *media* u. a.
  1. Unterabteil.: Hülle durch natürliche Wände in Baum- oder Erdhöhlen ersetzt: *Vespa vulgaris*, *germanica*.
  2. Unterabteil.: Nester mit geschloss. Hülle, säulenwabige, Stelocytaren, Scheiben durch Säulen an einander hängend, wie z. B. *V. crabro*.
  3. Unterabteil.: Nester mit ungeschloss. Hülle, deckelwabige, Phragmocytaren. Hülle aus dicker, pappenartiger Masse: *Tatua* u. a.
  4. Unterabteil.: Poecilocytaren, ähnlich den vorigen, Hülle aber von dünner Papiermasse: einige *Polybia*- u. *Nectarinia*-Arten.
  5. Unterabteil.: Hülle völlig umschliessend aus dicker fester Masse bestehend: Kartonwespen: *Polybia sericea* u. a. *Chartergus*.
- III. Rectinide, mehrere Waben an langem Stiele freihängend: *Ischnogaster*, *Rhaphigaster*, *Mischocytarus*.
- IV. Einfache, kugelige oder halbkugelförmige Endzellen an Zweigen oder glatter Unterlage: *Eumenes*.
- V. Flaschenförmige Endzellen zu Gruppen vereinigt auf glatter Unterlage: *Odynerus*.
- VI. Erdzellen in Höhlen: *Odynerus*.
- VII. Dicke, feste, unregelmässige, mehrzellige Erdballen um Zweige herum befestigt: exotische *Eumenes*.
- VIII. Gelegenheitsbauten: *Odynerus*.

Uebergänge zwischen den Gruppen finden vielfach statt.

— Feinde: *Raphidia*.

*Alastor eriurgus* spinnt Kokon. **Peckham, G. W. u. E. G.** (cf. vor. Bericht).  
*Apoica virginea* F. fliegt nur bei Nachts aus. **Ducke** (1) p. 29 in Anmerk.

*Chalybion* (stahlbl. Spp., von *Pelop.* abgesondert). Diese weicht im Nestbau von *Pelopaeus* ab. **Rudow** p. 365. — *violaceum* Db. mit walzenförm., gekrümmt. Erdzellen an Zweigen, p. 365. — *cyaneum*, Bau. p. 366.

*Chartergus chartarius* Oliv. Kartonwespe. Beschr. des Nestes. **Rudow** p. 344.

*Hoplopus*. Nester. **Rudow** p. 353 u. 354.

*Icaria leptogaster* (flava, capite supra, mesonoto medioque pronoti nigris; alis hyalin., nervis stigmatique testaceis. — Grössere Sp. als *sulciscutis* etc.). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 29 (Patalung, Malay. Peninsula).

*sulciscutis* (pallide flava, supra late nigro-maculata; pedibus pallide flavis, tarsis nigris; scutello sulcato; alis hyalin., stigmatibus nervisque nigro-fuscis). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. 2 p. 30 ♂ (Bukit Tomah, Singapore).

*Leionotus*. Nester. **Rudow** p. 353 u. 354.

*Nesodynerus* n. g. (Intermediate tibiae without a true calcar, only with short spines at the apex. Propodeum smooth, basal abdom. sgm. evenly curved

backwards from near the petiole) **Perkins**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 267. — 2nd ventral sgm. simply flat beneath behind the costal: *rudolphi* D. T. — 2nd with a shallow but evident triangular depression behind the costae: *optabilis* n. p. 267 (Oahu). — *oblitus* Perk. (an gen. nov. — Intermediate tibiae without a calcar, 2nd ventral sgm. without a depression, its basal portion very large a. tumid much longer than the costae) p. 267.

Odyneridae. Echte Mauerwespen, mit einer Menge verschiedener Bauweisen. **Rudow** p. 350.

Odynerus fragilis Sauss. Nest an ein. Schilfblatt aus Borneo. **Rudow** p. 358. Schmarotzer; ausserdem Arten, die friedlich mit ihnen hausen, p. 355.

*paraënsis* Sauss. und *brachygaster*. Beschr. der Nester und Bauten. **Rudow** p. 354. — *brevithorax* p. 355.

Odynerus. Uebersicht über die Sp.: *frater* D. T., *pseudochromus* Perk., *leiodemas* Perk., *paludicola* n. sp., *homoeophanes* n. sp., *eucharis* n. sp., *oahuensis* D. T., *xerophilus* n. sp., *nautarum* Sauss. (♀ = *nesotrephe* P.), *waianaeanus* Perk., var. = *flosculus* Perk., *acaelogaster* Perk., *Pseudopterocheilus* n. g. *relictus* Perk. (Type: Odynerus *pterocheiloides* Perk.), *lithophilus* n. sp., *acyanus* n. sp., *nigripennis* Holmgr., *epipseustis* n. sp., *Nesodynerus* n. g., *rudolphi* D. T., *optabilis* n. sp., *erro* Perk., *montanus* Sm., *illudens* n. sp., *iopteryx* Perk., *unicus* Perk., *Nesodynerus oblitus* Perk. (an gen. n.?), *pterophaenes* Perk., *dubiosus* Sm., *threnodes* Perk. — *paludicola* (Prothorax and mesopleura without red spots. ♂ unbekannt) p. 265 (Oahu). — *homoeophanes* (Face with a red line entering the sinus of the eye, mesothorax with red lines) p. 266 (Oahu). — *eucharis* (Face without such a line, mesothorax entirely black) p. 266 (Oahu). — *xerophilus* (mandibles in ♂♀ entirely or almost entirely red. ♂ with the clypeus extremely deeply emarginate at apex, that of the ♀ distinctly but much less deeply) p. 266 (Oahu). — *lithophilus* (im Gegensatz zu *Pseudopterocheilus*: Maxillary palpi of ♀ normal, head of ♂ closely punctured in front, its maxillary palpi less developed) p. 267 (Oahu). — *acyanus* (wings for the most part fuscous, shining, but without distinct blue iridescence. ♂ clypeus a. thorax entirely black; ♀ unknown) p. 267 (Oahu). — *epipseustes* (im Gegensatz zu *nigripennis* Holmgr., bei der: Costae of 2nd ventral sgm. more or less obsolete, sind hier: Costae long and well-developed) p. 267. — *illudens* (mesothorax very dull, scutellum with sparse and feeble punctures) p. 267 (Oahu).

Die Tabelle lässt leicht die 27 Odyn. - Sp. (siehe oben) von Oahu von einander unterscheiden, vielleicht mit Ausnahme von *O. pseudochromus* von *leiodemas* u. *O. threnodes* von *dubiosus*. — *lithophilus* ist eine variable Sp., vielleicht = Syn. zu *acaelogaster*. Die Type von *nautarum* de Sauss. scheint verloren gegangen zu sein.

— Spp. auf Corsica. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 p. 129 sq.: *gallicus* Sauss. p. 129, *mauritanicus* Lep. Nester, Ei etc. — *punctuosus* (bord libre de la tête échancré, angles latéraux antérieurs du pronotum obtus; 1er Sgm. avec une ponctuation profonde et grossière au voisinage de la partie arrondie. — Steht fastidiosissimus nahe, doch kleiner, auch *O. Rossii* Lep. ähnlich, ♀ untersch. sich davon durch chaperon échancré, ponctuation plus grossière sur le 1er Sgm. de l'abd.) p. 130

- 131 ♂ ♀. (Corsica). — fastidiosissimus Sauss., Rossii Lep., egregius H. Sch., p. 131. — simplex Fabr. p. 131—132. — callosus Thoms., tripunctatus Fabr. u. Blanchardianus Sauss. p. 132. Nester u. s. w.
- mephitis* (niger, flavo-macul.; abdominis basi rufa; pedibus flavis, femoribus rufis, tibiis posticis nigris; alis hyalinis, stigmatibus fusco). — Gehört zur Sektion ohne Naht auf dem Petiolus u. steht bei *O. miniatus* u. *O. diffinis*. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 30 —31 ♀ (Ceylon).
- egregius H. Sch., Blanchardianus Sauss., minutus F., variegatus F., reniformis Gmel. etc., bei Jerichow. **Schmiedeknecht** p. 57.
- Spp. von Norfolk. **Wainwright**.
- Merkwürdig. Nest hinter ein. Bilde in der Stube. Beschr. desselb. **Doncaster, L.**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 228—229.
- Gewohnheit, das Ei am Ende eines Fadens aufzuhäng. **Ferton** p. 133—137. — parietum. Beobachtung. p. 142—143.
- aurantiacus. Geschlechter. **Mocsáry**, Zool. Ergebn. etc. Zichy vol. II p. 164. parietum L. Nest in einem Stengel v. *Arundo donax*. **Ferton**, Taf. I Fig. 8. gracilis ♀ bei Ran Dan Wood, bisher nicht bei Birmingham beobachtet. **Wainwright**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 102.
- laevipes Shuck. Zuchtnotiz. **Morice** (9) p. 97.
- spinipes L. zu Dundonald, Barr, für Schottland neu. **DalGLISH** p. 7. — — in der Pertschire'schen Liste. **Evans, Will.** p. 47.
- trimarginatus Zett. von Levenside Moor; Bonhill. **Malloch** p. 6.
- u. sp. von Hawaii, darunter 1 hermaphroditisches Stück u. zwar in Färb. u. Morphologie. Tabell. Gegenüberstell. ders. **Perkins**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 139—140.
- Neu sind also: *acyanus*, *apopkensis*, *australis*, *bicornis*, *bifuseus*, *clypeatus*, *epipseustes*, *eucharis*, *floridatus*, *fundatiformis*, *histrionalis*, *homoeophanes*, *illinoensis*, *illudens*, *lithophilus*, *mephitis*, *oculeus*, *paludicola*, *punctuosus*, *xerophilus*, *zendaloides*.
- Polistes gallica* L. auf Minorca u. Majorca. **Saunders** (1) p. 208. — Variation, Zurückziehen des Stachels. **D. E. Rovart**. Lapok vol. VIII p. 180 u. id. Revue p. 21. — *gallica* L. Vereinigung mehr. Kolonien zu ein. Nest. **Ferton** p. 128—129.
- hebraeus Fab. Verbess. Bemerk. hierzu. **Perkins**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 264.
- sagittarius Sauss. von Biserat, gemeine östl. Sp. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 29.
- aurifer Sauss. u. bellicosus Cress. aus Californ. nach Hamburg eingeschleppt, tot an getrockn. Pfirsichen. **Kraepelin**, p. 193.
- Polybia fasciata* Sauss. u. *sericea* Ol., *oecodoma* Sss., *Picteti* Sauss. (Venez.), *bifasciata* Sss. (Espiritu Santo) [Nest von d. Gröss. eines silb. 5-Markstücks], *pygmaea* Fbr., *pallipes* Oliv., *sericea* Ol., *rejecta* Fbr. Beisp. von Nestern nebst Beschr. **Rudow** p. 340—344. — Desgl. von *cayennensis* Fbr., *urnaria* [Name in kein. Wespenwerk genannt], *scutellaris* Wht. [Nest mit mindest. 60 000 Einwohn.] p. 344.

*Pseudopterocheilus* n. g. (Type: *Odynerus pterocheilodes* Perk. — Maxillary palpi of ♀ very long and beautifully fringed with long hairs; ♂, front of head rather remotely punctured, maxillary palpi more developed. — Mit *relictus*)  
**Perkins**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 266.

*Rhygchium* im Gebiete des Mittelmeers heimisch, nistet in ähnl. Weise wie *Eumenes*. Beschr. d. Baues. **Rudow** p. 357.

*oculatum* Fbr. soll in hohlen Pflanzenstengeln nisten u. s. w. p. 357.

*Symmorphus murarius* L. Beschr. d. Nester. Leicht zerbrechlich, doch widerstandsfähig. **Rudow** p. 352. — *crassicornis* Pz. Nestanlagen, p. 352—353. — *bifasciatus* Fbr. u. *trimarginatus* Sauss. p. 353. — *crassicornis*. Nest in dem hohlen Rücken eines aufgeschlag. geblieben. Buches. p. 355.

*Synoeca* baut Anfangs nach Art von *Polistes* seine Wohnungen, umschliesst aber später mehrere parallel gelagerte Waben mit ein. Hülle. Beschreibung d. Nests. **Rudow** p. 345.

*Tatua morio* Fbr. Bau äusserlich ähnlich dem d. Kartonwespe, aber innere Zellen u. Wabenordnung anders. **Rudow** p. 344.

*Vespa cuneata* Fbr. Bau anfangs nach Art unserer Wespen, doch wird die äussere Hülle später nicht vollendet. Nur die erstere Wabe wird glockenförmig bedeckt, die andern lieg. frei. **Rudow** p. 339. — *vulgaris* L. und *germanica* bis jetzt nur als Erdnister bek. Benutzung von Erdhöhlen, mehr. enge Fluglöcher bis zu  $\frac{1}{2}$  m Länge in Verbindung stehend, p. 339. — Viele Einmieter u. Schmarotzer: Hym.: *Tiphia femorata* Fbr., *Chrysis* 3 Sp., *Foenus jaculator* Jur., selten u. wohl mehr im Süden u. Osten: *Tryphon vesparum* Rbg., Col.: *Metoecus paradoxus* L., *Quedius dilatatus* Fbr., *Dermestes lardarius* L., *Nitidula Anthrenus* etc. Acar.: *Gamasus coleopt.*, zahlr. Dipt. u. Lepid.; Pilze p. 339—340.

— Innere Entwicklungsvorgänge bei der Metamorphose. **Anglas**.

— sticht eine *Dytiscus*-Larve, die nach mehreren Stunden stirbt **Bothe** Titel im vorig. Bericht p. 295).

— Wie ergreift u. verzehrt eine Wespe ihre Beute?:

Sie stürzt sich wie ein Raubvogel auf das Beutethier, zwingt es zwischen seine kräftigen Beine, beisst mit ungemein schneller Bewegung Kopf, Beine, Fühler, Flügel ab u. schält die Chitindecke des Kopfes los (wie ein Kanarienvogel seine Hanfkörner). Hierauf schneidet sie mit rundlichem Schnitt das letzte Drittel (die Spitze) des Hinterleibes ab (wird fortgeworfen und nicht genossen) u. schält das übrige heraus. Auch das Verzehren geht, wie die ganze Handlung, schnell vor sich.

— Verhältniszahlen der in Wicklow gefundenen Spp. **Barrington & Moffat**, *Irish Naturalist* vol. X p. 197—201.

*affinis* Fab. (wahrsch. eine Var. v. *Vespa cineta* Fab.). Die Königin der New Britain-Form ist nicht von den normalen verschieden, die Arbeiter sind am Thorax u. Abdom. dunkler, die bräunliche Färb. entweder sehr dunkel, viel dunkl. als gewöhl. oder gänzlich obliterirt). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 241 (New Britain).  
*austriaca* Panz. bei Bonhill u. bei Paisley. **Malloch** p. 6.

— — ♂ **Pack-Beresford**, *Irish Naturalist* vol. X p. 195.

*cineta* Fab. von Biserat; gewöhl. indisch. Form, nicht die malayische var. *affinis*. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 29.



- Crabro. „Hornüsse, Hürnaus oder Horlitze“ in Casp. Schwenckfeld's Entom. **Sign. Schenkling**, Insektenbörse 17. Jhg. p. 123.
- major „grosse Wespe“ u. V. minor „kleine Wespe“ in Casp. Schwenckfeld's Entom. Insektenbörse 17. Jhg. p. 118.
- saxonica u. holsatica (silvestris) u. norvegica. Bemerk. zum Nestbau, Anhänglichkeit an den alten Nistplatz (Ausbessern alter Nester) u. s. w. Insektenbörse 18. Jhg. p. 269 (Briefkasten).
- vulgaris. Besch. u. Abb. (Taf. 2 Fig. 1 u. 2 u. Textfig. 3 p. 99) eines riesigen Nestes mit mehreren daran befindl. Eigentümlichkeiten. Fundort in Arnheim in einem ausser Gebrauch gestellten Nebengebäude zwisch. 2 durch einen Plafond und einen Bretterboden geschieden. Räumen, 2,50 m vom Erdboden. Aeussere Gestalt und Grösse. **Oudemans**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. 1901 p. 97—100. — Zahl der Waben (bemerkenswert dabei noch eine sehr kleine, unabhängig von allen anderen, frei von der Innenseite der Hülle herabhängende Wabe). Grösse und Gestalt der Waben, Anzahl u. Art der Zellen (mit Abb. Fig. I—VIII p. 120).

#### Eumenidae (Fam. XXIX).

- Abispa splendida spinnt keinen Kokon. **Peckham, G. W. u. E. G.** (cf. vor. Bericht).
- Ancistroceros parietum L. Nest in einer leeren Militärpatronenhülse von Messing. **Rudow**, Insektenbörse 18. Jhg. p. 76. — Desgl. in einem unbrauchbar gewordenen Vorhängeschloss.
- Ancistrocerus parietum. Besch. u. Anlage d. Nestes. **Rudow** p. 351—352. — Scharfsinn bei d. Benutzung aller Arten von Schlupfwinkel. Nest in den Falt. ein. Zeitung, in unbenutzt. Thürschloss, in umgestülpt. Blumentopf, Lücken eines Fensterbrettes, Luftloch über dem Fenster. — Die Nest. d. and. Spp. weichen wenig od. garnicht ab. p. 352.
- Die Spp. nisten mit Vorliebe in hohlen Pflanzenstengeln von abgestorb. Zweigen etc. p. 352. — parietum L., sonstige Bauart p. 356.
- Neu: *sexcingulatus* **Cockerell**, Psyche vol. IX p. 185 (New Mexico).
- Eumenes Latr. Ueber die Nester. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France, vol. 70 1901 p. 132—133. Kuppelbauten etc. — Parasiten p. 133; von Eu. pomiformis ist es auf Corsica eine Chrysis.
- Gewohnheit, das Ei am Ende eines Fadens aufzuhängen. **Ferton** p. 133—137. — Zelle Taf. III Fig. 6, Schnitt Fig. 7.
- circinalis Fabr. 3 sehr dunkle u. unter sich in der Färbung variable Stücke von Patalung, Singora, Malay. Peninsula. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 30.
- pomiformis R. u. coarctatus L. lieben für die Nestanlage besondere Schlupfwinkel. **Rudow**, 18. Jhg. p. 76. — Sonstige Nistorte.
- Eumenes. In Deutschland nur 2 Spp.: pomiformis Rsi. u. coarctatus L., in S.-Europa u. Tropen zahlr. stattliche Formen. Besch. d. Nester d. 2 deutsch. Spp. **Rudow** p. 347—348. Zähigkeit d. Larv. ist gross. — dimidiatus var. mediterraneus Krb. Sichel Sauss. gleich. den. d. vorig. — coangustata Rsi.

Nest wie das d. unsr., doch grösser. Beobachtung beim Bau. Ei hängt oft an fein. Fad. von d. Decke herab. Nahrung: *Hylotoma berberidis* p. 348—349. — *arbustorum* H. S., *unguiculus* Vill. Charakt d. Nester d. Tropenbewohner: *Eu. canaliculatus* Ol. (Brasil.), *Lepelletieri* Sss. (Senegal), *Smithi* Sss. (Ostafrika), *flavopictus* Bl. (Ostindien), alle aus fest. plastisch. Thon p. 349—350. — *tinctor* Chr. (Afrika). Nest: Grösse ein. Kinderfaust, Gestalt u. Anseh. einer Kartoffel aus fester Erde um mehr. zähe Grasstengel gebaut.

— n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.

*Pelopaesus spirifex* L. auf *Minorea* u. *Majorca*. **Saunders** (1) p. 208.

— Bauten von *spirifex* Db. u. *destillatorius* Db. **Rudow** p. 364. Mit dieser gleichzeitig: *Larra anathema* Db. (wohl bei ihr schmarotz.), *Stilbum splendidum* Fbr. — *lunatus* Db., *figulus* Db., *fistularius* Db. p. 365. — Die amerikan. Spp. lieben grosse Abwechslung in ihren Bauten, p. 367—368.

*Pterochilus* n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.

*Rhynchium brunneum* Fabr. von New Britain. Die schwarze Färb. auf den 3 Basalsgm. erstreckt sich fast bis zum Apex d. Sgm., die nur ein schmal. rotes Band zeigen. Flügel reichlicher gefärbt als sonst. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 243.

*Synagris calida* L. Beschreib. d. interess. Baues. **Rudow** p. 356. — Eine Sp. aus Usambara, Afrika baut eine graue Erdkugel von nur 3½ cm Durchmesser um den Dorn einer Akazie. Inhalt: Spinnenreste. **Rudow** p. 356. — Sonstige Bauten aus Japan u. Nordamerika.

*Taprobanae* (*nigrum*, abdom. flavo-lineato; femoribus rufis; alis violaceohyalinis, nervis stigmatique nigris). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 31—32 ♀ (Ceylon). — Sicht auf den ersten Blick einer klein. Rh. flavomarginatum ähnl., aber hinreichend verschied.; Seiten des Mediansgm. nicht winklig vorgezogen.

#### *Masaridae* (Fam. XXX).

*Ceramius lusitanicus* Kl. in d. Umgebung von Montlouis en Cerdagne. Biolog. Bemerk., Nest, Ei u. s. w. Parasit: *Ceramius lusitanicus*. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 137—139, Zelle Taf. I Fig. 9 u. 10.

*C(h)elonites abbreviatus* Vill. zu Poitou. Nest etc. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 139.

— — Vill. (= *Masaris apiformis* Pz.). Ueber den Bau noch wenig bek. Besch. eines solchen aus Montpellier u. eines anderen aus S.-Am. **Rudow** p. 350. — Neu: *hieronticus* bei Jericho. **Schmiedeknecht** p. 57.

*Masaris vespiformis* F. bei Jerichow. **Schmiedeknecht** p. 57.

*Paramasaris* n. g. **Cameron**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 311. — *fuscipennis* p. 312 (New Mexico).

*Chrysididae* (Fam. XXXI).

**Autoren:** du Buysson, Cameron, Ducke, Mocsáry, Séménow.

Chrysididae sind wahre Schmarotzer, die Kuckuke unter den Insekten. **Rudow** p. 355—356.

- von Pará. 16 Spp. in allen Monaten, ohne irgend eine Regelmässigkeit in der Erscheinungszeit. **Ducke, A.** (3) p. 356.
- von Oesterreich-Schlesien: **Ducke, A.** (3).
- seltenere Arten d. österreichisch. Küstenlandes: **Ducke, A.** (3).
- bei Jericho: **Schmiedeknecht.**
- des Wiener Museums. Fundorte etc. **du Buysson** (1):

Die Aufzählung umfasst Cleptes (6, dar. 1 n. var.), Notozus (4), Ellampus (7, dar. 1 n. sp. u. 1 n. var.), Holophris (1), Holopyga (9, dar. 2 n.), Hedychrum (2), Euchroeus (2), Chrysogona (1), Chrysis (52, dar. 4 n. + 1 n. var.).

Chrysis (integerrimae): hilaris Dahlb., New York. — Osmiae Thoms., Caucase: Araxesthal. **du Buysson** p. 100.

- (unidentata): succincta L. var. Germari Wesm., Rhodes p. 100.
- (bidentatae): hova Sauss. var. *minor* n. (kleiner als die Type u. s. w.) p. 100 ♀. — hova sehr variabel, Madagascar.
- (tridentatae): scioensis Gribodo, Egypte. — singalensis Mocs., Sind. — aliena Mocs., Brésil, Rio grande do Sul, p. 100.
- (quadridentatae): electa Walk., Egypte, Tourah. — palliditarsis Spin., Egypte, Tourah. — Branickii Rad., Egypte. — episcopalis Spin. var. nomina Buyss., Egypte. — chlorochrysa Mocs., Caucase. — maracandrae Mocs. var. simulatrix Rad., Caucase, Araxesthal, p. 100. — fuscipennis Brullé, Korée, Chine centrale. — areata Mocs., Sénégal. — dira Mocs., Sénégal. — longigena Mocs., Caffrerie, p. 101. — 2 n. sp. p. 101. — punctatissima Spin., Brésil, Rio Grande do Sul; Paraguay. — carinulata Mocs., Brésil, Rio Grande do Sul. — brasiliensis Brullé (chlorata Mocs.), Brésil, Rio Grande do Sul. — excavata Brullé, spinigera Spinola u. leucocheila Mocs., alle drei von Rio Grande do Sul. — Pattoni Aaron, Washington territory. — cessata Buyss., New York p. 102. — perplexa Buyss., Australien. — xanthocera Klug, mutabilis Buyss. var. ambigua Rad. u. ignita L. var. comta Först., Caucase, Araxesthal. — analis Spin. var., Thian S. — scutellaris F. var. consobrina Mocs., Thian S., Bucharía. — scutellaris var. Ariadne Mocs., Graecia. — annulata Ab. Buyss., Caucase, Araxesthal. — Abeillei Grib.?, Caucase, Araxesthal. — pretexta Buyss., Sénégal. — bidentata L. var. gemma Ab., N. Mongolei. — Grohmanni Dahlb., Caucase, Araxesthal, p. 103.

postica Brullé (albomarginata Mocs.). Vergleich mit der Type lehrt die Synonymie von Chrysis postica Brullé u. albomarginata Mocs.

Neu: *mandibularis* (erkenntl. durch: mandibules, jones, clypeus et forme linéaire) p. 101 ♀ (Ostafrika: Waboniland). — *salamensis* (charakt. durch Gestalt des 3. Abd.-Sgmts. u. Postscutellum) p. 101—102 ♀ (Deutsch-Ostafrika: Dar-es-Salaam). — *morosa* p. 102—103 ♀ (Brésil.). — *variana* (erinnert an Chr. Friesei Buyss.) p. 103—104 (Transcaspienne: Imanbaba).

- (*sexdentatae*) heros Buys., Sénég. — lyncea F., Ostaf. : Waboniland, Ikutha, Aschanti; Deutsch-Ostaf. : Morogoro; Australien. — lyncea var. violacea Smith, Austral. mérid. — splendens Dahlb. Orange: Riddersburg. — stilboides Spin. Ostaf. : Dar-es-Salaam; Sénég. — principalis Smith, Ceylon. — parallela Brullé, China; Lombok: Sapit; Australie. — Fabricii Mocs. — Genbergi Dahlb., Brésil, Rio Grande do Sul. — stenops Mocs., Mexique: Orizaba p. 104. — Fabricii Mocs. (*sexdentata* Fabr. nec Christ; *dromeda* Buys.) *dromeda* Buys. (1897) ist nur eine leichte Var. von *Chrysis Fabricii* Mocs.
- mucronata* Brullé, spec., *inseriata* Mocs., *Dana* Mocs., *leucocheila* Mocs., *imperfodata* Gribodo, *Fabricii* Mocs., *lateralis* Brullé, *Genbergi* Dhlbg., *Klugi* Dhlb. bei Pará. — *albomarginata* Mocs. bei Macapá. **Ducke, A.** (3) p. 361.
- Spp. von Neu-Brittanien: (*Hexachrysis*) *Novo-Britanica* (virid., aureo coeruleoque variegata; flagello antennarum nigris; alis fusco-violaceis) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 234 ♀ (New Britain). — Dieser nahe verwandt ist: Chr. (*Hexachr.*) *democraticus* p. 235 (New Guinea).
- Spp. bei Jericho. **Schmiedeknecht:** *Kohli* Mocs., *uniformis* Dahlb., *angustifrons* Ab., *varicornis* Spin., *pustulosa* Ab., *Theresae* Buys. n. sp., *mysta* Buys. n. sp., *elegans* Lep., *electa* Walk., *mutabilis* Ab., *rufitarsis* Brullé, *palliditarsis* Spin., *misella* Buys., *facialis* Buys., *Octavii* Buys., *joppensis* Buys. n. sp.,  *barbata* Buys. n. sp., *appendiculata* Buys. u. a.
- Spp. bei Pará. **Ducke** (3).
- Spp. des Oesterr. Küstenl.: *dichroa* Dhlb., *candens* Klug, *refulgens* Spin., *ignifrons* Brullé, *caeruleiventris* Ab., (?) *Chrysis mixta* Dlb., *versicolor* Spin., *Leachii* Shuck., *incunda* Mocs., *chryso stigma* Mocs., *aestiva* Dhlb. u. *igniventris* Ab. bei Triest. **Ducke, A.** (3) p. 355. — *ignita* L. im Küstenlande im Vergleich zu Centraleuropa auffallend selten.
- shanghaiensis* Smith. Biolog. Beobachtungen. Beziehungen zu dem Lepidopteron *Monema flavescens* Wlk., die schon den Chinesen nicht unbekannt war, doch nach ihrer Auffassung gedeutet wurde. Sie hielten die *Chrysis* für das ♂, welches das Ei (den Kokon) des ♀ befruchtete durch Einführung des Legebohrers. — du Buysson konnte (an gefang. Thieren) feststellen, dass das *Chrysis* - ♀ den Kokon durchbohrt, um seine Eier darin abzulegen. — Beobacht. über das Putzen; Verdrehung der Vorderbeine. **du Buysson**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 29—30.
- succincta* L. near Woking. **Morice** (12).
- Ruddii* Shuck. in Schottland. **Evans**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 488.
- Chrysozona armata* Mocs. Brésil, Rio Grande do Sul. **du Buysson** (1) p. 100. — *pumila* Klug. einzeln bei Triest u. Grado. **Ducke, A.** (3) p. 355. — *Saussurei* Mocs. bei Pará. **Ducke, A.** (3) p. 361.
- Cleptes Abeillei* Buys. bei Triest an *Ferulago*. **Ducke, A.** (3) p. 355. — sp. in Norfolk. **Wainwright**.

- semiaurata L. Fundorte der Exempl. des Mus. Vindob. **du Buysson** (1) p. 97. — pallipes Lep. u. nitidula F., beide von Autriche inférieure. nitidula var. nigricans n. (versch. von d. Type durch: Abd. ganz schwarz, ausser der Basis d. 1. Sgnts.) **du Buysson**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien XV. Bd. p. 97 ♂ (Graecia). — semicyanea Tourn. ♂. Untersch. v. C. consimilis Buys. p. 97 (Niederösterreich: Damianitsch). — americana Prov. ♂ Beschr. p. 97 (Washington territory).  
 Neu: *elegans* **Mocsáry**, Zool. Ergebn. etc. Zichy vol. II p. 158 (Kazan).
- Ellampus punctulatus Dahlb. (Attica), pusillus F. Transcaspienne, Gr. Balchan; (N. Mongolei), imbecillus Mocs. (Kuldja Mont. bor.), aeneus Panz. var. Chevrieri Tourn., (Washington territory). **du Buysson** p. 98.  
 caeruleus Dhlb. (?) var. bei Chobham. **Morice** (9) p. 97.  
*glomeratus* **du Buysson**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien XV. Bd. p. 98 ♂ (Washington territory). — Horwathi Mocs. var. *mongolicus* n. (stärker bronzefarbig als die Type, grün etc.) p. 98 ♂ ♀ (N. Mongolei). — plicatus Aaron (Diplorrhous plicatus Aaron). Beschr. p. 98 ♀ (British Columbia, Yale).
- Huberi* (gehört wohl in die Nähe von E. iridescens Nort., doch sofort davon zu unterscheiden durch die durchsichtigen Seitenränder aller drei Dorsalsgm. des Abd.; in der Gestalt ähnl. dem E. aeneus var. Chevrieri) **Ducke, A.** (1) p. 356—357 ♀ (Pará, auf Blüten von Croton chamaedrifolius). — (Holophrys) *paraënsis* (bish. von dies. Subgenus nur eine sumatran. Form E. (H.) marginellus Mocs. bek.) p. 358—9 ♀ (Pará, an blühender Heimiodia ocimifolia K. Sch. [Rubiacee]). — (Notozus) *aequinoctialis* (steht Gayi Spin. aus Chile u. seminudus Aar. aus Nordamerika nahe, auf d. erst. Blick dem europ. E. truncatus sehr ähnl.) p. 359—360 ♀ (Pará, an Croton chamaedrifolius).
- Euchroes Doursi Buys. bei Jericho. **Schmiedeknecht**.  
 — purpuratus F., N. Mongolei. **du Buysson** (1) p. 100.
- Hedychridium femoratum Dahlb. bei Jericho. **Schmiedeknecht**.
- Hedrychrum rutilans Dahlb. ein noch nicht für Britannien aufgeführtes Hymenopteron. **Morice**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 247. — Untersch. von verwandten Formen.  
 violaceum Brullé, New York. **du Buysson** (1) p. 100. — nigropilosum Mocs., Britisch Columbia.
- Holopyga punctatissima Dahlb. 2 Stücke von Issyk-Kul, Ton Fluss, haben genau die Färb. von H. gloriosa F. var. ignicollis Dahlb. Untersch. von d. übr. verw. Formen. **du Buysson**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien XV. Bd. p. 99. — aspera Brullé. Bemerk. zur Behaarung u. Skulptur p. 98. — *Jheringi* p. 98 ♀ (Brésil: Rio Grande do Sul). — *Kohli* p. 100 ♀ (Brésil, Winthem).
- Holophrys iridescens Norton (der Ellampus iridesc. ist eine Holophrys; nur 2 Sp. bek.: marginellus Mocs. von Sumatra u. H. congocensis Buys. vom Congo). **du Buysson**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien XV. Bd. p. 98—99.
- Holopyga gloriosa F. var. ignicollis Dahlb., Thian-S., glor. var. aureomaculata Ab, Issyk-Kul, Ton-Fluss, glor. var. viridis Guér., Caucase, Araxesthal. — Dohrni Dahlb., Amér. sept. — lazulina Dahlb. ♀, Chili. — aspera Brullé, Britisch Columbia. **du Buysson** (1) p. 99.

curvata Först. zahlr. bei Triest. **Ducke, A.** (3) p. 355.

lazulina Dlb. bei Pará. **Ducke, A.** (3) p. 361.

punctatissima Dahlb. bei Jericho. **Schmiedeknecht.**

*Notozus productus* Dahlb. var. *vulgatus* Buys., N. Mongolei. **du Buysson** (1) p. 97. — *viridicyaneus* Norton p. 98.

*seminudus* Aaron. Besch. **du Buysson**, Annal. naturhist. Hofmuseum Wien

XV. Bd. p. 97 (Britisch Columbia, Yale). — *viridicyaneus* Norton.

Beschr. (Washington territ., Brit. Columb., Yale).

*viridiventris* Ab. u. *caudatus* Ab. bei Jericho. **Schmiedeknecht.**

*Isadelphus* n. g. (Type: *Parnopes schmiedeknechti* Mocs. — von *Parnopes* unterschieden durch kürzere Ligula u. Maxillen, fünfgliedrige Maxillartaster u. a. Merkmale) **Semenow**, Revue Russe Entom. vol. I p. 27.

*Parnopes grandior* Pall. bei Grado u. Aquileia. **Ducke, A.** (3) p. 355—356.

*fischeri*. Volle Charakteristik. **Brauns**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 491.

*Schmiedeknechti* Mocs. n. sp. bei Jericho. **Schmiedeknecht.**

N u: *glasunovi* **Semenow**, Revue Russe Entom. vol. I p. 25 (westl. Turkestan).

*Pseudochrysis rusalka* **Semenow**, t. c. p. 23 (Transcaspien).

*viridula* L. von Solihull. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 21.

*Stilbia anomala* in North Wales. **Rollason, Mark A.**, The Entomologist, vol. 33 p. 14.

*Stilbum cyanurum* Först. Stammform bei Triest, var. *nobile* Sulz. auch bei Aquileia. **Ducke, A.** (3) p. 355.

*splendidum* Fab., New Britain, in indischen u. australischen Gebiete häufig.

**Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 234.

### *Bethylidae* (Fam. XXXII).

vacant.

### *Trigonalidae* (Fam. XXXIII).

*Trigonalys natalensis* Kriechb. 1894. Besch. d. ♂. **Enderlein**, Archiv für Naturg. 67. Jhg. I. Bd. 3. Hft. p. 195 (Delagoa-Bai). — Erinnerung in Form u. Färb. an *Trig. pictifrons* Smith von Celebes.

### *Sapygidae* (Fam. XXXIV).

*Sapyga* im Bau einer grossen Holzhummel angetroffen. **Rudow** p. 375. — *prisma* Fbr., *punctata* Klug u. a. wählen Holzbewohner, von denen *Siriciden* bevorzugt werden p. 375. — Hauptsächlich erhält man sie aus Gängen von *Sirex gigas* L., *Oryssus* u. *Xiphidria*, in alten Kirschbäumen neben dem Bockkäfer *Necydalis major* L. hausend.

*clavicornis* bish. als selt. betrachtet, in Solihull u. and. Midland Lokalit.; demnach häufiger. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 67.

*Sapygus* u. *Alyson* aus Zellen in Holzpfosten oder Wurzelstücken von Erlen u. Birken. **Rudow** p. 369.

**Myzinidae** (Fam. XXXV).

- Myzine** Latr. Bis jetzt sind bereits 52 paläarkt. Spp. bekannt. Viele sind wohl nur Varr. — Nach Radoszkowski, Hor. Soc. Entom. Ross. T. 20 p. 36 existieren im Mittelmeergebiet nur 2 Spp., die übrigen sind Varr., die aus der Kreuzung beider hervorgegangen sind. Für einige mag dies gelten, für andre aber nicht; sie zeigen sofort erkennbare Strukturverschiedenheiten. Behandeln wir sie also als verschieden, bis sich Uebergänge finden.
- Saunders**, Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 531—532. — *tripunctata* Rossi (Bône) p. 532. — *Guerinii* Luc. = *latifasciata* Palm. (Fundorte in Algier) p. 532. — ditto var. *cercerigastra* Grib. (?) (Biskra) p. 532. — *laeta* (die inzwischen beschr. M. Martini Ann. Soc. Entom. France 1899 p. 538 ist möglicherweise mit dieser Form identisch, doch stimmt die Färb. nicht, ferner ist b. Mart. die 2. Submarginalz. des ♀ fehlend, bei *laeta* dageg. vorhanden) p. 532—533 ♂♀ (Biskra). — sp. (♂) (Biskra) (nahe verw. mit *tripunctata* Ross., aber kleiner, Punktirung zerstreuter, *polita* Tourm. und *anceps* Gribodo sind nahe verw.) p. 533 ♂ (Biskra). — *fasciculata* (1 Stück zeigt abnorm. Geäder) p. 533—534 ♂ (Biskra). — *Rousseli* Guér. Le Tarf; Biskra). — *hispanica* Guér. (Bône). — *lacteipennis* (ähnelt den Formen mit breiteren Abd.-Sgm., wie *hispanica*, *rousseli* etc.) p. 534—535 (Biskra) — sp. (?) (abweich. d. Stücke von Biskra von den ♀ von *Guerinii*) p. 535).
- ceylonica* (nig.; mesonot. laevi; al. fum., nerv. fusc. — *M. fuscipennis* am nächst. charakt. ist das fast unpunkt. Mesonotum, das h. fusc. nach Bingh., ab. nicht nach Smith „more closely a. coarsely punct. than the head in *M. fuscip.*“) **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 5 p. 18 ♀ (Trincomali, Ceylon).

**Scoliidae** (Fam. XXXVI).

- Discolia foveifrons* (nigr., capite thoraceque nigro pilosis; alis fusco-violaceis). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 p. 236—7 ♂♀ (New Britain). — *pulchripennis* (nigro; alis violac., basi late flavo-hyalin.) p. 237 ♂♀ (New Britain).
- Elis ciliata* Fab. zahlr. in den Gründen von Castle Bellver, Palma, Majorca. **Saunders** (1) p. 208.
- (*Dielis*) *thoracica* Klug von Singora und Kota Bharu in Raman (District of Patani) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. II p. 19. — (*Dielis*) *aglaea* (nigra, flavo-maculata; femoribus tibiisque anterioribus femoribusque posticis subtus flavis; alis fusco-violaceis) p. 19—20 ♂ (Biserat in Jalor, Malay Peninsula).
- Scolia flavifrons* Fab., quadripunctata u. unifasciata auf Corsica. **Bignell** p. 8
- Scolia*. Dolchwespe. Erweichung der harten Erde durch Wasser!?! Bau der Wohnung. **Rudow** p. 372—373. — Grosse Ueberlegung beim Bau der Wohnung. Ansbild. einer Art mittelbaren Schmarotzertums und innigen Zusammenhangs zw. Wirt u. Schmarotzer.
- procera* Illig. vom Patalung State; schöne Sp. **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. II p. 18. — *speciosa* Smith. (Beschr. des noch unbekannt. ♂ von Buki Besar, bisher nur von Borneo angeführt) p. 18.

— *rubiginosa* Fab. (aus d. östl. malayisch. Halbinsel) p. 18. — *lathona* (nigra, thorace abdominique opalina. — pulcherrime lavatis; alis fusco-violac., opalina Smith von Borneo nahe) p. 18—19 ♂ (Kuala Aring, Malay Peninsula).

### *Tiphiidae* (Fam. XXXVII).

*Tiphia*. Rollwespen tragen kein Futter ein; sie nisten in den Nestern von *Bombus agrorum* Fbr. u. *italicus* L. **Rudow** p. 377—378.

*Beckeri* Tourn. (Bône. — Besuchspflanzen). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 535.

*brevipennis* (nig.: al. brevis, flav.-hyal., nerv. flav., metanot. rugoso) **Cameron**, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 5 p. 17 ♀ (Barrackpore).

*femorata* bei West-Runton, Norfolk. **Bradley**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 20.

*minuta*, *ibid.* **Wainwright**, t. c. p. 102.

Neu: **Tournier** beschreibt in Bol. Soc. españ. vol. I: *antigae* p. 252 (Barcelona). — *rudempunctata* p. 253. — *longicornis* p. 254. — *vaucheri* p. 255 (die letzt. drei von Tangier).

**Robertson** beschreibt aus Nordamerika in den Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII: *floridana* u. *vulgaris* p. 195. — *clypeata*, *illinoensis* u. *punctata* p. 196.

### *Cosilidae* (Fam. XXXVIII). *Rhopalosomidae* (Fam. XXXIX).

vacant.

### *Thynnidae* (Fam. XL).

*Magrettia* n. g. (Type: *Meria nocturna* Mor.). **Ashmead**, Proc. Entom. Soc. Washington vol. IV p. 444.

*Methoca Braunsi* (haemorrhoidalis Westw. nahe, doch kleiner, Mandibeln, Antennen, Füße rot etc.) **André, E.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg.) 5. Hft. p. 281—282 ♀ (Bothaville, dans l'Etat libre d'Orange). — *minima* (ähmelt einer kleinen europ. *M. ichneumonides* Latr., doch Kopf länger, hinten stärker verschmälert etc.) p. 282—283 ♀ (Algoa Bay, le Cap).

### *Myrmosidae* (Fam. XLI).

*Apterogyna Cybele* Pér. (das ♀ ähnelte stark *A. Olivieri* Latr. aus d. paläarkt. Gebiet. — Unterschiede des ♂ von den beiden bekannt. ostafr. *Sp. globularia* Fab. u. *mnemosina* Pér. — Ergänzt. zu Péringuey's Beschr. Die 3 erst. Abd.-Sgm. haben in der Mitte eine sehr deutliche Längsfurche). **André, E.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5. Hft. p. 280 (Stücke von Willowmore, Capland). — *Climene* Pér. ♀ ist nach André nur eine Lokalvarietät der vor. Sp. p. 280—281 (Bothaville, Orange Freistaat). — *cybele* ♂, Péringuey, Ann. South Afric. Mus. vol. II p. 128.

*Pici* André n. sp. **Schmiedeknecht** (Jericho).



Olivieri Klug (Biskra, Hemipt.-Larv. auf *Thymelaea microphylla* besuchend; auch auf *Ammi visnaga*). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 531. Bemerk. dazu.

*Myrmosa* u. *Methoca* (langgestreckt, hartleibig). Die gänzl. abweich. gestalt. u. gefärbt. ♀ werden während der Paarung von den geflügelt. schwarz. ♂ herumgetragen. Sie schmarotzen bei holzbewohn. Honigsammlern, bevorzugt werden *Chelostoma* u. kleine *Osmien*. **Rudow** p. 377.

*ehippium* Rossi (Le Tarf) **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 531.

— *frater* E. Saund. (Le Tarf, an *Foeniculum*) p. 531.

*Brachycistes gaudii* **Cockerell**, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 340 (Californien).

### Mutillidae (Fam XLII).

Mutillidae von Spanien. von **Heyden**.

— Abweichungen zw. ♂ u. ♀. Sämtlich in Hummelnestern. Lebensweise. Oft mehr Mutillen im Nest als Hummeln. Lebensweise d. zahlreich. bunten amerikan. Spp. in allen Gegenden übereinstimmend. **Rudow** p. 378.

Mutillide mit Giftstachel „*Isula*“. **Baer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 180—181.

*Barymutilla* subg. n. siehe *Mutilla*.

*Brachymutilla* subg. n. siehe *Mutilla*.

*Dasylabroides* subg. n. siehe *Mutilla*.

*Mutilla*. Im allgemeinen lassen sich die afrikanischen Formen gut in die für die paläarkt. Formen aufgestellten Gruppen unterbringen, doch giebt es auch noch eine beträchtl. Zahl, die sich dem widersetzen u. die Aufstellung mehrerer Untergattungen nötig machen. **André, E.**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5. Hft. p. 283—284.

Subg. *Tricholabioides* Rad. *M. (Trich.) semistriata* Klug ♀ von Willowmore, Beschr., Bemerk., p. 284—285. — *M. semele* Pér. ♂. Berichtigung zum Geäder p. 285. — *signatipennis* (der zu dies. Subg. gehörig. *M. aegyptiaca* Rad. sehr ähnl., verschied. durch „couleur beaucoup plus foncée etc.“) p. 285—286 ♂ (Willowmore, Capl.).

Subg. *Brachymutilla* n. subg. (das ♀ ders. unterscheidet sich nur mit Schwierigkeit von dem vor. Subg., ♂ dagegen sehr, so dass die Vermutung nahe liegt, die ♀ gehören gar nicht hierher od. die ♂ v. *Tricholabioides* sind dimorph, wie die von *Myrmilla*) p. 287. — *androgyna* p. 287—288 und 305 ♂♀ (Willowmore, Capland). — *gynandromorpha* (Untersch. v. *androgyna* p. 307) p. 305—307 ♂♀ (Willowmore, Capland).

Subg. *Dasylabroides* subg. n. (Thorax mehr oder weniger birnförmig, hinten verschmälert wie bei *Dasylabris*, aber Abd. „subsessile et non petiolé“, Abd. der ♂ deutlich gestielt wie bei *Dasylabris* od. *Stenomutilla*) p. 307—9. Hierher sind zu rechnen: *inconspicua* Sm., *caffra* Kohl, *Alcis* Pér., *Canace* Pér., *Idia* Pér., *Nortia* Pér. u. vielleicht *Taygete* Pér. — *capensis* Sauss. Beschr. v. ♂ u. ♀ p. 309—310 nebst Bem. (Algoa Bay).

Subg. *Dasylabris* Rad. — *M. maura* L. Beschr. p. 310—311. — *affinissima* (*maura* sehr ähnlich) p. 311—312 ♀ (Bothaville). — *Mephitis*

Smith p. 312—313 ♀. — *inflata* (Mephitis Sm. nahe) p. 314—315 ♀ (Pays des Somalis). — *Celimene* Pér. p. 315. — *Bassutorum* André ♀ ♂ p. 315—316. ♂ hat grosse Aehnlichkeit mit der paläarkt. *italica* Fabr. — *Thais* Pér ♀ scheint nur eine Var. von *Bassutorum* zu sein. — *Danaë* Pér. ♀ (Reddersbourg, Orange; Willowmore, Capl.). — *Saga* Pér. p. 317 ♀ (Bothaville). — *Phrygia* Pér. (vorig. beid. sehr nahe) p. 318 (Algoa Bay). — *quinquenotata* (scheint *Terpsichore* von Betschuanaland nahe zu stehen) p. 318—319 ♀ (Salisbury, Mashonaland).

Subg. *Stenomutilla* André. — *M. capicola* Pér. Beschr. d. ♀ u. ♂ p. 320—321 (Algoa Bay). — *acuticollis* (zeigt grosse Analogie mit *capicola* Pér. u. *Beroë* Pér.) p. 321—322 ♀ (Bothaville, Orange; Algoa Bay, Capl.). — *Clelia* Pér. ♂ Beschr. p. 322.

Subg. *Rhopalomutilla* subg. n. (von allen andern unterscheidbar durch „les antennes, la petitesse des yeux et la forme de l'abdomen chez la femelle etc.“, ♂ u. ♀ sehr verschieden, so dass man sie für verschiedene Formen halten könnte, wären sie nicht in Copula gefangen) p. 323. — *clavicornis* (merkwürdige Sp.) p. 323—325 ♀ ♂ (Salisbury, Mashonaland).

Subg. *Nanomutilla* André. Beschr. p. 325—326. — *microsoma* (M. Vaucheri Tourn. sehr ähnl.) p. 326—328 ♀ ♂ (Willowmore, Capland).

Subg. *Myrmilla* (Wesm.) André. — *M. Antiope* Pér. Beschr. ♀ p. 328 (Cradock, le Cap).

Subg. *Odontomutilla* Ashm. ist vom Verf. sehr summarisch aufgestellt mit der neuen Art *Abottii* Ashm. als Type. Das dem Verf. von Ashm. zugegangene ♂ ist nichts anderes als *M. Saussurei* Sich. Rad. Das ♀ gehört zur Gruppe *notata* Lep., *horrida* Sm. Die Gleichmässigkeit, die zwischen den Zeichnungsmustern der ♂ u. ♀ bei den bekannt. Sp. herrscht, gestattet sie bis zu einem gewissen Grade mit einander zu vereinigen, so ist

*M. angulata* Sm. das ♂ zu *horrida* Sm. ♀.

*M. Tomyris* Pér. das ♂ zu *Chione* Pér. ♀.

*Andromache* Pér. Beschr. des ♂ dazu (♀ ♂ von Salisbury, Mashonaland). — *argenteoguttata* p. 331—334 ♀ ♂ (Ikutha, Afrique orient. anglaise).

Subg. *Barymutilla* (bemerkenswerth durch tête particulièrement gonflée de la ♀ u. la stature lourde et massive du ♂) p. 334—335. Hierher sind zu stellen *M. Pythia* Sm. u. *ignava* Sm., ferner *M. Astarte* Sm., *Cepheus* Sm., *comparata* Sm. u. *triodon* Stad., die nach André's Ansicht *Pythia* sehr nahe stehen, wenn nicht gar Varr. ders. sind. Auch *M. stupida* Gerst., *Mnizeck* Rad. u. wahrsch. noch einige andere Sp. mit zu vager Beschreib. sind wohl hierher zu stellen. *Pythia* Sm. (= *Clelia* Pér. 1899 [♀ nec ♂] u. *Cecilia* Pér. 1901) p. 335—336 ♂ ♀ (Deutsch Ostaf.). — *stupida* Gerst. (= *bilunata* Gerst. 1857). ♂ u. ♀ in copula. Beschr. d. ♂ p. 336—337. — *Dasya* Pér. (= *Clytemnestra* Pér. olim unterscheidet sich nach Untersuchung eines Exempl. von Brauns nur durch schwächere Gestalt, hinten etwas stärker eingeschnürten Thorax und das Fehlen des Kieles auf dem 2. Ventralsgm. Sie ist demnach wohl nur eine Var. der genannt. Sp.

*Dolichomutilla* Ashmead auf das ♀ von *M. guineensis* Fabr. begründet. Wohl berechtigt. Verbesserte Beschr. p. 338—339. Hierher noch *sycorax* Sm., *Livingstonis* Kohl u. *scutellifera* André, auch wohl *M. conigera*

André, welche vielleicht das ♂ zu scutellifera repräsentirt. — *M. sycorax* Sm.; die von Gerst. als guineensis abgebildeten Formen (♂♀) gehören hierher. Ergänz. der Gerst.'schen Beschr. des ♂ nach einem Exempl. von Salisbury (Mashonaland) p. 339—340.

subg. *Mutilla* L. enthält noch sehr ungleichwertige Formen. Da aber zu einer besseren Gruppierung noch nicht genügend Material und Untersuchungen vorliegen, so behält André noch d. bekannten Gruppen bei und bringt die nicht einzuordnenden Sp. unter die Rubrik *Species incertae sedis* p. 340.

Groupe de *M. barbara* L. — *idonea* (ähnelt einer Var. v. *barbara*. Unterschiede) p. 341—342 ♀ (Dakar, Sénégal).

Groupe de *M. penicillata* André. — *Tecmessa* Pér. Péringuey hat selbst erkannt, dass sein *M. callisto* nichts anderes ist als *M. penicillata* André. *Tecmessa* Pér. steht dem *penicillata* in der Zeichn. des Abd. etc. sehr nahe. Nach André ist er trotz d. davon verschieden. Vervollständigte Beschr. p. 342—343 ♂♀ aus einem Neste von *Megachile* von der Algoa Bay. — Bei einem Stück von Mashonaland ist der Metathorax wie das Abd. blau u. das Apicalband d. 2. Sgms. breiter, in der Mitte dagegen ganz schmal. André nennt es *var. cyaneidorsis* n. p. 343. — *Metella* (steht *Tecmessa* Pér. sehr nahe, Unterschiede) p. 343—344 ♂ (Algoa Bay, Willowmore, Le Cap). — *Marcella* (vorig. sehr ähnl., vielleicht nur eine Var. ders.) p. 345 (Salisbury, Mashonaland).

Groupe de *M. viduata* Pallas. — *exaltata* Sm. (= *Alcyone* Pér.). Diese Form bildet mit *Cloantha* Pér., *Tyro* Pér., *Hecuba* Pér. u. *Melanippe* Pér., sämtl. ostafrik. Formen, eine homogene Gruppe. Bemerk. hierzu p. 345—347. Bestimmungstabelle für dieselb.:

- ♀ 1. Abd. mit 2 Abdom.-Bändern aus blasser Pubescenz, das 3. u. 4. Sgm. einnehmend 2.  
 — Abd.-Sym. mit 1 Abdom.-Band auf d. 3. Sgm. *Cloantha* Pér.  
 2. 2. Abd.-Sgm. nur mit einem medianen blass behaarten Fleck  
*exaltata* (Sm.?) Pér.  
 — 2. Abd.-Sgm. mit 3 Flecken, deren einer median gelegen u. scharf begrenzt ist u. 2 seitl. auf gleicher Querlinie gelegen, ab. viel weniger scharf begrenzt *Hecuba* Pér.
- ♂ 1. Ein schmales blasses Band am apikalen Rande des 2. Abd.-Sgm. und ein zweites breiteres, das ganze 3. Sgm. einnehmend; Pro- u. Metathorax oben mit blasser Pubescenz dicht bedeckt (nach Péringuey) *Melanippe* Pér.  
 — Kein apikales Band am 2. Sgm. 2.  
 2. 3. u. 4. Abd.-Sgm. m. je einem blassen Bande 3.  
 — 3. Abd.-Sgm. allein mit einem blassen Bande 4.  
 3. Prothorax allein mit reichlicher blasser Pubescenz besetzt  
*exaltata* (Sim.?) Pér.  
 — Prothorax und Scutellum dicht mit blasser Pubesc. bedeckt *Hecuba* Pér.  
 4. Prothorax dicht m. blass. Haaren besetzt; Metathorax ohne solche *Cloantha* Pér.

— Prothorax ohne Pubesc.; Oberseite des Metanotum dicht behaart

Tyro Pér.

Melpomene Pér. (steht *M. exaltata* Sm. in d. Abd.-Zeichn. sehr nahe) p. 348 ♀ (Algoa Bay). — *subfasciata* (ähmelt *M. Hecuba* Pér., aber Kopf ein wenig breiter, Thorax länger, die 3 Flecke des 2. Sgms. viel weniger deutlich u. mehr zusammenfließend) p. 349 (Cap: Algoa Bay und Port Elisabeth). — Enippe Pér. (ähmelt *Hecuba* Pér.; doch Sculptur viel gröber etc.) p. 350 ♀ (Cap; l'État Orange).

Groupe de *M. rufipes* Fab. — Ceto Pér. unterscheidet sich in Nichts von *rufipes* Fab. von Europa als im Vaterlande, ist also wohl damit zu vereinigen. Stücke von Bothaville mit rothem Kopf gehören zur Var. *opicalis* (von Abyssinien beschr. u. die vielleicht, falls das ♂ näher bekannt ist, zur Sp. zu erheben ist.) — *rufescens* (näherst sich in der Färbung der ellipsifera Grib., Untersch.) p. 351–352 ♀ (Bothaville, État libre d'Orange). — Thyone Pér. Ergänzt. der unvollständ. Besch. des Autors p. 352–353 ♂♀ (ist zerbrochen). — Forts. folgt.

*Mutilla* (*Myrmilla*) *capitata* Luc. (Biskra, Constantine). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 528. — *dorsata* Fab. (Aine Draham, Tunis) p. 528. — ditto var. *excoriata* Lep. (Biskra, Algier, Constantine). — (*Myrmilla*) *bipunctata* Latr. = *bituberculata* Sm. (Algier: Hussein Dey, Algier Bône p. 528. — *M.* (sens. str.) *barbara* Linn. (Medea, Le Tarf) p. 528. — ditto var. *decoratifrons* Cost. (Algier) p. 528. — *punctata* Latr. (Algier) p. 529. — *maroccana* Oliv. = *humeralis* Rad. (Médéa, Koudia Sina auf *Daucus carota*), Biskra, Constantine On M'cid) p. 529. — *continua* Klug (Biskra, Foot of the first part of the ridge beyond Beni Mora) p. 529. — *tunensis* (Azazga) p. 529. — *montana* Panz. = *subcomata* Wesm. (Biskra. — Besucht Hemipt.-Larven auf *Thymelaea microphylla*; Algier, Biskra, Hippone). Die ♂ variiren stark in der Färbung) p. 529. — *uncinata* Luc. (Constantine) p. 529. — (*Dasylabris*) *arenaria* Fab. (diverse Fundorte in Algier) p. 530. — ditto var. *Maura* (Biskra) p. 530. — (*Dasylabris*) *italica* Fab. = *regalis* Fab. (Fundorte in Algier) p. 530. — ditto var. *rubrosignata* Rad. (Biskra. — Besucht Hemipt.-Larv. auf *Thymelaea microphyla*) p. 530. — (*Dasylabris*) Olivieri Sich. Rad. (Biskra — auf *Ammi visnaga*, u. *Zizyphus lotus* — das gekielte 2. Ventr.-Sgm. ist sehr charakt.) p. 530. — (*Stenomutilla*) *argentata* Vill. = *hottentotta* Fab. (Fundorte in Algier — 1 Exemplar in einem Gange von *Anthophora fulvitaris*) p. 530.

*malayana* (nigra, abdomine ferrug., basi apiceque nigris; capite thoraceque dense albo-pilosis; alis violaceis) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 vol. II p. 16–17 ♂ (Bukit Besar, Jalor [District of Patani State], Malay Peninsula). — *skeati* (nigra, thorace femoribusque rufis; abdomine pallide aureo piloso) p. 17–18 ♀ (Kuala Aring, State of Kelantan, Malay Peninsula).

*Novo-Britannica* (nigra, dense albo-pilosa, abdominis basi late rufa; alis violac., basi hyalin). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, p. 235–236 ♂ (New Britain).

*maura* u. *viduata* auf Corsica. **Bignell**, p. 8.

*montana*. Variation der ♂ siehe oben unter **Saunders**.

quinquemaculata Cyr. bei Mahon, Minorca. Saunders (1) p. 208.

autonoe = merope ♂. Péringuey, Ann. South Afric. Mus. vol. II p. 132. — atropos Sm. = (artemisia Pér.) p. 132. — saga nom. nov. für cyllene Pér. p. 132.

Péringuey beschreibt l. c. als neu aus Süd-Afrika: M. (Dasylabris) *phrygia* p. 128. — *naïs* p. 129. — *camilla* p. 130. — M. (Dasylabris) *mashuna* p. 131. — *zoe* p. 131.

André beschreibt in Spec. Hym. vol. VIII: *sareptana* p. 246 (Europa). — *curtiventris* p. 269 (Kleinasien).

Cooki André. André, Mém. Soc. Zool. France. T. 14, 1901 p. 467—468 ♀ (Mackay). — *quadrata* Sm., vervollständigte Beschreibung p. 468—469. — *venusta* Sm. p. 469 ♀. — *bivulnerata* (erinnert durch Gestalt und Lage der rothen Flecken des 2. Sgmts. an *venusta* Sm., doch ist sie kleiner etc.) p. 470—471 ♀ (Mackay, Queensland). — *Gilberti* André ♀, Mackay. Variation in der Lage u. Ausdehnung des schwarz. Querbandes auf d. 2. Segment. — *objecta* (steht *Gilberti* André nahe, versch. durch abdominale Färbung etc.) p. 471 ♀ (Mackay, Queensland). — *sessilis* (durch Gestalt des Thorax u. Abdom. zur vorig. Gruppe gehörig) p. 473 ♀ (Mackay, Queensland). — *addenda* (ebenfalls vor. Spp. sehr nahe, besonders *sessilis* sich nähernd) p. 474—475 ♀ (Mackay, Queensland). — *difficilis* (vor. nahe, doch Thorax u. Abd. gestreckter etc., versch. durch allgemein. Färb. u. glänz. Pygid.) p. 475—476 ♀ (Mackay, Queensland). — *variipes* André ♀ (Ergänz. zur Beschr. von 1895). p. 476—477. — *sosiana* p. 477—478 ♀ (Mackay, Queensland). — *aenea* (steht *sosiana* sehr nahe) mit *var. purpurascens* n. var. p. 478—479 (Mackay, Queensland). — *variipes*, *sosiana* u. *aenea* sind äusserst verw. Spp., die eine sehr homogene Gruppe bilden, ihre Trennung untereinander aber wohl gerechtfertigt, da keine Zwischenstufen allem Anschein nach existiren. — *ferruginata* Westw. p. 480 ♀ (Mackay). — *lutaria* Am. (ähnelt *ferruginata* Westw., aber versch. durch: 2. sgm. abdom. non sillonné en dessus, par la sculpture moins grossière de son thorax et par la pubescence dorée répandue sur tout les corps) p. 480—481. — *Mackayensis* (näherst sich *ferruginata* Westw., leicht untersch. durch taille généralement plus petite, vestiture de sa tête et de son thorax, 2. Sgm. abdom. pourvue d'une tache basale, qui manque chez *ferruginata* etc.). Diese Sp., sowie *ferruginata* Westw. u. *castaneiventris* André, letzt. vielleicht das ♂ zu *ferrug.*, werden nur im Sande in der Nähe des Meeres gefunden (Mackay, Queensland). — *meranoploides* (zeigt grosse Aehnlichk. mit der Ameise *Meranoplus hirsutus* Mayr aus der Tribus der Cryptocerides) p. 483—484 (Mackay, Queensland). — *pallidiventris* (gut geschiedene Sp., könnte nach Gestalt u. Färbung d. ♂ zu *meranoploides* sein) p. 484—485 (Mackay, Queensland). — *cyaneiceps* (scheint *carinata* Sm. v. Aru, *Salomousinseln* etc. sehr nahe zu stehen) p. 485—486 ♀ (Ile de Key). — *Henrici* André, (Mackay), p. 487. — *rectanguliceps* André p. 487 ♀ (Mackay). — *cyaneidorsis* (gehört z. Gruppe M. *Henrici* André u. *rectanguliceps* André) p. 487—488 ♀ (Mackay, Queensland). — *acmula* (von *rectanguliceps* André leicht unterscheidbar durch: taille plus grande, la bande longitudinale

- ferrugineuse, qui orne la seconde moitié de l'abd., etc. Noch näher sie 'sich Henrici André, doch bei dieser ist: 2 nd. sgm. abdom. am Hinterrande mit ein. Quersfleck geschmückt, zweilappig, die folg. tragen nur ein. klein. medianen Fleck u. s. w.) p. 488—491 ♀ (Mackay, Queensland). — *afflicta* (erinnert an queenslandica André, aber ist kleiner, glänzender etc., auch modesta scheint sehr nahe zu stehen) p. 490—491 ♀ (Mackay, Queensland). — *quadrisignata* (von all. versch. durch: 4 taches nues du 2. sgm. abdom.) p. 491—493 ♀ (Melbourne, Victoria). — *cordata* Sm., vervollständigte Beschr. d. ♀ p. 493—494. — *laetabilis* p. 494—495 ♀ (zeigt weitläufige Aehnlichkeit mit Turneri André, aber der Thorax ist anders gebildet, Skulptur kräftiger, Abdominalzeichn. eine andere). — *rubromaculata* André (Mackay) p. 495. — *semicuprea* André, Beschr. d. ♂ p. 495. — *princeps* André p. 496 (Mackay). — *interjecta* (steht chrysochlora André, besonders auch lauta sehr nahe) p. 496—497 ♀ (Mackay, Queensland). — *lauta* André Bemerk. zu ♀ von Mackay p. 497 ♀. — *confraterna* André p. 497—498 ♀ (Mackay). — *semicyanea* p. 498. Ergänz. Beschr. z. ♂ (Mackay).
- aeruginosa* Sm. Beschr. des ♂ p. 498—499. — *obscuriceps* (steht aerug. nahe, untersch. sich aber durch schwarz. Kopf. Gestalt des Pronot. etc.) p. 499—500 ♂ (Mackay, Queensland). — *cyanescens* André var. *holocyanea* n. var. Beschr. d. ♂ (Mackay, Queensland). — *caliginosa* (scheint *M. carbonaria* Sm. von Tasmanien nahe zu stehen) p. 501—2 ♂ (Mackay, Queensland). — *adjacens* (der vorig. sehr nahe) p. 502—3 ♂ (Mackay, Queensland). — *aurovestita* André. Ein von der Type abweich. Stück, ob besonders zu benennen? p. 504. — *dentifrons* p. 504—505 ♂ (Mackay, Queensland). — Der folg. Text fehlt leider im vorlieg. Exempl. (aus d. Königl. Bibliothek), ebenso der Beginn der Uebersichtstabelle (p. 505—508). Uebersichtstabelle der behandelten Sp. p. 508(?)—513. Es folgt noch *lamellifrons* n. sp.
- consobrina* (moereus André 1899 sehr nahe, versch. durch netzförm. Punktierung des Kopfes u. Thorax, Fehl. der silbernen Behaarung an den Knien, am Epistom u. Mandibelbasis etc.) André, E., Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 137—138 ♂ (Madagascar: Baie d'Antongil). — *cyanogastra* (ähnelte der vor., doch grösser etc.) p. 139—140 ♂ (Madagascar, Baie d'Antongil). — *Sanctae-Mariae* (kleiner als cyanogastra, ist ganz violett-blau etc.) p. 140—142 ♂ (Sainte-Marie de Madagascar). Diese 3 Spp. bilden mit moereus eine Gruppe, sind aber deutlich unter einander geschieden. — *aurolimbata* (sikorae ähnl., doch kleiner, Metanot. rostrot etc.) p. 142—143 ♂ (Madagascar, Fort Dauphin). — (Stenomutilla) *eumenoides* (charakt. vor allen: ganz schwarz und Eumenes-ähnlich) p. 143—144 ♂ (Madagascar: Baie d'Antongil).
- (Traumatomutilla) *bivittata* Gerst. André, E., Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5. Hft. p. 257—258. — (Ephuta) *alacris* n. sp. (kann in die 5. Gruppe Gerst.'s gestellt werden, doch ist diese sehr heterogen u. in verschiedene Untergruppen zu theilen, sobald ihre Formen besser bekannt sind. — Steht auricoma Kohl nahe, besond. victura Cress. in litt., beide von Brasil.) p. 258—260 ♀ (Paraguay, Porto Casado). —

(Photopsis) *paraguayensis* (gehört zur Gruppe der zahlr. Sp. mit schlechtem einfarb. Habitus u. wenig hervortretenden Charakteren u. nähert sich uro Blake von Texas in der allg. Gestalt, u. testaceipes André von Chile in Färbung u. Skulptur) p. 260—261 ♂ (Paraguay, Porto Casado). — (*Scaptodactyla laevissima* p. 261—263 ♂ (Patagonie, Rio Santa Cruz). Bemerk. zur (Sub-) Gatt. *Scaptodactyla*. — (*Scaptodactyla?*) *crinita* (nähert sich *M. silvestris* André von Chili, aber Färb., Skulpt. u. Behaarung verschieden) p. 263—264 ♀ (Patagonie: Rio Santa Cruz).

Demnach sind neu: *abjecta*, *acuticollis*, *addenda*, *adjacens*, *aemula*, *aenea*, *affinissima*, *afflicta*, *alacris*, *androgyna*, *argenteogutta*, *aurolimbata*, *bivulnerata*, *caliginosa*, *camilla*, *clavicornis*, *consobrina*, *crinita*, *curtiventris*, *cyaneiceps*, *cyancidorsis*, *cyanogastra*, *dentifrons*, *difficilis*, *eumenoides*, *gynandromorpha*, *idonea*, *inflata*, *interjecta*, *laevissima*, *laetabilis*, *mackayensis*, *malayana*, *marcella*, *mashuna*, *meranoploides*, *metella*, *microsoma*, *nais*, *novobritannica*, *obscuriceps*, *pallidiventris*, *paraguay aensis*, *phrygia*, *quadrisignata*, *quinquenotata*, *rufescens*, *sanctae-mariae*, *sareptana*, *sessilis*, *skeati*, *sosiana*, *subfasciata*.

*Myrmilla doumerguei*, André, Spec. Hym. vol. VIII p. 190 (Algier).

*Nanomutilla* subg. n. von *Mutilla*. (Type: *M. vaucheri* Tourn.) André, Spec. Hym. vol. VIII p. 190 (Algier).

*Platymyrmilla* subg. n. von *Myrmilla*. (Type: *M. quinquefasciata* Oliv.) André, Spec. Hym. vol. VIII p. 220.

*Rhopalomutilla* subg. n. von *Mutilla*, siehe dort.

#### Superfamilia IV. Formicoidea.

**Autoren:** André, Brauns, Dahl, Emery, Fielde, Forel, Janet, Landquart, Mayr, Mocsáry, Szépligeti, Morice, Oudemans, Pérez, Saunders, Thomann, Tryon, Ule, Wasmann, Wheeler, Wheeler & Long.

**Klassifikation** mit besonderer Berücksichtigung der Ponerinae u. Dorylinae (Emery's Ansichten: Forel<sup>10</sup>) (p. 136—141), desgl. Emery<sup>2</sup>) (p. 197—198).

— der Ponerinae u. Dorylinae: Emery<sup>2</sup>) (p. 32—37).

— der Formiciden des Bismarck-Archipels: Forel<sup>3</sup>).

**Bemerkungen** zu kritischen Gattungen: Emery<sup>2</sup>) (p. 32—37).

**Phylogenie:** Emery<sup>2</sup>) (p. 32—37).

**Biologie, Ethologie** der Formiciden des Bismarck-Archipels: Dahl<sup>1</sup>).

— Lebensweise der mexikan. von Forel<sup>3</sup>) beschriebenen Arten: Wheeler<sup>6</sup>).

— Gesellschaftliches Leben: Fielde\*) (Stenammas fulvum piceum).

— Symbiosis unter den amerikanischen Ameisen: Wheeler<sup>1</sup>), <sup>2</sup>), <sup>3</sup>).

— Beziehungen von *Polyergus* mit *Formica*: Wasmann\*\*).

\*) Proc. Acad. Philad. vol. LIII p. 425—449 u. 521—544.

\*\*\*) Allgem. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 353 etc.

**Macroergatismus** (Natur u. Ursprung): Wheeler<sup>4</sup>).

**Ameisen-köpfende Fliege in Nord-Amerika**: Pergande.

**Australische erntende Ameisen**: Tryon.

**Ameisengärten am Amazonas**: Ule.

**Ameisennester (zahlr.) in trockenen Zweigen u. Aesten**: Forel<sup>11</sup>) (p. 382).

**Durch den Schiffsverkehr in Hamburg eingeschleppte Ameisen**: Forel<sup>11</sup>) (p. 78—82), Kraepelin p. 193—194.

**Ameisen. Nochmals Thorictus Foreli als Ectoparasit der Ameisenfühler.**  
Zool. Anz. 21 Bd. No. 570.

— **Lebensweise der Ameisengrillen (Myrmecophila). Wasmann, E.,** Natur u. Offenbarung. 47. Bd. p. 129—152. 1 Abb. — Refer. Chr. Schröder, Allgem. Zeitschr. Entom. 6. Bd. p. 287.

Zahl der Individuen im Nest (siehe vor. Bericht p. 444). Ref. von E. K. unter dem Titel: Wie gross ist die Bewohnerzahl eines Hügelnestes unserer Wald-Ameise? Prometheus, 12. Bd. 1901 p. 212—214.

**Treiber u. Wanderameisen. Wheeler (9).**

**Norddeutsche Ameisen. Dahl (1) (p. 46) Bestimmungstabelle.**

**Klassifikation:** Uebersicht der norddeutschen Ameisenarten nach der Lebensweise. Dahl p. 46 sq. Dieselbe betrifft: *Anergates atratulus* (Schenk) *Strongylognathus testaceus* (Schenk), *Polyergus rufescens* Latr., *Solenopsis fugax* (Latr.), *Monomorium pharaonis* (L.), *Lasius flavus* F., *Ponera contracta* (Latr.), *Myrmecina latreillei* Curtis, *Stenamamma westwoodi* Westw., *Myrmica scabrinodis* Nyl. (+ *M. lobicornis* Nyl.), *M. ruginodis* Nyl., *M. laevinodis* Nyl., *Leptothorax tuberrum* (F.), *Tetramorium caespitum* (L.), *Formicoxenus nitidulus* (Nyl.), *Camponotus ligniperdus* (Latr.), *Lasius fuliginosus* Latr. u. *Formica* (8 Sp.: siehe *Formica*) u. *Tapinoma erraticum* (Latr.).

— Uebersicht über die folg. 34 Gatt. (vom Bismarckarchipel) nach leicht erkennbaren Formmerkmalen. Dahl, F. p. 8—11.

- |                               |                                 |                                  |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Strumigenys</i> Smith,  | 13. <i>Bothriomyrmex</i> Emery, | 24. <i>Crematogaster</i> Lund,   |
| 2. <i>Anochetus</i> Mayr,     | 14. <i>Prenolepis</i> Mayr,     | 25. <i>Podomyrma</i> Smith,      |
| 3. <i>Odontomachus</i> Latr., | 15. <i>Opi-thopsis</i> Emery,   | 26. <i>Pheidologeton</i> Mayr,   |
| 4. ( <i>Dorylus</i> ) F.,     | 16. <i>Polyrhachis</i> Shuck.,  | 27. <i>Solenopsis</i> Westwood,  |
| 5. <i>Oecophylla</i> Smith,   | 17. <i>Camponotus</i> Mayr,     | 28. <i>Vollenhovia</i> Mayr,     |
| 6. <i>Acropyga</i> Roger,     | 18. <i>Prionopelta</i> Mayr,    | 29. <i>Monomorium</i> Mayr,      |
| 7. <i>Plagiolepis</i> Mayr,   | 19. <i>Myopopone</i> Roger,     | 30. <i>Tetramorium</i> Mayr,     |
| 8. <i>Pseudolasius</i> Emery, | 20. <i>Leptogenys</i> Roger,    | 31. <i>Xiphomyrmex</i> Forel,    |
| 9. <i>Technomyrmex</i> Mayr,  | 21. <i>Ectatomma</i> Smith,     | 32. <i>Triglyphothrix</i> Forel, |
| 10. <i>Turneria</i> Forel,    | 22. <i>Platythyrea</i> Roger,   | 33. <i>Cardiocondyla</i> Emery,  |
| 11. <i>Tapinoma</i> Foerst.,  | 23. <i>Ponera</i> Latr.,        | 34. <i>Pheidole</i> Westw.       |
| 12. <i>Iridomyrmex</i> Mayr., |                                 |                                  |

— Zur Klassifikation der Ameisen. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 136—141. — Zahlr. Details, die im Original nachzulesen sind. — Erwiderung von Emery, t. c. p. 197—198. Er betont darin, dass sein Versuch, die Ameisen zu klassifizieren, nicht auf neuen Ideen, Hypothesen u. s. w. beruht, sondern das Produkt sorgfältiger Untersuchungen u. Ueberlegungen ist. Bemerk. u. Detailabb. (Ende der Tibia) zu *Pseudoponera*, *Brachyponera*, sowie Lam. subgenit. zu *Paraponera*.



**Biologie etc.:** Uebersicht nach der Lebensweise: **Dahl, F. VII.** Feinde **Dahl VIII.** — Nutzen, Schaden, **Dahl IX.** — Vergleich der Ameisenfauna des Bismarck-Archipels mit der Norddeutschlands, **Dahl, X, 1, 2.** — Vergleich des Individuenreichthums nach quantitativen Fängen, **Dahl, X, 3.** — Fundorte für Ameisen. **Dahl** (Aecker — Astlöcher — Baumkronen — Baumstämme — Baumstümpfe — Blattscheiden — Boden, schwerer, leichter — Dünen — Erdboden, kahler, Erde, in derselben — trockene Früchte — Getreidefeld — Grasland — Häuser — Heidefeld — Holz — Holzmulm — Knollenlabyrinth — Laub, trockenes — Lichtungen — Luftwurzeln von Pandanus — Markröhren — Meeresoberfläche — Meeresstrand — Moore — Moos — Mulm — Pflanzung — Rinde — Sandboden — sonnige Plätze — Steine — Sträucher — Termitennester — Wald — Wohnungen, menschliche — Wurzelwerk).

Uebersicht der Nester der Ameisen des Bismarck-Archipels. **Dahl, F. p. 28**

I. Die Höhlung, welche das Nest einschliesst, wird von der Ameise künstlich hergestellt. Kunstnester.

A. Die Höhlung wird durch Ausnagen oder Ausgraben hergestellt.

a) Die Höhlung wird in die Erde oder in ganz zerfallenen Holzmulm gewissermaassen eingegraben. 1. Erdnester.

*Acropyga moluccana*, *Pseudolasius amblyops*; die meisten *Iridomyrmex*-, *Prenolepis*- u. *Polyrhachis*-Arten, *Solenopsis dahl*, *Monomorium minutum*, *Tetramorium guineense*, *Cardiocondyla nuda* u. die *Pheidole*-Arten.

b) Die Höhlung wird in härtere Pflanzentheile eingesnagt.

α) Die Höhlung wird in Holz eingesnagt. 2. Holznester.

*Odontomachus haematodes*, *Opisthopsis linnaei*, *Polyrhachis conops*, *Ponera stigma* u. *Tetramorium tonganum*.

β) Die Höhlung wird in das Mark lebender Pflanzen eingesnagt.

3. Marknester.

*Camponotus quadriceps*.

B. Der Hohlraum wird durch Mauern oder Zusammenspinnen von Blättern hergestellt (Kartonnester Forels).

a) Die Höhlung wird durch Mauern mit einem Mörtel aus Kitt und kleinen Fremdkörpern hergestellt.

4. Mörtelnester nebst Kammern u. Gängen.

*Acropyga bicolor* u. *Technomyrmex alipes*.

b) Die Höhlung wird durch Zusammenspinnen von Laubblättern hergestellt. 5. Blattnester.

*Oecophylla smaragdina*, *Polyrhachis dahl* u. *P. rastellata*.

II. Das Nest wird in einer vorgefundenen Höhlung angelegt.

Naturnester.

A. Das Nest wird in flachen Spalten angelegt. 6. Spaltnester.

a) Der Spaltraum befindet sich unter Holzwerk am Boden.

*Plagiolepis longipes*.

b) Der Spaltraum befindet sich über dem Boden.

α) In Blattscheiden u. unter Rinde. *Tetramorium guineense*.

β) In Häusern. *Monomorium pharaonis* u. *M. floricola*.

B. Die für das Nest gewählten Hohlräume sind nicht flach spaltförmig.

a) Die Höhlung für das Nest ist eine enge Röhre in einem hohlen Stengel oder Zweige. 7. Röhrennester.

*Tapinoma indicum*, *Cremastogaster dahli* u. *Cardiocondyla wroughtoni*.

b) Die Höhlung ist geräumig, oft mit labyrinthartigen Kammern versehen. 8. Kammernester.

*Iridomyrmex cordatus*, *Camponotus maculatus* u. *C. vitreus*.

Bemerk. hierzu. 1. Erdnester p. 28—29. — 2. Holznester p. 29. — 3. Marknester p. 29—32. — 4. Mörtelnester u. andere Bauten p. 32—33. — 5. Blattnester p. 33—34. — 6. Spaltnester p. 34—35. — 7. Röhrennester p. 35. — 8. Kammernester p. 35—37. — Zusammengesetzte Nester p. 37.

— Ameisen als Genusmittel siehe unter Uebersicht nach dem Stoff, Anmerk. p. 400 dieses Berichts.

#### Leben der Ameisen. **Lampert:**

Schon im Altertum erregten sie die Aufmerksamkeit (Horaz, Pythagoras). Forel (A. sind keine Reflexmaschinen). Bethe (A. sind Reflexautomaten). Wasmann, Gegner des letzt. (A. besitzen Instinkt im weitest. Sinne d. Wortes). A. sind Staatenbildner. Tastsprache. Nestgeruch. Die einzelnen Stände. Bei uns bauen sie Nester, in den Tropen die Wanderameisen keine, weil sie Räuber sind. Nester in den Tropen bis zu 15 □ m Fläche, die einzelnen Zellen oft 30—60 cm gross. Bau der Nester. Spinnapparat bei einigen Ameisen (Chun). Chemotropismus (Bethe). Nahrung. Einfluss auf die Vegetation. Myrmekophilien oder Ameisenfreunde (Wasmann). Kriege (bereits Aeneas Sylvius, der spätere Papst Pius II. berichtet davon). Soldaten können nicht arbeiten. Vorliebe der A. für gewisse Pflanzensausscheidungen. Imbaubaum. Bethe's Experiment mit der Drehscheibe. Sein Schluss, die Ameisen können nur eine Richtung, nicht den Weg, erkennen, ist zweifelhaft.

#### Biologische Beobachtungen. **Prowazek:**

Im Leben der Ameisen spielt der Geruchssinn eine bedeutende Rolle und viele Verrichtungen u. s. w. werden einfach durch besondere Geruchstropismen ausgelöst u. geleitet. In diesem Sinne wurden folg. Beobachtungen gemacht:

1. Fremde Ameisen der gleichen Art in ein anderes Nest gebracht, werden alsbald angegriffen u. gezerrt, doch scheinen hier individuelle Verschiedenheiten eine Rolle zu spielen.

2. Ameisen einer anderen Art werden fast immer angegriffen.

3. Ameisen des gleichen Nestes, die längere Zeit in der Hand gehalten oder mit Achselschweiss beschmiert wurden, wurden von ihren Genossinnen angefallen u. gezerrt.

4. Ameisen mit Saft zerquetschter Puppen derselben Art, aber aus einem anderen Neste, waren ebenfalls Angriffen ausgesetzt; es verstärkte sich die Erscheinung bei Puppen aus dem Neste ein. and. Art.

5. Puppen (Ameiseneier) aus einem fremden Nest ders. Art in ein anderes Nest gebracht, wurden sofort fortgetragen, was ja bekanntl. fast immer geschieht (doch herrscht hier individuelle Variationsfähigkeit).

6. Entwicklungsstadien von verschied. Inquilinen der Ameisenester in benachbarte Nester ders. Art versetzt, wurden längere Zeit als Fremde betrachtet u. erst ziemlich spät fortgetragen.

7. Ameisen, die mit dem Saft aus zerquetschten Ameisen ders. Art aus einem anderen Neste oder mit dem einer fremden Art bestrichen waren, wurden gleichfalls angegriffen.

Auch die Wege sind mit besonderen orientirenden Duftstoffen behaftet (Bethe) (Beispiele von Prow.). Ein besonderes Angstgefühl scheint den A. zu fehlen. Ameisen in der Hand gehalten, putzen sich nachher sehr eifrig. Der Sitz des Geruchssinns steckt wahrscheinlich in den Fühlern, wo sich hier und da hakige starke Borsten vorhanden sind, die gegen die Basis eine spatelförmige durch eine Membran verschlossene Vertiefung besitzen. Eine getötete Ameise in's Nest geworfen, wird bald von zahlr. Genossinnen umstanden. Ob Mitteilung durch Betasten? Versuche erwünscht. Entstehen des kugelartigen Baues der Nester. In einer zerquetschten Ameise wurden vom Verf. kleine träge parasitische Nematoden gefunden.

*Acantholepsis carbonaria* var. *obtusa* n. **Emery**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 63.

*Acropyga*. Bestimm. der Gatt. **Dahl, F.**, p. 7. — Bestimm. von *moluccana* (Mayr) u. *bicolor* Forel (= *Plagiolepis bicolor*) p. 12.

*bicolor*. Lebensweise. **Dahl, F.**, p. 42, Nest u. Gänge p. 28, 33. — *moluccana* p. 12; Lebensweise p. 41, 52; hält Wurzelläuse p. 45; Nest p. 28, 29. — *acutiventris* Rog. (Ceylon). **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 121).

*moluccana* Mayr. (steht *acutiventris* aus Indien sehr nahe). Ralum, Ceram, Amboina, Borneo. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. 1901 p. 24.

— — Nest. **Dahl, F.**, p. 29. — Ausläufer des Nestes treten wie bei unseren *Lasius flavus* an lebende Pflanzenwurzeln heran, in denen Ställe für Wurzelläuse angelegt werden. *Camponotus quadriceps*. Symbiose mit *Endospermum formicarum* Becc. **Dahl, F.** p. 29—32. Schilderung. — Der Ameisenbaum macht mit seinen zahllosen Bewohnern stets einen äusserst gesunden u. üppigen Eindruck; an Parasitismus ist wohl nicht zu denken. — *bicolor*. Gänge p. 33.

*Aenictus*. Nicht so empfindlich gegen die Sonne wie *Dorylus*. Beobachtung der Züge. **Brauns** (Willowmore), Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. Hft. 1 p. 16—17. — Siehe auch *Dorylus*.

*eugenii* Em. Gäste dess. **Wasmann** (9) p. 275.

Neuer Gast aus Süd-Afrika. **Wasmann** (9) IV. — muthmassl. ♀. **Emery**, Monit. Zool. Ital. vol. XI, Suppl. p. 47. — *Alaopone abellei* ist das ♀ von *Aenictus*. **Emery**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 43—47 nebst Holzschnitt.

Neu: *rotundatus* (im allem. kleiner wie *Ae. Eugenie* **Emery**, der die n. sp. sehr nahe steht. Färb. bei d. n. sp. mehr gelb, bei *Eug.* vorherrschend rostrot). **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 1 ♀ (Port Elizabeth in der Capcolonie). — *Steindachneri* (Untersch. von d. vor.) p. 2 ♂ (Reddersburg im Oranje-Freistaate). — *punctiventris* **Emery**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 47 (Borneo). — *ricator* p. 48 (Natal). — *mariae* var. *natalensis* n. p. 49.

- Aenictogiton* n. g. (*Aenictus* nahe), **Emery**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 49. — *fossiceps* p. 49 (Congo).
- Alfaria emeryi* **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 326 (Columbia).
- Anochetus*. Bestimm. der Gatt. **Dahl**, F. p. 7. — *cato* **Forel** u. *punctiventris* **Mayr**, *oceanicus* **Emery** Bestimm. p. 12.
- agilis* (scheint sich *gladiator* F. Sm. zu nähern). **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 52—53 ♀ (Borneo, Banguay). — *talpa* **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 351 (Natal).
- cato* u. *punctiventris*. Lebensweise. **Dahl** (1) p. 41.
- punctiventris* **Mayr**. r. *oceanicus* **Emery** ♀. Bei Ralum, im zerfallenen Holze, am Fusse eines Stammes, wie die meisten *Anoch.*-Sp. Bish. in Friedrich-Wilhelmshafen u. Berlinhafen auf Neu-Guinea, sowie in Neu-Caledonien gefund.; Stamm-Art u. Rassen in Indien (Dekan). **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 6. — *cato* (bei *Turneri* u. *Africanus* zu stellen, jedoch leicht unterscheidbar) p. 6 ♀ (Fundort wie vorige).
- punctatus* **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 4—5 ♀ (Port Elizabeth).
- Anomma*. Neue Gäste. **Wasmann** (9) II. Afrik. Treiberameisen. — ♀. **André**, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris VI p. 364—368.
- Aphaenogaster barbara* **Linn.** Palma, Majorea. — *testaceopilosa* **Linn.** Palma, Majorea. **Saunders** (1) p. 208.
- barbara* L. (Biskra, bei Algier) **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 527. — *testaceopilosa* **Luc.** (Algier) p. 527.
- — **Linn.** u. *testaceopilosa* **Luc.** auf Corsica. **Bignell** p. 8.
- Atopomyrmex ceylonicus* (erster Vertreter der sonst afrik. Gatt., von den übrigen bisher bekannt gewordenen Sp. sehr verschieden, besonders in Bezug auf Form des Petiolus, in dieser Beziehung schliesst sie sich der neuen westafr. *nodifer* an). **Emery**, Deutsche Entom. Zeit. 1901 p. 114—115 ♀ nebst Abb. (Negombo). — *nodifer* p. 115 in Ann. ♀♀ (Kamerun).
- Importiert: *fulva* **Rog.** aus Nordamerika (Vermont) mit Farrrenkräutern nach Hamburg importiert. **Kraepelin**, p. 193.
- Atta* (*Acromyrmex*) *moelleri* **For.** r. *modesta* n. st. ♀ major (etwas dunkl. als die typ. Form) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 49—50 (Espiritu-Santo, Brasil.). — (*Acromyrmex*) *moelleri* **For.** helle Var. (Espiritu Santo, Brasil.) p. 50. — (*Acr.*) *coronata* **Fabr.** ♀ (Bras.) (Santa Cruz, Rio Grand do Sul) p. 50. — sp.? (Santa Cruz, Rio Grand do Sul)
- (*Trachymyrmex*) *tardigrada* **Buckley**. Nest in Nordcarolina, Black Mountain. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 396—397.
- fervens* **Say** ♀ (Cuerna vaca, Morelos) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 124; Biologische Notiz von **Wheeler**, t. c. p. 200.
- (*Mycocepurus*) *goldii* var. *schuppi* n. **Forel**, Mittheil. Schweiz. entom. Ges. 10. Bd. p. 301. — (*Acromyrmex*) *subterranea* ♂. **Forel**, t. c. p. 301. — (*Acromyrmex*) *nigra* **Smith** r. *muticinoda* n. st. (durch die allgem. Körperform von der Form aus der Provinz Rio verschieden) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 336 ♀ (Baturité, Ceara, Brésil).
- (*Trachymyrmex*) *tardigrada* **Buckley**. Entdeckung des Nestes in Nord-Carolina, am Black Mountain. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 396—397.

Azteca Alfari Emery var. *lucidula* Forel ♂ Olinda, Brésil. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 367.

*aurita* Emery ♀ (Tipuani, Belivien), *velox* Forel ♀♀ (San José de Guatemala), Alfari Em. r. *lucidula* Forel ♀ (Fundort wie vorher). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 65.

*Belonopelta* ist ebenfalls eine kritische Gatt. wie *Ectomomyrmex*. Bemerk. zu den heterogenen Spp. ders. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 41. Spp. ders. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 41. — Liste p. 44—45. *Darwinii* For. r. *indica* Em. (Sumatra) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 46 (Sumatra, Serdang).

*Bothriomyrmex* Bestimm. d. Gatt. **Dahl**, F. p. 8.

*meridionalis* Roger auf Corsica. **Bignell** p. 8.

*meridionalis* Roger. **Bignell**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 128.

*meridionalis* Rog. race *atlantis* Forel (bei 2—3 Stück. sind die 3 Endglieder auf einer Seite concav; nach Forel ist dies häufig bei dieser Sp. der Fall. — Pointe Pescade) **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 527. — Sp.? ♀ bei Ralum im Grasland. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 17.

*Bothroponera* siehe *Pachycondyla*.

*Brachymyrmex minutus australis* n. st. **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 302.

*musculus*, eine gute Sp. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45. p. 135.

— Forel ♀ (Cuernavaca, Morelos) Arbeiter identisch m. dem von Costa Rica. Forel hatte dieselbe als eine Rasse von *Br. tritis* angesehen, der Unterschied ist aber so gross, dass sie als Sp. zu betrachten ist. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 135.

*Brachyponera* subg. n. von *Euponera*, siehe dort.

*lutea* ♀, Ende der Tibia. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 198.

*Calyptomymex* Emery (♂, Flgl. wie bei *Meranoplus*, mit einer Cubital- u. einer Discoidalzelle. Aber das Pterostigma ist gross u. rundlich und die Radialzelle ist offen. Kopf relativ gross u. hinten convex. Clypeus mit Seitenkielen, ohne Zähne. Stirnleisten von gewöhnlicher Form, bilden keine Grube für den Schaft. Thorax zu Expansionen, ähnlich wie bei *Myrmecocrypta*, neigend; es sind aber erst Rudimente davon vorhanden. Fühlerschaft länger als bei *Meranoplus*. ♀ wie d. ♀ in generisch. Beziehung). **Forel**, Abhdlgn. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 50. — Schraderi (von C. Beccarii durch die Metanotum-Zähne u. die Skulptur gänzl. versch.) p. 50—51 ♀♂ (Australien). — *Emeryi* (Regelmässigkeit der Löffelhaare) p. 51—53 ♀♂ (Sarawak, Borneo). — Von dieser Gatt. bisher nur C. Beccarii Emery ♀ aus Amboina bek.

*Camponotus*. **Forel** beschreibt in den Mittheil. des Mus. Hamburg 18. Bd. 2. Beihft. folg. Formen: (*Colobopsis*) *claviscapus* Forel (Porto Cabello, Venezuela) p. 66. — (*Colobopsis*) *Rothneyi* Forel r. *Krafti* n. st. (vielleicht später als eigene Art aufzufassen, wegen der kürzeren Form des Kopfes etc.) p. 66 (Singapore). — *Carin* Emery var. *tenuisquamis* n. (wie Typus, doch die Schuppe, ohne so dünn zu sein wie bei *C. maculatus* r. *mitis*, ist viel dünner als beim Typus u. bei *Dorycus*, bei all. Formen des ♂ u. beim ♀ recht schwierige

Form. Hier ähnliche Schwierigkeiten wie in Amerika mit der Gruppe *maculatus* u. dem *C. Landolti* p. 67 ♀♀ (*Indrapura Estate* u. *Bindjey Estate*, *Sumatra*). — *maculatus* *Fabr. r. Kaschgariensis n. st.* (den Rassen *sylvaticus* *Ol.*, *cognatus* *Sm.*, *erigens* *Forel* sehr ähnlich) p. 68 ♂ maj. et min., ♀ (*Maralbaschi* am *Kaschgar-Darja*). — *mac. F. r. Soulouquei* n. st. (äusserl. *C. ustus* *Forel* ähnl.) ♂ maj., ♀ (*Genaives*, *Haiti*). — *mac. F. r. Solon* *Forel v. Chilon* n. (kleiner als die Stammrasse) p. 69 ♀ (*Senegal*, *Dahomé*). — *mac. r. scitibia n. st.* (der *r. irritans* *Sm.* u. der *r. pallidus* *Sm.* sehr nahest., von gleicher Grösse. Kopfform der *r. pallidus*. Behaarung u. Sculptur so auffallend, dass diese Form eine eigene Sp. bilden dürfte) p. 68—69 ♂ major (*Tandjong*, *S.-O.-Borneo*). — *mac. F. r. impatibilis* *Forel* ♂♀ (*Maracaibo*) p. 69. *mac. Fab. r. Liengmei* *Forel* ♂♀ (*Algoa-Bay*, *S.-Afr.*) p. 69. — *mac. Fab. r. Caffer* *Emery* ♂♀ (*Port Elizabeth*, *Capland*) p. 69. — *mac. Fab. r. Caffer* *Em.*, kleinere schwächere Var. (Fundort wie vorher) p. 69. — *mac. Fab. r. Brutus* *Forel* ♂ (*Ssibange*, *Sette*, *Gaboon*) p. 69. — *mac. Fab. r. congolensis* *Em.* ♀ (*Westafr.*) p. 69. — *mac. Fab. r. picipes* *Oliv.* ♂ (*St. Cruz*, *Rio Grande do Sul*) p. 69. — *mac. Fab. r. simillinus* *Smith* ♂ (*Santos*, *Brasil.*) p. 69. — *tenuiscapus* *Rog. r. hybridus* *nov. s.* (gedrungener als *r. Koseritzi* u. *r. punctulatus*; auch kleiner. Hat ungefähr die Gestalt von *C. fastigatus* *Rog.* — Von der *r. minutior* *Forel*, die auch so klein ist, unterscheidet sich die *r. hybridus* durch ihren viel grösseren, breiteren Kopf u. durch ihre zieml. reiche Pubescenz, sowie durch die Farbe. Diese Rasse bildet einen Uebergang von *C. tenuiscapus* zu *C. fastigatus*, dem Letzteren noch näherstehend als der *r. Koseritzi*) p. 69 ♂ major u. minor, ♀ (*Brasil.*, *Botan. Garten*). — *tenuiscapus r. Koseritzi* *Em.* ♂ (*Tipirani*, *Bolivien*) p. 70. — *nitens* *Mayr* ♂♀ (*Bogota*, *Columbien*) p. 70. — *Kubaryi* *Mayr* ♀♂ (*Samoa*) p. 70. — *Balzani* *Em.* ♂ (*Espirito Santo*, *Brasil.*) p. 70. — *ustus* *Forel* ♀♂ (*St. Thomas*) p. 70. — *abdominalis* *Fab. v. daliensis* *For.* ♂♀ (*Costa Rica*) p. 70. — *abd. Fab. r. esuriens* *Sm.* ♂♀ (*Puerto Cabello*, *Venez.*) p. 70. — *abd. Fab. r. stercorarius* *For.* ♂♀ (*Guatemala*) p. 70. — *abd. Fab. r. mediopallidus* *For.* ♂♀ (*Curaçao*) p. 70. — *abd. Fab. r. opaciceps* *Rog.* ♂♀ (*Curaçao*) p. 70. — *pensylvanicus* *de Geer.* ♂ (*Aquadillo*, *Porto Rico*) p. 70. — *ligniperidus* *Latr. v. obscuripes* *Mayr* (*Yesso*, *Japan*). — *marginatus r. Brunni* ♂ min. (von der *gross. r. vitiosus* *Sm.* u. d. *r. quadrinotatus* *For.* mit ihrer scharfrandigen dünnen Schuppe durchaus verschieden. Da jedoch 2 nearkt. Rassen, *r. decipiens* *Em.* u. *r. subbarbatus* *Em.* bereits auch eine dickere, stumpfrandige Schuppe haben, kann *Forel* daraus nur eine Rasse, *v. C. marginatus*, machen) p. 70. — *Stemseni* (diese Sp. steht zwischen der Gruppe *mistura* u. dem *C. Autrani*. Sie ist viel stämmiger als *C. odiosus*) p. 70 ♂ major, ♀ (*Deli*, *Ost-Sumatra*, *Indrapura Estate*; *Langkat*, *Sumatra*). — *pressipes* *Em.* ♀ (*Tandjong*, *Borneo*) p. 71. — *Sucki* (kurz u. stämmig, so dass die Sp. einem *Pheidole*-Soldat ähnlich sieht. Farbe u. Behaarung ziemlich genau wie bei *C. palpatus* *Em.* — Im Verhältniss zu ihrer Grösse hat diese sonderbare Art einen noch breiteren Kopf als *C. quadrimaculatus* *Forel* aus *Madagasc.*, den breitesten, der bei *Camp.* bekannt ist. Thorax nicht länger als der Kopf) p. 71 (*Tandjong*, *S.-O.-Borneo*). — *Emeryi* (sehr eigenthümliche Form, bildet den Uebergang der Gruppe *depressus* zur Gruppe *senex*). — *pellitus* *Mayr r. scintillans n. st.* p. 72—73 ♂ minor (*Paraguay*). — *Kraepelini* (nahe *C. angulatus* *Mayr*)

- p. 73 ♂ minor (Bolivien; Tipuani). — quadrilatus Mayr r. *Leonhardi* n. st. ♂ min. p. 73–74 (Tipuani, Boliv.) — planatus Roger ♂ (Costa Rica) p. 74. Zoc Forel p. 74 ♀ (Guatemala). — inflatus Lubbock ♀ („Austral.“) p. 74. — Elliotti Forel ♀ (Fort Dauphin, Madag.) p. 74. — Meinerti For. ♂ (Monrovia) p. 74. — Polyrhachioides Em. ♀ (Sette Camma, West-Afr.) p. 74.
- Bestimmung der Gatt. **Dahl, F.**, p. 9. — Bestimm. der Spp.: maculatus (F.) chloroticus Emery, mac. (F.), irritans (Smith), quadriceps (Smith), vitreus Smith p. 17. — weismanni Forel, reticulatus Rogeri, bedoti Emery, doricus (Smith), mutilatus (Smith) var. minuscula Emery p. 18.
- irritans n. maculatus, Lebensweise. — maculatus, Nest p. 28, 35; Schwärmzeit p. 25, 26. — quadriceps, Lebensweise p. 41, 52; Nest p. 29. — reticulatus, Lebensweise p. 40. — vitreus, Lebensweise p. 42; Nest p. 28; Schwärmzeit p. 25. — weismanni, Lebensweise, p. 42.
- ligniperdus. Baut in Europa (beobachtet durch Blochmann) wie in Amerika seine Nester an nach Osten gerichteten Abhängen. Erklärung nach **Forel (1)**. Die Morgensonne weckt die Ameisen zur Arbeit; nachmittags wird es zu heiss. Bei westlicher Lage gingen die Morgenstunden unbenutzt vorüber und nachmittags würden die Thiere unter der Hitze leiden. Nachts gleichen sich die Unterschiede zwisch. der östl. u. westl. Lage schnell aus.
- maculatus Fab. (r. aethiops Latr.), lateralis Oliv. u. pubescens Fab. auf Corsica. **Bignell** p. 8.
- Sicheli Mayr von Monte Sentuiri, bei Pollensa, Majorca. **Saunders (1)** p. 208. — Spp. auf Ceylon. **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 121 u. 122. maculatus F. subsp. mitis F. Sm. mit var. variegata F. Sm. u. fuscithorax For. p. 121. — mac. subsp. infuscus For. (etwas kleiner als die continentale Form u. glänzender) (Nuwara Elyia). — mac. subsp. thraso For. (= maculatus subsp. adenensis Emery) (Trincomalee, Anuradhapura, Ceylon). — mac. subsp. compressus F. p. 121. — rufoglaucus Jerd. mit var. paria Emery p. 121. — barbatus Rog. (Bandarawella). — Bemerk. zur Beschr. p. 121. — sericeus F. (Ceylon) p. 122.
- Forel** behandelt ferner in d. Mitth. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd.: cameranoi var. *inlex* n. p. 302. — *reginae* p. 307 (Mossamedes). — *scalaris* p. 308 (Mossamedes). — foraminosus *caitensis* n. st. p. 309. — *mayri* var. *cubangensis* n. p. 309.
- Forel** beschreibt in den Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45: *apostolus* p. 369–370 ♂ major u. minor, ♀ (südl. Costa-Rica). — *zonatus* Emery ♂ p. 371 (Olinda, Brésil). — *planatus* Roger ♂ (Bahia-Honda, Cuba) p. 371. — *fragilis* Pergande var. ♂ Hayti p. 371. — *Emeryodicatus* nom. nov. (= Camp. Emeryi For. Mitth. Nat. Hist. Mus. Hamburg 1901 Form.) p. 72.
- zoc For. aus Brasil., mit Orchid. nach Hamburg importirt. **Kraepelin** p. 194.
- Forel** beschreibt schliesslich in den Mitteil. Zool. Mus. Berlin II. Bd. 1901: maculatus F. r. chloroticus Emery, Ralum, bisher nur v. Neu-Guinea bekannt. Nester. Auffälliges Vorkommen geflügelt. Formen zu verschiedenen Jahreszeiten. p. 27. — Nach Forel ist pallidus Smith

eine Rasse von *C. maculatus*; *chloroticus* Em. steht *pallidus* äusserst nahe. — *maculatus* F. r. *irritans* Sm. ♂, Ralum p. 27. — *dorycus* Sm., Ralum, bish. Molukk. u. Neu-Guinea p. 27. — *quadriiceps* Smith, Ralum, bish. Aru, Morty u. Neu-Guinea, p. 27. — *vitreus* Sm., Ralum; bish. Fundorte; dimorph.; — *Colobopsis angustata* Mayr ist eine Var. des gross. Arbeiters von *C. vitreus*. = *mutilatus* Sm. var. *minusculus* Emery in litt., Ralum p. 27. — *reticulatus* Roger r. *Bedoti* Emery, Ralum. Stammform auf Ceylon zu Hause, die *R. Bedoti*, die fast nur eine Var. d. *R. Yerburyi* For. ist, wurde gefunden auf den Inseln Sula, Morty, Ternate, Batjan u. Borneo u. Neu-Guinea. — *weismanni* n. sp. (einer klein. ♀ minor von *reticulatus* R. *Bedoti* sehr ähnlich) p. 28 ♀ (Ralum).

Mayr behandelt in den Annal. des naturh. Hofmus. zu Wien, XVI. Bd.:

*Bertolonii* Emery. Die aus Port Elizabeth vorlieg. Arbeiter bilden nach Prof. Emery's briefl. Mitteilung eine unbedeutende Farbenvarietät. Beschr. d. ♂. p. 28 ♂. — *maculatus* F. *subsp. pictiventris* n. p. 28—30. Grosser ♀, klein. ♀ (Port Elizabeth). — *Braunsi*, p. 28, in Anm., grosser ♀, ♀ (Ostafrika, Waboniland).

*maculatus* r. *picipes* Ol. var. *pilosula* n. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 135 ♀ (Queretaro). — *maculatus* r. *simillimus* Smith var. *flavopubens* n. p. 135 (Cuernavaca, Morelos); der *simillimus* i. sp. bildet bezügl. der Pubescenz u. s. w. den Uebergang zwischen seiner Var. *flavopubens* u. der Rasse *impatibilis* For. — *fragilis* Pergande (Cuernavaca, Morelos). — *abdominalis* Fabr. ♀. Var. zw. der race *esuriens* Smith u. d. Var. *mediopallidus* Forel (Cuernavaca, Morelos) p. 136. — *mina* Forel ♀ minor, *rectangularis* Emery var. *rubroniger* Forel ♀ u. *rubrithorax* Forel ♀ (alle drei von Cuernavaca, Morelos).

— — Biolog. Notizen zu: *maculatus* subsp. *picipes* Oliv. var. *pilosula* Forel, *macul.* subsp. *simillimus* Sm. var. *flavopubens* Forel, *fragilis* Pergande, *rubrithorax* Forel, *rectangularis* Emery var. *rubroniger* Forel, *abdominalis* Smith var. u. *mina* Forel. Wheeler, t. c. p. 204—205.

— — Fab. race *dichrous* Forel ♂ ♀ ♀ maior et minor (Algier: Beni Mora on the hills of the desert; Biskra), *mac. Fab. race atlantis* Forel ♀ (Fontaine Chaude, near Biskra. — Die Ameise ist termitenfarbig), *mac. Fab. race sylvaticus* Oliv. (Azazga. — 1900'), *rufoglaucus* Jerdon, race *micans* Nyl. (Biskra, Médéa, 3000', Philippeville), *sichelii* Mayr ♂ ♀ (El Biar). Saunders, Trans. Entom. Soc. London 1901, p. 525—526.

— — var. *ionia* n. Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 59.

*Cardiocondyla* Emery. Bestimm. der Gatt. Dahl, F. p. 11. — *nuda* Mayr (+ *C. n.* var. *minutior* Forel), *wroughtoni* Forel p. 20.

*nuda*. Lebensweise. Dahl p. 39; Nest p. 28. — *wroughtoni*. Lebensweise, p. 42; Nest p. 28.

*Wroughtoni* Forel, Ralum, Indien. Forel, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 12. — *nuda* Mayr, Ralum; ganz Oceanien, p. 12—13. — *nuda* var. *minutior* Forel. Ralum, zuerst von Honolulu bekannt, p. 13.



- nuda Mayr r. mauritanica Forel, Biskra. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 378.
- sp.? ♂ auf Corsica. **Bignell** p. 8.
- Carebara vidua Smith. Besch. d. ♀, nebst ♀ bei Termes natalensis. **Biolog. Notiz von Haviland. Hierzu Bemerk. Forel's. Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 392—5.
- Cataulacus rugosus Forel *subsp. micans* n. **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien XVI. Bd. p. 27 ♀ (Port Elizabeth).
- wissmanni *otii* n. st. **Forel**, Mitteil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 304. — *baumi* p. 304. — *brevisetosus* p. 305 (beide n. sp. von Mossamedes).
- Brookei* (Untersch. von den verw. insularis Sm, setosus, hispidus, flagitiosus u. granulatus) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 378—379 ♀ ♂ ♀ (Borneo, Sarawak).
- taprobanae F. Sm. (Ceylon) **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 121.
- Centromyrmex greeni **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 325 (Singapore).
- Cerapachys cribrinodis natalensis n. var. **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 335.
- Colobopsis angustata Mayr ist eine Var. des grossen Arbeiters von Camponotus vitreus. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin II. Bd. 1901 p. 27.
- truncata Spin. auf Corsica. **Bignell** p. 8.
- Cremastogaster. Bestimm. d. Gatt. **Dahl, F.** p. 18. — dahli Forel u. ralumensis Forel. Bestimm. p. 19.
- Forel** in den Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd.: brevispinosa var. *schuppi* n. p. 299. — victima var. *alegrensis* n. p. 300.
- Forel** in den Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45: Auberti Em. race laestrygon Em. (Algier) **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London 1801 p. 528. — sordidula Nyl. (Constantine) p. 528.
- Dahlii* (von recurva Em. versch. durch die viel längeren Dornen des Metanotum u. des Pronotum, bedeutende Grösse etc., tetracantha hat kurz. u. gerade Pronotumdornen, eine tiefe Metanotalnaht, geringe Grösse etc.) **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin II. Bd. 1901 p. 15—16 ♀ (b. Ralum, auf der stinkenden Blüte von Amorphophallus u. in den hohl. weich. Stengeln einer Pflanze). — *ralumensis* (Thorax erinnert an brevispinosa etc.) p. 16 ♀ (bei Ralum im Lowon, im zerfall. Holze am Fusse eines Stammes).
- Emery** behandelt in den Zool. Jahrb. Abth. f. System. 14. Bd.: deformis F. Sm. emend. von Tomohon, ♀ u. ♀ in Myrmecodia und in myrmekophilen Farnen des Genus Lecanopteris, p. 574. — ampullaris F. Sm. weicht davon nur der Beschreibung nach durch geringe Farbenunterschiede (die veränderlich sind) ab, ist also wohl synonym damit. Auch edentata (♀) Mayr ist wohl hierherzuziehen. — Bemerk. zu ein. kopflosen Stück (vermutl. inflata F. Sm.). — *pauli* p. 575 ♀ Abb. vom Thorax u. Petiolus Fig. A, a, b (Salabanka, SO.-Celebes, in einem myrmekophilen Polypodium). — *fritzi* (gehört zur Gruppe d. C. sordidula, aber gut kenntlich. Struktur der Antenne beim ♂ sehr merkwürdig) p. 576—577 ♀ ♀ Thorax u. Petiolus, Antenne Fig. B, a, b (Tomohon, in den Blättern einer Orchidee). — *fruhstorferi* p. 577—578 ♀ Thorax, Petiol. Fig. C, a, b (Süd-Celebes, Bua Kraeng, 1500 m).

- Dohrni Mayr. Kartonnest (ganzes Nest 1' lang,  $\frac{1}{2}$ ' dick) (Ceylon). **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 120.
- opaciceps* (in der Uebersicht der afrik. Crem.-Arten siehe Annal. Hofmus. Wien X. Bd. 1895, p. 135 zu 13a zu stellen, von den hierzu gehör. Spp. durch Sculptur leicht unterscheidbar). **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien XVI. Bd. p. 12—14 Arbeiter (Port Elizabeth). — Besch. u. Abb. der Nester p. 13—14 nebst Anm. von *Cr. opaciceps* Mayr. Taf. I Fig. 1 u. Taf. II, Fig. 3, hova For., Taf. I Fig. 2, Peringueyi, Em. Taf. II Fig. 4.
- sordidula* Nyl. var. p. 14 (bei Bothaville im Oranje-Freistaat).
- brevispinosa* Mayr. v. *minutior* For. (Cuernavaca, Morelos). **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 129. — *opaca* Mayr. var. *dentinodis* n. (kleinere, hellere Var. mit schwächerer Skulptur auf dem Kopfe) p. 130 (Queretaro). — Biolog. Notiz zu beiden. **Wheeler**, t. c. p. 203.
- quadriformis* Roger, typische Form zu Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brésil. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 391. — var. *gracilior* n. p. 391—392 ♀ (Sao Paolo, Brésil).
- laboriosa* Smith var. *Matsumurai* n. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45. p. 372 ♀ (Sapporo, ile de Yesso).
- dahli*, Lebensweise. **Dahl** p. 42; Nest p. 28, 31 u. Tabelle. — *ralumensis*, Lebensweise p. 41.
- inermis kaschgariensis* n. st. **Forel**, Jahrb. Hamb. wissenschaft. Anstalt. 18. Bd. 2. Beiheft p. 63. — *deformis sewardi* n. st. p. 64.
- Yappi* **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 374—375 ♂ (Gunong Inas, Halbinsel Malacca — in einem Farnkraut: *Lecanopteris carnosa*).
- *subg. Oxygyne* n. **Forel** hält es nunmehr für angebracht, die Gruppe der *Cr. Emmae*, *aberrans*, *Ranavalonae* etc. unter diesem Subg.-Namen abzutrennen p. 375. — Neu hierher: *Daisyi* p. 375, 376 ♀ ♀ (Borneo, Sarawack).
- scutellaris* Oliv. Der Korkeiche schädlich. **Senrat**. — Sie verfertigt ihr Nest in der Korksicht aus oviden Kammern von 22 u. 6 mm Achsenlänge. Diese sind meist zur Längsachse des Baumes parallel orientirt, übereinander in der ganzen Ausdehnung des Korkes gelegen u. untereinander durch cylindrische Gänge von 2—5 mm Durchmesser verbunden. In den senkrecht darauf stehenden Kammern, die durch (2 mm im Durchmesser haltende) Löcher nach aussen kommunizieren, befinden sich zahlreiche Eier u. Larven. — *scutellaris* Oliv. auf Corsica. **Bignell** p. 8.
- Cryptocerus aztecus* (steht setulifer u. striativentris Em. nahe) **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 125—126, ♀ ♂ (Cuernavaca, Morelos). — *Wheeleri* p. 126—128 ♀ ♂ (Cuernavaca, Morelos). — Der Dimorphismus dieser Art (besonders des Arbeiters) ist so aberrant, dass man an der Zusammengehörigkeit beider Formen zweifeln könnte, wenn nicht Wheeler sie zusammen gesammelt hätte.
- Biolog. Notiz zu beiden. **Wheeler**, t. c. p. 201.
- hamulus* Roger, var. *haytianus* n. **Forel**, t. c. p. 337—338 ♂ Haiti (die Querriefen hinten auf dem Hinterhaupt u. die spitzen Dornen auf dem 1. Knoten des Pediculus differiren von denen der typisch. Form).

- atratus L. ♀ (Antille St. Thomas). — spinosus Mayr ♂ (Tipuani, Bolivien).  
**Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiheft p. 50.
- Cylindromyrmex brasiliensis* (striatus Mayr 1887 ♂ ♀ [non ♀], nec Mayr 1870).  
**Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 53—54 (Santa Catharina). —  
 striatus. 2 ♂ von Pérou. Beschr. p. 54.
- Cyphomyrmex rimosus* Spin. *r. dentatus* n. st. (steht Wheeleri For. sehr nahe,  
 diese differirt durch Skulptur, Pubescens, Gestalt des Pediculus etc.)  
**Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 124—125 ♀ (Cuernavaca, Morelos).  
 — Ob mit Recht als *r.* zu rimosus gehörig? — rimosus *var. major* n. var.  
 p. 125 ♀ (Guatemala).
- rimosus Spin. subsp. *dentatus* Forel. Biolog. Notiz. **Wheeler**, t. c. p. 200.  
*dentatus* Forel *r. olindanus* n. st. (steht zwischen *dentatus* u. rimosus). **Forel**,  
 Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 327 (Olinda, Brasil).
- Cryptopopone* Emery. Stellung. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 41.
- Dacryon Turneri* (diese 2. Sp. beweisen, dass sich die Gatt. D. an *Podomyrma*  
 u. nicht an *Tetramorium* anschliesst, trotz der Clypeusbildung. Ob sie auf-  
 recht erhalten werden soll, muss die Zukunft zeigen). **Forel**, Jahrb. Hamb.  
 wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiheft. p. 60 ♀ ♀ (Mackay, Queensland).
- Diacamma Trischleri* Forel ♂ (Singapore, Java, Sumatra). **Forel**, Mittheil.  
 Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 7.
- rugosum Guil. ♀ u. rug. sculptum Jerd. auf Ceylon. **Emery**, Deutsch. Entom.  
 Zeitschr. 1901 p. 113.
- tortuosum Smith ♂ (Tandjong, Borneo). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst.  
 18. Bd. 2. Beiheft. p. 46.
- Dinoponera grandis* Perty ist sehr variabel. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg.  
 T. 45 p. 47—48 unterscheidet daher *grandis* Perty, Type von Para p. 47  
 —48. — *subsp. lucida* n. ♀ p. 48 (Etat de Espiritu Santo). — *subsp. mutica*  
 n. ♀ p. 48 (Matto Grosso). — *subsp. longipes* n. p. 48 (Pérou, Cumbase). —  
*subsp. australis* n. p. 48 (S. Paulo, Missiones, Paraguay).
- Diplomorium* n. g. (hat viel Aehnlichkeit mit *Solenopsis* Westw. u. *Allomerus*  
 Mayr. Das ♀ steht dem von *Tranopelta* Mayr sehr nahe). **Mayr**, Annal.  
 naturhist. Hofmus. Wien XVI. Bd. p. 16—18. — *longipenne* p. 18 Arbeiter u.  
 Weibchen (unter Steinen in der Erde bei Port Elizabeth).
- Discothyrea*. Charakt. d. ♂. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 51,  
 Bemerk. z. ♀ Max.-Palp. 4., Labial-Palp. 3-gliedr. — *oculata* p. 52 ♀, ♀, ♂,  
 (Cameron).
- Dolichoderus bituberculatus* Mayr ♀ von Singapore. Kartonnester auf Baum-  
 ästen. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin II. Bd. p. 17.
- debilis Emery *var. Siversi* n. var. **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd.  
 2. Beiheft. p. 65 ♀ (Puerto Cabello). — Den Typ. *debilis* fand Forel in  
 Columbien in Parabiose mit der klein. *Cremast. brasiliensis* Mayr.
- (*Hypoclinea*) 4 *punctatus* *Colobopsis truncata* u. *Leptothorax affinis* auf dem-  
 selben Baume laufend. Nester derselben selten. Die Untersuchung  
 eines Baumes zeigte, dass diese Arten in demselb. u. in seinen  
 Zweigen ihre Nester hatten; während *Lasius fuliginosus* im Stamme  
 hauste. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 380—382. — S. auch  
 p. 326 dieses Berichts.

patens var. *karawaiewi* n. **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 303.

Dorylinae. Begründung Emery's in Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 36—37, warum er dieselben vor die Ponerinae stellt. — S. auch Ponerinae.

— sind in der Sammlung von Dahl nicht vertreten. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 10.

#### Subf. *Dorylinae*.

**Emery** nimmt nunmehr folg. (auch im „Thierreich“ zur Anwendung kommende) Gruppierung an:

Gruppe I. Dorylinae s. str.

1. Tribus: Dorylii. — 2. Tribus: Aenictii. — 3. Tribus: Ecitii.

Gruppe II. Cerapachinae.

4. Tribus: Acanthostichii. — 5. Tribus: Cerapachyi. — 6. Tribus: *Cylindromyrmii*.

#### Subf. *Ponerinae*.

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Tribus: Myrmecii. | 2. Tribus: Amblyoponii. |
| 3. „ Paraponerii.    | 4. „ Ectatommi.         |
| 5. „ Proceratii.     | 6. „ Thaumatomyrmii.    |
| 7. „ Platythyrei.    | 8. „ Ponerii.           |
| 9. „ Leptogenyi.     | 10. „ Odontomachii.     |
| 11. „ Melissotarsii. |                         |

Dorylinen-Gäste. Verzeichnis der bisher bekannten, nach Faunengebieten u. den Wirthsameisen geordnet. **Wasmann** (9) V. — Vergleich zwischen den Dorylinen-Gästen des neotropischen u. des äthiopischen Faunengebietetes. VI.

Dorylus. Beschreibung von Nestern. Die bisher bekannten scheinen meist Wandernester gewesen zu sein. Ist sehr empfindlich gegen die Sonne.

**Brauns, J.**, (Willowmore), Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. Heft. 1 p. 14—16.

— Bestimm. d. Gatt. **Dahl, F.** p. 7.

*helvolus*. Neuer Gast aus Süd-Afrika. **Wasmann** (9) III.

*juvenculus* Shuck. aus dem Mittelmeer-Gebiet. Gast dess. **Wasmann** (9) p. 274. — *helvolus* L. u. D. (*Anomma*) *wilwerthi* Em. Gäste. p. 274.

*orientalis* Westw. auf Ceylon. **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 113. (*Dichthadia*) *Klugi* Emery (Serdang, Sumatra). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 47 (Serdang, Sumatra). — *affinis* Shuck. ♂

(Gaboon). — (*Anomma*) *nigricans* Illiger ♂. Diverse Varr. aus Kamerun. Es ist schwierig zu sagen, zu welchen der neu aufgestellt. *Anomma*-♀ Arten (*A. Wilwerthi*, *Emeryi* etc.) die ♂ gehören. Das beste ist die Feststellung der Zusammengehörigkeit abzuwarten und dann den Namen *nigricans* für die der früheren *Anomma* Burmeisteri als ♂ zugehörnde Form allein zu reserviren. p. 47.

(*Rhogmus*) *fimbriatus* Shuck. ♂ (Ostafr.) p. 47. — (Rh.) *Savagei* Emery r. *mucronatus* Em. ♂. Beschreibung p. 47 (Wari, Forcados River, Westafr.).

- juvenculus Shuck. (Biskra, Algier). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 527.
- Dorymyrmex Pyramicus Roger (Aguas calientes et Queretaro). **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 134. — *Biolog. Notiz dazu*. **Wheeler**, t. c. p. 204.
- Ectatomma. *Mictoponera n. subg.* s. unter Mictoponera.
- Eciton. Neue Gäste. **Wasmann** (9) I.
- Emeryella* n. g. (Steht Ectatomma sehr nahe, doch ist der Bau der Mandibeln ein ganz anderer u. erinnert an den von Mystrium u. Myrmecia). **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 334. — *Schmitti* p. 334—335 (Haiti).
- Eumecopone subg. n.* von Neoponera siehe dort.
- Euponera (Pseudoponera) *Sharpi*. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 379 — 380 ♂ ♂ ♀ ♀ (Singapore).
- Echinopla *Tritschleri* **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 74—75 ♀ ♀ (Indrapura, Sumatra), ♀ (Tandjong, S.-O.-Borneo). — *striata* Sm. ♀ (Celebes). — *Sucki* (mit *E. striata* u. *E. lineata* nahe verw., aber Kopf u. Thorax längsgerunzelt u. nicht längsgestreift etc.) p. 75 ♀ (Tandjong, S.-O.-Borneo). — *australis* (wie die folg. m. *E. praetexta* Smith verw.) p. 75—76 ♀ (Mackay, Queensland). — *Turneri* p. 76 ♀ ♀ (Mackay, Queensland). Hierzu *var. pictipes* u. var. ♀ ♀ (Lokalität wie vorher).
- Eciton (Eciton) coecum Latr. Syn., Type der Gatt. sens. str. Besch. d. ♂ [Abb. Fig. 1 p. 162]. **Wheeler**, **W. Morton** u. **William Henry Long**, Americ. Naturlist, vol. 35 p. 157—163. — *opacithorax* Emery Besch. d. ♂ p. 163—165 Fig. 2 e. Die Kenntniss der Spp. dieser Gatt., die nördlich von Mexico zu finden sind, gestaltet sich so:

Arbeiter:	Männchen:
1. Eciton caecum Latr.	Labidus sayi Hald.
2. „ sumichrasti Norton.	Unbekannt.
3. „ schmitti Emery	E. schmitti Em.
4. „ californicum Mayr.	Unbekannt.
5. „ opacithorax Em.	E. opacithorax Em.
6. „ carolinense	Unbekannt.
7. Unbekannt	L. harrisi Hald.
8. „	L. mexicanum F. Sm.
9. „	L. nigrescens Cress.
10. „	L. minus Cress.
11. „	L. spoliator Forel.
12. „	L. melshaemeri Hald.
13. E. pilosum F. Sm.	Unbekannt.

Abb. der Köpfe der ♂ von a) *E. harrisi*, b) *E. Schmitti*, c) *E. caecum*, d) *E. harrisi* var.; *E. opacithorax*. — *Biolog. Bemerk.* p. 167—172. — *Postscript.* Ueber den ersten 1894 von Schmitt entdeckten Eciton: *E. opacithorax* Emery Abb. p. 173 Fig. 3 in toto in 2 Stellungen. Gebrauchen ihre sehr grossen Mandibeln (bei ♂-Ameisen sonst sehr klein oder rudimentär) nicht, sie kämpfen nicht; die Thiere fliegen nicht, die Mandibeln funktioniren nicht als Klammerorgane. Verf. betrachtet sie deshalb als secundäre Geschlechtscharaktere. In den

Morgenstunden schlafen die Thiere. Mittags zwischen 1 u. 2 beginnt das Leben der Kolonie, das in den Stunden von 5—7 ihren Höhepunkt erreicht. Sonstige biolog. Bemerk. über das Ergreifen u. Fortschleppen der Puppen anderer Ameisen u. s. w.

- coecum Latr. r. *Kulowi* n. st. ♂ (beim ersten Blick *E. morosum* ähnl. u. doch total versch. Besch. — Viel dunkler als d. *R. Servillei* Westw.). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiht. p. 47 ♂ (Soconusco, Chiapas, 1120 m Höhe, Mexico). — *Esenbeckii* Westw. ♂ (Estac Mayrink, Sao Paulo, Brasil.) p. 47. — *Hartigii* Westw. ♂ (Fundort wie vorher). — *Halidayi* Shuck. ♂ (Santos, Bras.). — *spoliator* Forel r. *triste* n. st. p. 48 ♂ (Soronusco, Mexico). — *Jermanni* (leicht an den Mand., der Größe, den Flgl., den Klauen, der Behaarung erkennbar) p. 48 ♂ (Paraguay). — *amplipenne* Sm. ♂ Besch. p. 48—49 (Columbien). — *morosum* Sm. r. *payarum* For. ♂ (Mexico) p. 49. — *rapax* ♀ (Bolivien). — *aztecum* (mit *E. maxillosum* Em. verw., jedoch recht versch.) p. 49 ♂ (St. José de Guatemala). — *Fonscolombei* Westw. ♂ (Brasil.) p. 49.
- coecum var. *biloba* n. **Emery**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 51. — *morosum subsp. ursinum* n. p. 52. — *nigrita* p. 52 (Guatemala). — *andrei* p. 53 (Mexico). — *latiscapum* p. 54 (Rio Janeiro). — *wheeleri* p. 55 (Texas).
- **Forel** beschreibt in der Revue Suisse Zool. vol. IX: (*Acamatus*) *goeldii* p. 352 (Bahia).
- crassicornis Smith u. *sumichrasti* Norton. Beide v. Cuernavaca Morelos. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 124. — Biolog. Notiz zu beiden. **Wheeler**, t. c. p. 199.
- foreli Mayr, quadriglume Haliday, praedator F. Sm., coecum Latr., legionis F. Sm. aus Brasil. Liste der Gäste. **Wasmann** (9) p. 271. — Sp. aus Mittelamerika. Gast. p. 271. — *californicum* subsp. *opacithorax* Em., carolinense Em. aus Nordamer. Liste d. G. p. 273.
- Ectatomma. Bestimm. d. Gatt. **Dahl**, F. p. 9. — *araneoides* (Le Guillou) (+ *E. a. strigosum* Emery) p. 18.
- (Rhytidoponera) *araneoides* Le Guillou ♀ in Waddichtung bei Ralum; sonstige Verbr. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 6. — (Rhyt.) *araneoides* Le Guillou, r. *strigosum* Emery ♀ bei Ralum, im schattig. Wald ausgegrab., zuerst in Neu-Guinea gefunden. p. 7.
- araneoides* Lebensweise. **Dahl**, p. 40.
- aztecum* (steht *E. ruidum* Rog. sehr nahe). **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 50 ♀ (Mexique, Michoagan). — (*Gnamptogenys*) *exaratum* (erinnert an eine kleine *E. Alfaro* Emery) p. 50 ♀ (Pérou, Callanga).
- (Holcoponera) *striatula* Mayr. in Orchideenwurzeln aus (São Francisco, Brasil.). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiht. p. 81 u. **Kraepelin**, t. c. p. 193.
- Ectomomyrmex ist wie *Pachycondyla* eine kritische Gatt. Mehrere *Bothroponera* Spp. zeigen dieselben Charaktere. Ist wohl als Untergatt. von *Pachycondyla* zu betrachten. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 41. — siehe *Pachycondyla*.
- Emergyella* n. g. (steht ohne Zweifel den *Ectatomma* nahe, Bau der Mandibel ganz verschieden, an den der Gruppe der *Mystrium* u. *Myrmecia* erinnernd). **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 334. — *Schmitti*, p. 334—335 ♀ (Haiti).

Eumecopone siehe Neoponera.

*Euponera fossigera* **Mayr**, Annal. naturh. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 3—4 ♀  
(tief in der Erde unter Steinen bei Port Elizabeth gefunden).

(*Brachyponera*) *ambigua* Er. André. Maxill.-Palp. 3gliedrig. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 49.

Liste der Sp. u. Subg. mit Sp. **Emery**, t. c. p. 46—47.

— **Forel**. (Type; *E. Sikorae* For. — Mesonotum hinten deutlich durch eine Furche oder Vertiefung begrenzt, Diskus gewöhnlich stark konvex. Tarsen des 2. Paares am dorsal. Rande nicht mit Stacheln besetzt u. zeigen in Bezug auf diejen. des 3. Paares keine bemerkenswerthen Unterschiede betreffs der Art der Behaarung u. Borsten. Augen stark nach vorn gerückt. Wangen ohne Kiel. — 3 Untergatt. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 43.

1. *Euponera* For. sensu str. 1 grosse Sp. mit 2 gliedr. Max.-Palp. Madagascar. — *E. Sikorae*.

2. *Mesoponera n. subg.* (Type: *caffraria* F. Sm.). Mittl. oder sehr grosse Spp., von schmaler Gestalt. Petiolus verschieden geformt. Max.-Palp. überall 4-gliedr. ♂ von gewöhnl. Form mit langen Antennen. Kosmopolitische Gruppe; umfasst den Theil der *Pachycondyla* Mayr u. andere neuere Spp. wie *Ponera caffraria* F. Sm., *castanea* Mayr, *rubra* F. Sm., *constricta* Mayr etc.

3. *Brachyponera n. subg.* (Type: *E. zennaarensis* Mayr). Untersch. durch: corselet court, le mésonotum bombé comme chez *Mesoponera*, l'épinoletum étroit devant et élargi derrière avec la face descendante creusée pour recevoir la face antérieure de l'écaille du pétiole, qui est haute, bombée d'un côté à l'autre et creusée en arc du haut en bas. Palpes de 3 articles. ♂ erkenntl. an der gedrung. Form u. den kurzen Antennen. Sp. aus Afrika, Indien, Malesien u. Australien.

(*Mesoponera*) *arhuaca* For. ♀ u. (*Drachyponera*) *lutea* Mayr. Tibien- u. Tarsenabbildung. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 397. Fig. a resp. b.

(*Mesoponera*) *atrovirens splendida n. st.* **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 340. — (*Mesoponera*) *arhuaca* p. 339 (Columbien). — (*Pseudoponera*) *wroughtoni* mit der var. *crudelis* p. 341 (Natal).

**Forelius** *McCooki* **Forel**. Biolog. Notiz. **Wheeler**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 204.

**Formica**. Bestimmungstabelle der norddeutschen Spp. **Dahl**, p. 48—49 u. zwar: *rufa* L., *sanguinea* Latr., *rufibarbis* F., *cinerea* Mayr, *fusca* L. (die letzt. drei sind in Farbe u. Grösse sehr variabel, es herrscht noch viel Unklarheit. **Dahl** giebt in der Anmerk. auf p. 48 die Unterschiede der drei Spp., wie sie für ihn stets massgebend waren), *brunneus* Latr., *niger* (L.), *alienus* Forst. u. *erraticum* (Latr.).

*rufibarbis* Fabr. r. *clara* **Forel** (*Maralbaschi*, Kaschgar). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 65. — *fusca* L. var. *nipponensis* **Forel** ♀ (Insel Yesso, Japan). — *rufa* L. r. *truncicola* Nyl. var. *Yessensis n.* ♀ (vom Typus untersch. durch spärll. kurze Behaarung etc.) p. 66 ♀ (*Serachi*, Prov. *Ischikari*, Insel Yesso, Japan).

*sanguinea r. aserva n. st.* **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 395—396  
 ♀♀ (High Park de Toronto, Canada). — Mehr als 12 Nester  
 neben einander in freundschaftl. Beziehung. — Keins der Nester enthielt  
 einen Sklaven.

*caespitum*. Lebensweise der bei dieser lebenden Erdlaus. **D. von Schlechtendal**,  
 Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 245—255. Mit zahlr. Abb. — *Trama*  
*radicis* **Kalt.**, *pubescens* **Koch** u. *flavescens* **Koch**. Stände u. s. w.

*exsectoides* ist die einzige Art des westl. Amerikas, die regelmässig grosse,  
 hohe, kuppelförmige Nestbauten aufführt. „Ant Hills“, die sich  
 an der Basis u. Peripherie in Löchern öffnen, also keine von den ♀  
 angelegt. Wege, wie unsere *rufa* besitzen. **Forel** (1). — *F. fusca* var.  
*subsericea* u. *pallide fulva* baut in Amerika zuweilen kleine Hügel.

*fusca* ♂ u. ♀ in einem Neste von *F. sanguinea*. **Morice** (9) p. 96.

*rubicunda* **Emery** u. *subintegra* **Em.** Normale Hilfsameisen: *F. fusca* **L.** in  
 den nordam. Rass., insbesondere *subsericea* **Say**. **Wasmann** (2) p. 354.  
 — *Pergandeii*. Hilfsameisen: *F. pallide-fulva*.

*sanguinea* **Latr.** (die blutrothe Raubameise); gewöhnliche Sklaven wie die  
 von *Polyergus rufescens* (siehe dort). **Wasmann** (2) p. 353—354.

— subsp. *rubicunda* **Em.** Sklave: *F. subsericea*. **Wasmann** (2) p. 370.

— var. *subintegra* **Em.** Hilfsameise: *subsericea*. — *sanguinea* subsp.  
*puberula* **Em.** Hilfsameise: eine kleine Var. v. *fusca* p. 370.

*nasuta subsp. mongolica n. Emery*, Zool. Ergebn. etc. Zichy, vol. II p. 159.

— Ameisse oder Omeisse in **Casp.** **Schwenckfeld's** Entomolog. **Sigm.**  
**Schenkling**, Insektenbörse 17. Jhg. p. 124.

Hagensia siehe Megaloponera.

*Hemioptica scissa* **Rog.** (Ceylon). **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 122.

*Iridomyrmex anguliceps* **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. 1901 p. 18

— 19 ♀♂ (Ralum, zum Licht geflogen). — *angusticeps* (äusserst schmal u.  
 schlank, noch schmaler als die nabestehende *Bicknellii* **Emery**; auch *gracilis*  
 nahe) p. 19 (Ralum, im Grasland). — *anceps* **Roger r. papuanus** **Emery**  
**Ralum**; *Vlavo* **Gunantambu**, Insel **Rahau** p. 19—20 **Bemerk.** zu ♀, ♀, ♂,  
 Die geflügelt. Geschlechter liefern den unwiderleglichen Beweis, dass diese  
 Form zu *anceps* u. nicht zu *gracilis* zu stellen ist; *anceps* ist indo-malesisch,  
*gracilis* australisch. — *nitidus* **Mayr r. oceanicus n. st.** (♂ kürz., breiter.  
 Kopf als die Typen etc.; ♀ total verschieden von *nitidus*) **Beschr.** v.  
 ♀, ♀, ♂ p. 20—22 (bei Ralum sehr gemein); Nester ders. — *Meinerti* (sehr  
 charakt. Sp., so dass es **Forel** wagt sie auf 1 ♀ zu begründen) p. 22 ♀  
 (Ralum). — rufoniger *Lowne r. pallidus var. incertus* p. 22—23 ♀ (bei  
 Ralum). — Der echte rufoniger stammt aus Neu Süd Wales. — rufoniger  
*Lowne r. pallidus n. st.* p. 22. **Beschr.** in der **Anmerk.** (**Mackay**, Queensland).  
 — rufoniger *Lowne r. pallidus var. septentrionalis n. var.* (näbert sich var.  
*incertus*) p. 23. — *cordatus* **Sm.** **Emery's** **Bemerk.** etc. — (Auf dem  
 Bismarckarchipel kommt der ächte *cordatus* nicht vor, dagegen: *cord.*  
*r. fuscus n. st.*, robuster als *Myrmecodiae var. decipiens* u. stärker pubescent)  
 p. 23 ♀ (Ralum) nebst Nest. — *myrmecodiae* **Emery** typ. Form, ohne  
 Dimorbismus p. 23 ♀♂♂ u. *myrm.* **Em.** var. *decipiens* p. 23 (Ralum, Kaba-  
 kaul) nebst Nestern.



- *Prenolepis*, *Tapinoma* u. *Bothriomyrmex*. Bestimm. der Gatt. **Dahl, F.** p. 8. Bestimm. der Sp. aller drei Gatt.: *nitidus* Mayr *oceanicus* Forel, *anceps* (Roger) *papuanus* Emery, *angusticeps* Forel, *rufoniger* Lowne *pallidus* Forel var. *incerta* Forel, *cordatus* (Smith) = *I. c. fuscus* Forel + *I. myrmecodiae* + *I. m.* var. *decipiens* Emery), *anguliceps* Forel, *meinerti* p. 13.
- anceps*. Lebensweise **Dahl** p. 39, 52; Nest p. 18 u. Tabelle; besucht Pflanzenläuse p. 45. — *angusticeps*. Lebensweise p. 39, 52. — *cordatus*. Lebensweise p. 43; Nest p. 35; Schwärmzeit p. 25, 26; verteidigt *Myrmecodia* p. 45. — *nitidus*. Lebensweise p. 39, 51, 52; Nest p. 28, p. 29 u. Tabelle; besucht Pflanzenläuse p. 45. — *rufoniger*. Lebensweise p. 39, 52; Nest p. 28 u. Tabelle.
- dispertitus* Forel var. *nigellus* Emery (Cuernavaca, Morelos) **Forel, Ann. Soc. Entom. France, T. 45** p. 134. — Ist eine Var. von *dispertitus* u. nicht von *iniquus*. — Biol. Notiz dazu. **Wheeler, t. c.** p. 204.
- Lasius niger* L. i. sp. (Yesso u. Osaka, Japan), *umbratus* Nyl. i. sp. (Osaka, Japan), *brunneus* Latr. (Yokohama, Japan). **Forel, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft.** p. 66. — *humilis* Mayr mit Kakteen aus Valparaiso nach Hamb. importiert. **Forel, t. c.** p. 81. — *niger* von den Azoren mit Pflanzen nach Hamburg importirt p. 82. — *humilis* Mayr von Valparaiso mit Kakteen nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin, t. c.** p. 194.
- emarginatus* Oliv. u. *flavus* De Geer auf Corsica. **Bignell, p. 8.**
- flavus*. Nest mit Wurzelläusen. **Dahl** p. 29, 45. — *niger*, baut Ställe für Blattläuse p. 45.
- fuliginosus* Latr. Nest aus Torf gebaut. Abb. p. 179. Aussehen eines riesigen Schwammes. **Oudemans (2)** p. 179—180.
- Pilzzucht. Titel p. 309 des vorig. Berichts sub Lagerheim. Ref. von W. Schoenichen, *Prometheus* 12. Bd. 1901 p. 467.
- niger* Linn. bei Pollensa. **Saunders (1)** p. 208. — nach Hamburg von den Azoren eingeschleppt. **Kraepelin** p. 194. — *niger americanus* aus Nordamerika mit Aepfeln nach Hamburg eingeschleppt p. 194. — desgl. *niger neoniger*, tot zwisch. trockenen Aprikosen aus Californien p. 194.
- (*Acanthomyops*) *Murphii* **Forel, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45** p. 367—9 ♂♀♂ u. Nest (Morganton, Nord-Carolina).
- fuliginosus* Latr. Nest mit Abb. des Querschnittes (Baum), diverse andere Sp. in d. trockenen Zweigen. **Forel (11)** p. 380—382.
- Leptanilla Havilandi* (allgem. Aussehen einer *Revelierii* Emery. Untersch.) **Forel, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45** p. 374—375 ♀ (Singapore).
- Leptogenys*. Bestimm. d. Gatt. **Dahl, F.** p. 9. — *diminuta* (Smith) var. *bismarckiensis* Forel p. 18. — *emeryi* Forel p. 18.
- elongata* Buckt. **Meisenheimer, Fig. 1 a)** ♂, **b)** ♀, **c)** Arbeiter **Fig. 3** Larve.
- maxillosa* Sm. (typ. Form) (auf der Antille St. Thomas). — Ist nach Forel nicht von der Form aus Madagascar u. d. Seychellen unterscheidbar. Er vermuthet, dass *Lob. falcata* = *Lep. maxillosa*. **Forel, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft.** p. 46. — (*Lobopelta*) *ocellifera* Roger r. *distinguenda* Em. (Tandjong, Borneo). — (*Lobopelta*) *diminuta* Sm. *vera* Sm. Untersch. von der indisch. Form (1900 als

*L. diminita* i. sp. beschr. — Skulptur noch stärker als bei der Rasse (Hodgsoni). Verf. nennt daher *r. deceptric* n. st. die indische Form, welche der *L. laeviceps* näher steht u. auch ein viel kürzeres u. gewölbteres Metanotum besitzt. p. 46. — Die echte dim. wurde auf Tandjong, S.-O.-Borneo gesammelt p. 46. — *pruinosa* For. im Holz von *Sahlbergia melanoxydon* aus Ostafrika p. 81. — id. **Kraepelin**, t. c. p. 193.

- bismarckensis*. Lebensweise. **Dahl** p. 18. — *emeryi* desgl. p. 40. — Neu ist: **Wheeleri** **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 123–4 ♀ (Cuernavaca, Morelos); biol. Notiz dazu. **Wheeler**, t. c. p. 200. — *ocellifera* Rog. ♀ (Nalanda), *chinensis* Mayr ♀ (Anuradhapura) u. **Peuqueti** Er. André (Bandarawella). **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 113.
- **Forel** beschr. in der Revue Suisse Zool. vol. IX: *pubiceps vincentensis* n. st. p. 328. — *mucronata* var. *columbica* n. p. 328. — *unstimulosa* var. *trinidensis* n. p. 328. — *iridescens currens* n. st. p. 329. — (*Lobopelta*) *parva* p. 330 (Natal). — *hemioptica* p. 331 (Sumatra). — *havilandi* p. 332 (Natal).
- **Emery** beschreibt im: Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII: *bellii* p. 59 (Erythraea).
- Unterg. *Leptogenys*. **Emeryi** **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, 2. Bd. p. 7 ♀ (Ralum, Bismarck-Arch., im schattig. Wald (Lowon) ausgegraben).
- Unterg. *Lobopelta*, *diminuta* Sm. var. *bismarckiensis* n. (var. *opacinodis* Em. nahe, aber ohne Querrunzeln auf dem Knoten etc.) p. 7–8 ♀ (am Strand von Muarlin).

*Leptothorax angustula* Nyl. (Algier) **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London 1901 p. 527. — *angustulus* Nyl. gezogene Stücke von Corsica. **Biguell**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 127.

*congruus* Smith var. *spiniosior* n. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 371 (Sapporo).

*denticulatus* **Mayr**, Annal. naturh. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 5–7 ♀♀ (in hohlen Stengeln bei Port Elizabeth).

*emersoni* **Wheeler**, Wm. M., American Naturalist, vol. 35 p. 431 sq. Beschr. d. Arbeiter Fig. 2, des ♀, des ♂-Fig. 3. Biolog. Notizen. Grundrisse p. 441 Fig. 4–9 von Nestern von *L. emers.* inmitten von Nestern v. *Myrmica scabrinodis* Nyl. Notizen zu Beobachtungen hierüber (nebst Daten).

*petiolatus* (sehr selts. Form, aberrant durch Gestalt des Pediculus, die „pattes et antennes pruinenses etc.“ Der Petiolus nähert sich dem v. *Macromischa*) **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 129 (Cuernavaca, Morelos), biol. Notiz dazu. **Wheeler**, t. c. p. 201.

*tuberum* Fab. (*r. Nylanderi* Foerst.) n. *angustulus* auf Corsica. **Biguell** p. 8. — — F. Nest unter Rinde; *L. unifasciatus* ebendort oder zwischen Steinen; Kolonie v. *unifasc.* zwischen 2 äusserlich scheinbar solid verbundenen Platten des Virgloiakalkes bei Bludenz im Branderthal (Vorarlberg); ein anderes in einer Krystalldrüse von Mariachein (Böhmen). Kolon. der Rasse *nigriceps* Mayr bei Prag auf den Abhängen des Moldauthales unter Steinen. **Wasmann** (1) p. 42 Anm.

- Macromischa lucayensis* (steht pastinifera Emery aus ders. Lokalität nahe. Ein Theil der Unterschiede beruht wahrscheinlich auf Polymorphismus, da Em. nur den Arbeiter beschreibt) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 340—342 ♀ (Iles Bahamas). — *wasmanni* **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 300 (Congo).
- Megalomyrmex leoninus* **Forel** ♂ (Puerto Cabello, Venezuela) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 61.
- Megaloponera* (Hagensia subg. n.) *haviglandi* **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 333 (Natal).
- Meranoplus bicolor* Guér. (Ceylon). **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 120. *Simoni* **Emery** subsp. *nitidiventris* n. **Mayr**, Annal. naturh. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 26 ♀ (Bothaville im Oranje-Freistaat).
- Mesoponera* n. subg. siehe *Euponera*.
- Messor barbarus* var. *lobulifera* n. **Emery**, Zool. Ergebn. Zichy vol. II p. 159.
- Mictoponera* n. subg. von *Ectatomma* Sm. (steht *Acanthoponera* Mayr sehr nahe, aber die Schuppe zeigt die gewöhl. Form u. hat hinten keine mediane Verlängerung etc.) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 372. — *Diehlii* p. 372—373 ♀ (Borneo, Sarawack).
- Monomorium*. Bestimm. d. Gatt. **Dahl**, F. p. 10. — *pharaonis* (L.), *floricola* **Jerdon**, *minutum* (Smith) var. *liliukalani* **Forel** p. 19.
- gracillimum* Sm. bei Jericho. **Schmiedeknecht**.
- floricola* **Jerdon** mit Cacteen aus Valparaiso, Chile. **Forel**, Abhdlgn. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 81. — *pharaonis* ♀ in einer Messerscheide auf einem Dampfer aus Westafr. — Schiffsameise par excellence p. 81. — *pharaonis* (Kosmopolit). Mit Aepfeln aus Nordamerika in Hamburg eingebürgert, ausserdem überall in den Häusern. **Kraepelin**, p. 193. — *floricola* aus Valparaiso, Venezuela (La Guayra) mit Cacteen und Orchideen eingebürgert p. 193.
- floricola* u. *minutum* Lebensweise. **Dahl**, p. 39; Nest p. 28. — *pharaonis* Lebensweise p. 39, 46, 51; Nest p. 28.
- rugosa* Sm., *subcarinata* Sm., *carinata* Sm. u. *arachnoides* Sm. var. von Tandjong, Borneo. **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 62. — *rubra* L. r. *neolaevinodis* ♂ p. 80 (aus New York, mit Iriswurzeln nach Hamburg import.). — [*M. rubr. L. r. Champlaini* n. st.] p. 80—81 (Canada: Quebec. — Beide Formen mit r. *laevinodis* nahe verw., aber amerik. Eigenthümlichkeiten. Während bei r. *neolaevinodis* die Dornen mindestens so stark sind wie bei r. *laevinodis*, sind sie bei r. *Champlaini* ugemein verkümmert.
- Pharaonis* L., *floricola* **Jerdon**, *minutum* **Mayr** var. *Liliukalani* **Forel**. Auf dem Bismarck-Archipel gefangen nebst Bemerk. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 12.
- destructor* **Jerd.** ♂ (Ceylon) **Emery**, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1901 p. 117. — *decamerum* (von allen bekannt. Sp. durch die 10-gliedr. Antenne ausgezeichnet) p. 117—118 ♂ (Anuradhapura, in Termitennestern).
- salomonis* L. (Biskra-Nester in sandigen Boden u. unter Steinen. — Algier). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 527. — *subopacum* Sm. p. 527.

- antipodum*, **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 377 ♀ (Anckland, Nouvelle Zélande).
- Heyeri* (dimorphe Sp., dess. grosser Arbeiter einer Pheidole gleicht, aber Uebergänge zum kleinen aufweist. — amblyops nahe; Kopf grösser u. kürzer). **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 389—390 ♀ major u. minor (St. Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brésil), nur bei Termiten lebend).
- bicolor Emery bei Bothaville im Oranje Freistaat Beschr. d. ♀. **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien XVI. Bd. p. 7. — *Braunsi* (dispar sehr nahest.) p. 7—8 ♀ (in hohlen Stengeln bei Port Elizabeth).
- Myopopone. Bestimm. d. Gatt. **Dahl**, F. p. 9. — castanea (Smith) p. 18. — castanea Smith ♀. **Ralum**, **Forel**, Mitth. zool. Mus. Berlin II. Bd. p. 5. castanea. Lebensweise. **Dahl** p. 40.
- Myrmecina. Die Gatt. hat 12- statt 11-gliedr. Antennen, wie im Schlüssel von 1896 p. 183, Ann. Soc. Ent. Belg. T. 40 steht. Berichtigung. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 54.
- Myrmecocystus viaticus Fab. (Fundorte in Alger. — Am Boden laufend, halten sie die Flgl. fast senkrecht). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901, p. 526. — albicans Rog., race viaticoides André (Biskra), bombycinus ♂♀ major et minor (Biskra. — Biol. Bemerk. hierzu) p. 526—527.
- melliger **Forel** (Llave?) var. *depilis* n. ♀ minor. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 135 (Zacatecas). — Biolog. Notiz. **Wheeler**, t. c. p. 205.
- Myrmica gracilescens F. Sm. siehe Pheidole. — lobicornis Nyl. ♀ (Kukuner Gebirge, Kaschgar) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiht. p. 61. — rubra neolaevinodis For. aus New York nach Hamburg an Iriswurzeln importirt. **Kraepelin**, t. c. p. 193.
- brevinodis Emery. Abb. **Wheeler**, Wm. M. American Naturalist, vol. 35 p. 433 Fig. 1. — scabrinodis Hyl. Grundriss von Nestern, in deren Mitte sich Leptothorax emersoni befindet.
- rubra Linn. (r. scabrinodis Nyl.) auf Corsica. **Bignell** p. 8. — laevinodis Nyl. ♀ (Sapporo) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 371. — lobicornis Nyl. ♀ v. *jessensis* n. p. 371 (Sapporo, île de Jesso).
- Myrmicaria fodiens Jerd. (Ceylon). **Emery**, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1901, p. 121.
- cursor Fonsc. r. *Tancrei* n. st. **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiht. p. 66 ♀ (Maralbaschi am Kaschgar Darja). — In Südf Frankreich kommen grosse Varr. des M. cursor vor, bis über 8 mm l., deren Kopf u. Fühlerschaft stärker u. kurz abstehend behaart sind (var. *pilisca* n.) p. 66 (z. B. bei Nimes).
- Neoponera Emery. Eumecopone n. subg. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 335—6. — *agilis* p. 336, Arbeiter (Californie).
- Neoponera (typ. Sp. N. villosa F.). Mesonotum u. Palpen wie bei Mesoponera, aber Augen mehr an die Seiten des Kopfes gerückt; Wangen mit Längskiel. — N. luteola Rog. bildet einen schwachen Uebergang zu Euponera. Emery befürchtet, dass bis jetzt noch unbekannte Sp. die Grenze zwischen Euponera u. Pachycondyla verwischen werden. Falls sie dann zusammengezogen werden sollten, so werden sie doch gute Untergruppen bilden. **Emery**, t. c. p. 43.

*Neoponera n. g.* siehe *Euponera n. Pachycondyla*.

*stipitum* Forel, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 348. — *emiliae* p. 349 (beide aus S. America).

*Ocymermex laticeps* Forel, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges., 10. Bd., p. 306 (Mossamedes).

*Odontomachus*. Bestimm. der Gatt. Dahl, F. p. 7. — *haematodes* (L.), *tyrannicus* Smith u. *imperator* Emery, Bestimm. p. 12.

*clarus* Roger ♂ stimmt mit Roger's Beschr., geringe Abweichungen. Forel, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 124 (Cuernavaca, Morelos).

— Biol. Notiz. Wheeler, t. c. p. 119.

*chelifer* subsp. *Theresiae* For. (O. *haematoda* race *Theresiae* Forel). Emery, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 53 ♀, ♀. Bemerk. z. Färb. etc.

*haematodes* L. in Orchideen aus Westindien nach Hamburg importirt. Forel, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiheft p. 81.

— — Waldthal bei Ralum. Nistorte. Zurückschellen der Thiere mit rasch zusammengeklappten Kiefern. fälschl. als „Springen“ bezeichnet. „Tak“-Ameise in Centralamerika. Sticht empfindlich. Forel, Mittheil. Zool. Mus. Berlin. II. Bd. p. 5. — *imperator* Emery, Wuna kohur (Varzin) 600 m hoch, bisher nur aus Neu-Guinea bek. p. 5. — *tyrannicus* Smith ♀ bei Ralum, bisher aus Aru u. Neu-Guinea bek.

*haematodes*. Nest. Dahl p. 28; Lebensweise p. 40. — *imperator* u. *tyrannicus*, Lebensweise p. 40.

— — Meisenheimer. Fig. 2 Kopf des ♂.

*haematoda* L. ♀ auf Ceylon. Emery, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 113.

— *haematodes* L. r. *opaciventris* For. (Soconusco, Mexico).

*Oecophylla*. Bestimm. der Gatt. Dahl, F. p. 7. — *smaragdina* (F.) p. 12.

*smaragdina* F., Ralum, Indien, Sundainseln etc. Streitfrage, ob sie ihr Gewebe selbst (Aitken) oder mittels ihrer als Spinninstrument benutzt Larven (Ridley, Holland, Green) spinnt. Ridley's Ansicht gewinnt immer mehr an Boden. — Lebensweise. Dahl p. 41, 51, 52; Nest p. 28, 33, 34, baut Ställe p. 45; Schwarmzeit p. 26; auf dem Meere treibend p. 27; lästig b. Sammeln p. 45.

— — F. (auf Ceylon). Emery, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 121.

*Ophthalmopone* F. Emery stellt: Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 40 die afrik. Sp. *Pachycondyla hottentotta* hierher.

*Opisthopsis*. Bestimm. d. Gatt. Dahl, F. p. 9. — *linnaei* Forel p. 14.

*linnaei* n. sp. (am nächst. *Haddoni* Emery verw.) Forel, Mittheil. Zool. Mus. Berlin II. Bd. 1901 p. 26—27 ♂ (Ralum). — Diese Gatt. bisher nur in Austral. u. Neu-Guinea gefunden. — Lebensweise. Dahl p. 42, Nest p. 28.

*Pachycondyla*. Kritische Gattung. Smith's Missbehagen über die Einziehung seines „well defined genus.“ Emery, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 38. — Smith hat 1858 die Gatt. errichtet für die folg. Spp.:

1. *P. crassinoda* Latr., Amerika.
2. *P. simillima* F. Sm. Afrika = *Paltothyreus tarsatus* F.
3. *P. striata* F. Sm. Amerika.

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 4. <i>P. rufipes</i> Jerd., Indien.      | } | Gatt. <i>Bothroponera</i> , nach Mayr. |
| 5. <i>P. tridentata</i> F. Sm., Borneo.  |   |  |
| 6. <i>P. piliventris</i> F. Sm., Austr.  |   |  |
| 7. <i>P. bispinosa</i> F. Sm., Indien.   |   |  |
| 8. <i>P. punctata</i> F. Sm., Amerika.   |   |  |
| 9. <i>P. montezumia</i> F. Sm., Amerika. |   | Platythyrea.                           |

Mayr u. Roger haben diese heterogene Gruppe umgearbeitet. Von den Sm.'schen Spp. sind drei geblieben, die anderen sind in die genannt. Gatt. übergegangen. Doch haben dieselben Autoren der Smith'schen Gatt. einige n. spp. einverleibt, ausserdem noch eine ganze Reihe amerikanischer Spp. mit gekielten Wangen u. andere Spp., die der englische Autor unter der Gatt. *Ponera* gelassen hatte. So ging's eine Zeitlang. Für die gross. amerik. Spp. mit fein skulpturirten Körper bildete Mayr die Gatt. *Pachycondyla*, für die gross. Spp. der alt. Welt: *Bothroponera*, u. für gewisse indische Formen seine Gattung *Ectomomyrmex*; den kosmopolit. Rest brachte er unter *Ponera* unter. Da aber die Grenze zwischen *Ponera* u. *Bothroponera* schwierig war, reformirte Forel von Neuem. *Bothroponera* umfasst nach seiner Ansicht alle grossen od. mittleren Spp., deren Mesonotum „est fondu avec le sgm. suivant du corselet“ ohne merkliche Trennungsjinie, *Bothroponera* bildet schliesslich nur ein Subg. von *Ponera*. Von *Pachycondyla* spricht Forel kein Wort. *Pachycondyla* wurde erst von Mayr in klassischer Weise beschrieben. Pach. hatte nach der Angabe 4gliedr. Maxillar- und Labialpalp., die *Ponera* 1--2gliedr. Maxill.-Palp. u. 2gliedr. Labialpalpen. Die Achtung vor der „chose jugée“ liess Niemand sehen, wohin dies führte. Auch Emery beging anfangs den Fehler. Neue Untersuchungen über die Zahl der Palpenglieder zeigen folg.:

Maxill.- u. Labial-Palp. 4-gliedrig: *Bothroponera tridentata* F. Sm. u. *isoror* Emery. — *Ponera cafraria* F. Sm., *castanea* Mayr, *stigma* F., *Leveilléi* Emery u. *melanaria* Emery. — 3-gliedrig: *Ponera sennaarensis* Mayr, *luteipes* Mayr u. *lutea* Mayr.

Die Zahl der Palp.-Glieder bietet also kein Characteristicum zur sicheren Abgrenzung der Gatt. *Pachycondyla* von *Ponera* u. *Bothroponera*. Ebenso sind auch andere Abgrenzungsmerkmale nicht durchschlagend. Eine Reform ist unter den Pach. im jetzigen Sinne sehr nöthig. Die Pach. mit ungekielten Wangen lassen sich von den *Bothroponera* trennen. Andreerseits bilden die amerikan. Spp. eine wohlumgrenzte Gruppe. Ausser dem Kiel an den Wangen unterscheiden sie sich von allen anderen, wie auch von den *Bothroponera* durch die Stellung der Augen mehr nach der Mitte der Seiten des Kopfes [*Ponera* u. *Bothroponera* einschliessl. *Pachycondyla* haben die Wangen ohne Kiel, Augen mehr nach vorn]. Emery nennt sie *Neoponera* n. g., ein ausschliessl. neotropisches Genus. — *hottentota* Emery ist eine schwierig zu klassifizirende Sp. (Augen ein wenig hinter der Mitte der Seiten des Kopfes, Wangen nicht gekielt. Um Verwechslung zu vermeiden, stellt sie Verf. zu *Ophthalmopone*. — Bemerk. zu verschiedenen *Bothroponera*-Spp.

Liste der hierhergehörigen 32 Spp. nebst Varr. u. s. w. p. 44.

- (Mesoeipinatale Naht im allgemeinen verloschen, selten deutlich, nur bei kleinen Sp., deren Tarsen des 2. Beinpaars viel kürzer als die der hinteren u. dorsalwärts mit stark. u. zahlr. Stacheln besetzt sind.

Gleiche Bewaffnung zeigt auch eine Zahl grösserer Sp. Augen vorn gelegen. Wangen ohne Kiel. 4 Unterg.:

1. *Pachycondyla* (Type: *P. crassinoda* Latr. — Pronotum jederseits durch ein. oft abgestutzten, doch deutl. Wulst begrenzt. Schuppe des Petiolus dick) Umfasst die meist. amerik. Pach. von Smith, sowie andere Sp. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 42.

2. *Bothroponera* (Type: *P. pumicosa* Rog. (Afrika, Asien, Malesien, Australien). Pronotum nicht abgegrenzt. Petiolus mit dicker Schuppe. Kopf hinten nicht abgestutzt; Episternum des Mesothorax nicht deutlich vom Sternum gesondert (ausser *P. Wasmanni* Forel). Umfasst die meisten jetzigen *Bothroponera* u. einige andere.

3. *Ectomyrmex* Mayr. (Type: *P. javana* Mayr, Indien, Malesien u. Papua). Kopf hinten abgestutzt u. mehr oder weniger seitlich komprimirt. Episternum des Mesothorax eine deutlich von tiefen Furchen begrenzte Platte bildend. Umfasst ausser den *Ectomyrmex* Mayr, die *Bothroponera* *Leeuwenhoecki* For., *glabripes* Emery u. *vermiculata* Emery etc. p. 42.

4. *Pseudoponera subg. n.* (meist kleine Sp., von denen ein Theil zu *Belonopelta* gezählt wurde. Palp. im Allgem. 4-gliedr. (nur ochracea 2-) mit grossen, nicht zahlr. Zähnen bewaffnet. Epistom in der Mitte bei einigen Sp. mit schwach sichtbar. Vorsprung. Mesepinotal-Naht deutlich: die mittl. Tibien auf der Dorsalseite mit Stacheln besetzt. 1. Glied der Tars. dieses Paares kurz u. ebenfalls dorsal mit zahlr. Stacheln besetzt; dieses Characteristicum findet sich bei *Euponera* nicht, bei dieser ist die Mesepinotal-Naht gleichmässig, wenn nicht stärker markirt, p. 42—43.

Liste der Sp. u. Subg. mit Sp.-Liste p. 45.

*fuscoatra* Roger var. *cearensis* n. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 336

♀ ♀ (Baturité, Ceará, Brésil).

*tesserinoda* Emery ♀ u. *P. (Pseudoponera) Darwini* For. ♀. **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 113.

*villosa* Fab. var. *curvinodis* Forel ♀ (Espírito Santo, Brasil.) u. *pallipes* Sm. ♀ (Vera Cruz, Rio Grande do Sul, Bras.). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 45.

*leeuwenhoecki* var. *sumatrensis* n. **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 347. — (*Bothroponera*) *berthoudi* p. 344 (Transvaal). — *haviandii* p. 345 (Singapore). — (*Bothroponera*) *picardi*. **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 304 (Mossamedes).

*fuscoatra* Rog. **Emery** hat unter der Subsp. *transversa* 2 Formen von Costa Rica mit einander vereinigt, von denen **Forel** später eine als *purpurascens* beschrieben hat. Nach **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 48 bildet sie keine Sp., sondern eine Subsp. genannter Art. *subsp. inca* n. p. 48 ♀ ♀ (Pérou, Ocobamba; Bolivie).

(*Bothroponera*) *pachyderma* (vereinigt die Skulptur der südafr. Gruppe *P. pumicosa* etc., mit dem kurzen abgestutzt. oder schwachbogig ausgeschnittenen der Arten von Madagascar *P. Perroti* u. s. w.) p. 49 ♀, ♀ (Cameroon). — (*Ectomyrmex*) *annamita* Er. André. Die Untersuchung der Typen bestätigt die Zugehörigkeit ders. zur Subg. *Ectom.* — (*Pseudoponera*) *succedanea* Rog. zur Synonymie, Typen u. s. w. p. 49

- Paraponera clavata* ♂. Abb. d. Lamina subgen. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 198. Eine eigene Tribus mit Subtribus, id. p. 35.
- Pheidole*. Bestimm. d. Gatt. **Dahl**, F. p. 11. — *sexspinosa* Mayr (+ *P. s. biroi* Emery var. *ralumensis* Forel) p. 20. — *impressiceps* Mayr, *commista* Forel, *umbonata* Mayr, sp. indeterminat. p. 21.
- *Hyatti* Emery 2 ♀ (Cuernavaca, Morelos). **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg., T. 45 p. 130. — *Kingi* André var. *instabilis* Em. i. litt. 2 ♀ (Cuernavaca, Morelos). — *Vaslitii* Pergande var. *hirtula* Forel, Queretaro, Mexique ♀ 2. — *obtusospinosa* Perg. = *Vaslitii* Perg. p. 130. — *carbonaria* Perg. r. *calens* nov. st. p. 130 2 ♀ (Aguas calientes. — Grösser als die Type). — *laevivertex* (steht Ph. *Susannae* For., r. *obscurior* sehr nahe) p. 131—132 2 ♀ (Aguas calientes); Arbeiter opaker als d. 2, bei *obscurior* gerade das Gegentheil. — *optiva* (Gruppe *Radoszkowskii*, nahe bei *plebecula*) p. 132—133 2 ♀ (Cuernavaca). — *tolteca* (Beschr. einer neuen *Pheidole* ♀ ohne 2 sonst riskant, hier ist eine Verwechslung nicht möglich) p. 133 ♀ (Cuernavaca, Morelos). — *Radoszkowskii* r. *Lallemandi* nov. st. (verdient fast als Art aufgefasst zu werden, doch ist die Gruppe sehr variabel) p. 133—134 2 ♀ (Sierra Nevada de Santa Marta, Columbia).
- *Biolog.* Notiz zu *tolteca* Forel, *carbonaria* Perg. var. *calens* Forel, *optiva* Forel, *laevivertex* Forel, *Hyatti* Emery, *Vaslitii* Perg. var. *hirtula* Forel u. *Kingii* André var. *instabilis* Emery. **Wheeler**, t. c. p. 203.
- longicornis* Emery. Beschr. der 3 noch nicht bek. Geschlechtsformen 2, ♀, ♂, **Emery**, Zool. Jahrb. Abth. f. System. 14. Bd. p. 573—574 (Nias, Celebes, Kema). — Hat im Gesamtbau Aehnlichkeit mit Ph. *javana* Mayr., ist aber schlanker. *Myrmica gracilescens* F. Sm. ist vielleicht davon nicht verschieden.
- megacephala* Fab. (Fontaine Chaude on the Dunes). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 528.
- ampla* Forel (= Ph. *variabilis* r. *ampla* For., Ann. Soc. Entom. Belg., 1893 p. 462) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 377—378, Beschr. von 2, ♀, ♀ (Yarra, prov. Victoria, Australie).
- umbonata* Mayr von Ralum, bisher Tonga-Inseln u. Neu-Guinea; in klein. minirten Erdnestern. **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 13. — *impressiceps* Mayr r. *commista* n. st. (kleiner als typ. Form, bildet den Uebergang zu *oceanica* Mayr p. 13 2, ♀, ♀, ♂ (Kabakaul im Wald, bei Ralum in der Pflanzung). — Bemerk. zur typ. Form. — *sexspinosa* Mayr 2, Ralum, Samoa u. Ellice-Inseln p. 13. — *sexspinosa*, r. *Biroi* Emery ♀, bei Ralum u. Kabakaul, sonst aus Neu-Guinea bek. — *sexspinosa* u. *Biroi* zeigen eine gewisse Verwandtschaft mit Ph. *distorta* Forel aus Columbia.
- impressiceps*. Lebensweise. **Dahl** p. 39, 52; Nest p. 28 u. Tabelle. — *sexspinosa*. Lebensweise p. 42, Nest p. 37. — sp. Lebensweise p. 41, 52. — *umbonata*. Lebensweise p. 39, 52; Nest p. 28 u. Tabelle.
- Forel** bespricht in den Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45:
- vinelandica* Forel ♀, ♀, 2, ♂ von Morganton, Faisons, Goldsboro, Ferme Tyson in mehr als 1000 m Höhe, in Nordcarolina p. 348. — *Tysoni* p. 348—349 2 ♀ ♂ (In der Nähe der Farm des M. Tyson, am Fusse



des Mitchell-Berges in N.-Carolina). Die von Emery beschrieb. vine-landica r. laeviuscula von Missouri scheint ihr nahe zu stehen. — crassicornis Emery, Beschr. von ♀ u. ♂ (Faisons, Morganton, in N. Carolina. — F. fand zweimal ♀ m. 2♂ zus. Trotz des enorm. Untersch. in der Behaarung gehören beide sicher zusammen). — Morrisii Forel (Goldsboro, Faisons, Morganton) Beschr. v. ♀, ♂. — Morrisii For. var. *Vanceae* n. var. p. 351 ♀, ♀, ♂. (Black Mountain. Nord-Carolina, bei der Villa der Mme. Vance). — dentata Mayr; Mayr hat als Ph. Morrisii var dentata eine Form beschr., die von Morrisii sehr verschieden ist, Morrisii steht spinosa näher als dentata. Beschr. d. ♀ (Faisons u. Goldsboro, Nord-Carolina in allen Geschlechtsformen) p. 351—352. — pilifera Roger (pennsylvanica Roger) (Washington) p. 352. — fallax Mayr r. *Emiliae* n. st. p. 352—353 2♂, ♀, ♀, (Baturité, Cêara, Bresil). — pubiventris Mayr var. *nevadensis* n. var. p. 353 ♀ 2♂ (San-Antonio, mehr als 1000 m Höhe, auf der Sierra Nevada de Santa-Martha, Columbien, 2♂ von Santa-Catharina). — pubiventris Mayr. r. *cearensis* n. st. 353 2♂ ♀ (Baturité, Cêara, Brésil). — *Steinheili* p. 353—355 2♂ ♀ ♂ (Dibulla, Rio-Frio, Barranquilla, province de Santa Martha, Columbie). — fallax Mayr (ähnelt etwas der Ph. Vaslitii Perg.). Die Untersuchung dieser Form, sowie der Ph. Jelski ergibt folg.:

1. Sp. *Pheidole fallax* Mayr (= Ph. columbica var. rubens Forel).  
Cuba, Colombie, Jamaïque.

R. Ph. columbica Forel. Colombie, Venezuela.

R. Ph. Emiliae Forel. Brésil.

2. Sp. *Pheidole Jelskii* Mayr. Cayenne.

Var. Ph. antillensis Forel. Petites-Antilles, Trinidad.

Var. Ph. fallacios Forel. Venezuela.

— *Susannae* Forel r. *obscurior* Forel. Die Type von Rio-de-Janeiro weicht von der Susanna i. sp. (Nacken wie beim Arbeiter viel weniger eingeschnürt, weniger oder kaum halsartig) p. 356 (à la savanne de l'Antille Trinidad. — Stücke identisch mit denen von St. Vincent). — *susannae* r. *atricolor* n. st. p. 356 2♂ (San Antonio, Sierra Nevada u. am Fusse der Sierra). — *distorta* Forel r. *Reclusii* Forel. Beschr. d. ♀ (San Antonio, Sierra Nevada de Santa Martha, Columbie) (eine der seltsamsten Sp. der Gatt.). — *vallifica* p. 357—358 2♂ ♀ (San Antonio, sur la Sierra Nevada de Santa Martha en Colombie). — Baut kleine Nester mit wenig Volk, 1—2 2♂ mit einem halbkraterförm. Eingang, der nur an einer Seite einen Sandwall trägt. Thiere sehr versteckt u. scheu. — *longiscapa* (ähnelt beim ersten Anblick den Ph. pubiventris, Morrisii u. Verw., aber von all. bek. amerik. Sp., ausser longipes Perg., versch. durch: la longueur de ses scapes et la petitesse relative de la tête du 2♂ etc.) p. 358—360 2♂ ♀ ♂ (Porto Cabello, Venezuela). — *stulta* Forel (Hacienda de l'Esperanza, près de Dibulla, dans la forêt vierge du pied de la Sierra-Nevada de Santa-Martha, Columbie). — *amata* p. 360—361 2♂ ♀ (Ouriheka, forêt vierge, près de Rio-Frio, au pied de la Sierra Nevada de Santa Martha, Colombie). — *praeusta* Roger ♀ (bisher nur 2♂ beschr. — Beobacht. dies. Sp. bei Barranquilla,

Dibulla etc. Besch. des Nestes nebst Abb. des Eingangs in Aufsicht u. Durchschnitt Fig. 1 A, B. — *transversostriata* Mayr var. *nigridens* n. var. Besch. v. 2 ♀ p. 362 (Santa Martha, Columbie). — *biconstricta* Mayr r. *Lallemandi* (= Ph. *Radoszkowskii* r. *Lallemandi* Forel) Besch. d. 2 u. des Nestes (auch zu San Antonio, über 1000 m). — Berichtigung zu Ann. Soc. Entom. Belg. 1901 p. 133 u. in den Fourmis de l'Amérique centrale p. 67, woselbst *delecta* als Rasse zu Ph. *Radoszkowskii* gezogen ist. Sie ist zu *biconstricta* zu ziehen. Uebrigens ändert dies nichts an dem, was dort gesagt ist. — Die r. *pugnax* D. T. von *Radoszkowskii* steht ziemlich zw. *biconstr.* u. *Radoszk.* — *Radoszkowskii* Mayr (Jardin de l'Hotel Suisse à Barranquilla, Columbie). p. 363; hierzu: var. *inversa* n. p. 363 2 ♀ (Barranquilla). — var. *semilaevis* n. p. 363 2 (Baturité, Céara, Brésil). — var. *opacissima* n. p. 364 2 ♀ (Kingston, Jamaïque). — *floridana* Em. var. *Antoniensis* n. p. 364 2 ♀ (San Antonio, Sierra Nevada de Santa Martha, Colombie). — *arhuaca* p. 364—365 2 ♀ (San Antonio, village arhuaque de la Sierra Nevada de Santa Martha, Colombie). — *subarmata* Mayr (San Antonio, à Zig-Zag, Venezuela, à l'Antille de Sainte Lucie et partout en Colombie). — var. *elongatula* ist nicht den Antillen eigen. Forel fand sie zu Santa Martha, in Columbien, wie auf Barbados). — *megacephala* F. (Kingston, Jamaïque). — *cornutula* Em. p. 365—366 ♀ (*Burithaca*, au pied de la Sierra Nevada de Santa Martha, en Colombie, mit ein. 2 genau der Besch. Em.'s entsprechend) p. 365—366. — *flavens* Roger r. *sculptior* Forel p. 366 2 ♀ (Martinique). — *flavens* Roger r. *gracilor* Forel (Trinidad, Savanne). — *decem* (parente de *perpusilla* Em. durch seine 10-gliedr. Antennen, versch. durch robuste Statur u. Gestalt des Metanotum etc.) p. 366—367 (Savanne de Trinidad). — *ursus* Mayr r. *Gauthieri* n. st. p. 367 ♀ (Colombie, dans la forêt, sur le sentier de Dibulla à San Antonio, sur la Sierra Nevada de Santa Martha: lieu nommé: La Cueva).

*tepicana* = *rugifrons* = *carbonaria*. Emery, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 119. — *kingi* = *townsendi* p. 119. — *kingi* *subsp. instabilis* n. p. 119.

*Anastasii* Em. aus Guatemala mit Orchideen nach Hamburg importirt. Forel, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiheft p. 78 ♀; auch **Kraepelin**, t. c. p. 193. — *flavens* Roger r. *gracilior* n. st. p. 78 2 ♀ aus Westindien mit Orchid. nach Hamburg importirt. Forel t. c. p. 78 und **Kraepelin**, t. c. p. 193. — *flavens* Roger r. *navigans* n. st. p. 79 2 ♀ (Die Kopfform des Soldaten steht der *P. dimidiata* näher als d. *P. flavens*. Ebenso Farbe u. ganze Gestalt, hat aber die Hauptmerkmale der *P. flavens*) p. 79 2 ♀ (aus Vera Cruz, mit Orchideen lebend importirt nach Hamburg). — *Kraepelini* (schlank, mit relativ nicht gross. Kopf, der Gruppe *Susannae biconstricta* sich nähernd und doch ganz anders ausgezeichnet durch ihre Skulptur, der ♀ hat ebenso grobe Skulpt. wie der 2) p. 79—80 2 ♀ (Brasil.: Sao Paulo, mit Orchid. lebend nach Hamb.), dito **Kraepelin**, t. c. p. 193. — *flavens* r. *sculptior* Forel in Orchideen aus Westindien Forel, p. 82. — *fervida* aus Japan mit Bambuspfl. importirt nach Hamburg. **Kraepelin**, t. c. p. 193. —

flavens sculptior For. u. flavens gracilior For. aus Westind. m. Orchid. nach Hamburg importirt. **Kraepelin**, t. c. p. 193. — flav. navigans (Heimat: Mexico) aus Vera Cruz mit Orchid. nach Hamburg eingeschleppt p. 193. — rehi For. aus Venezuela mit Orchid. nach Hamb. eingeschleppt, p. 193.

**Forel** beschreibt in den Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd.: crassinoda var. cubangensis n. p. 306.

**Emery** in dem Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII: aeberlii var. erythraea n. p. 61 und speculifera var. ascarus n. p. 62.

megacephala Fab. auf Corsica. **Bignell** p. 8.

termitobia nebst kleinerer Var. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 390 — 391 2 ♀♀ (Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul, bei Termiten).

pubiventris Mayr r. *Timmii* n. st. (dem Typus der Sp. recht nahestehend. — Untersch.) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiheft p. 62 2 ♂ (N. Orleans, mit der Bemerk. „wohl mexikan. Herkunft“). — **Forel** Mayr r. *Bothae* n. st. (Skulptur ziemlich wie bei P. **Forel**, die schlanke Form, der schmälere Kopf, die langen Dornen, die Thoraxhöcker nahezu die gleichen wie bei P. *Aurivillei* Mayr. — Sowohl 2 als auch ♀ bilden den Uebergang) p. 62 (Bothaville, Orange-Freistaat). — Gertrudae **Forel** var. *Leonhardi* n. var. (stämmiger als d. Stammart) p. 62—63 ♀ 2 (Tipuani, Bolivien. — An der Zusammengehörigkeit von ♀ u. 2 ist nicht zu zweifeln, da die Artmerkmale genau stimmen, besonders die sonderbare, eigenartige Gestalt des Metanotum. Daraus folgert, dass der von Mayr als 2 der Pheidole Gertrudae beschrieb. ♂ gar nicht zu P. Gertr. gehört, sondern neu ist u. umgetauft werden muss. **Forel** nennt ihn Ph. *Rosae* (= Pheid. Gertrudae Mayr 2, nec **Forel**) p. 63. — fimbriata Roger ♀ (Bahia). — megacephala F. mit Orchideen aus Nicaragua, Singapore [u. Süd-Brasil.] nach Hamburg importirt p. 81, auch **Kraepelin**, t. c. p. 193.

**Forel** (nach der Uebersicht der Soldaten der afrik. Pheidole-Arten in Beiträge z. Kenntniss etc. Entom. Tidskr. 1896 p. 241 zu 6a zu stellen, wohin P. *Aeberle* For., rotundata For. u. megacephala Fabr. gehören) **Mayr**, Annal. naturh. Hofmus. Wien XVI. Bd. p. 8—9 Soldat, Arbeiter (unter einem Baumknorren in den Sundayriver Mountains, 2400 engl. Fuss, bei Port Elizabeth, Bothaville u. Reddersburg im Orange-Freistaat). — *tenuinodis* (Farbe wie bei den dunkler gefärbten Soldaten der P. megacephala Fab., ebenso die Behaarung, nur sind die Tibien weniger abgehend behaart) p. 10—11 Soldat, Arbeiter (bei Bothaville im Orange-Freistaat). Stellung des Arbeiters. — *kohli* p. 11—12 in Anmerk. Beschr. von Soldat u. Arbeiter (Ostafrika, Waboniland).

latinoda Rog. 2 (Weligama, Ceylon) **Emery**, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1901 p. 118. — spathifera For. var. Yerburgi For. in litt. (Bandarawella). — rotschana **Forel** in litt. (Anuradhapura) p. 118. — *Horni* (rhombinoda Mayr sehr ähnl., besonders in Bezug auf Form d. Kopfes etc.) p. 118 2 (Bentota). — *Nietneri* p. 118—119 2 ♀ (Bandarawella).

Pheidologeton. Bestimm. d. Gatt. **Dahl**, F., p. 10. — affinis Jerdon p. 10, 19. — affinis Jerdon ♂, im oberen Lowon bei Ralum; aus Indien, Sunda-Inseln u. Neu-Guinea bereits bek. **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 14.

- (*Aneleus*) *sarasinorum* **Emery**, Zool. Jahrb. Abth. f. System. 14. Bd. p. 578—9 ♂, ♀, ♀ Fig. D Umriss des ♂ (Tomohon, in einem Farn).  
*diversus* Jerd. var. *taprobanae* F. Sm. **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 119—120. Eigentümlichkeiten des ♀ aus Ceylon. Horn's biolog. Bemerk. in Anm. — *nanus* Rog. ♂ ♀ (Nalanda) p. 120.
- Plagiolepis*. Bestimm. der Gatt. **Dahl, F.**, p. 7. — *longipes* (Smith) p. 12.  
*longipes* Smith, Ralum, sehr verbreitet; beginnt kosmopolitisch zu werden.  
**Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. 1901 p. 24. — *bicolor* (recht charakt. Sp.) p. 24 ♀ (Ralum). — *longipes* Jerd. (Ceylon). **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 121.  
 — — Lebensweise. **Dahl, F.** p. 42, 50, 52; Nest p. 28; besucht Pflanzenläuse p. 45.
- pygmaea* Latr. (Biskra, Algier). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 527. — *vanderkelleni* **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 310 (Mossamedes). — *pygmaea* Latr. auf Corsica. **Bignell** p. 8.
- Platythyrea* Bestimm. der Gatt. **Dahl, F.**, p. 9. — *melancholica* (Smith) p. 18.  
 — *coxalis* var. *tritrichleri* n. **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 338. — *augusta* p. 336 (Trinidad).
- basalis*. Lebensweise. **Dahl, F.** p. 42.
- basalis* Sm. Ralum. **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 14. —  
 Sonstige Fundorte: Aru, Mysol, Dory, Amboina u. Neu Guinea.
- melancholica* Smith ♀, Ralum, bisher aus Neu-Guinea u. der Morty-Insel bek.  
**Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 10. — *Conradti* **Emery**  
**Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. (Gaboon) p. 45.
- Podomyrma*. Bestimm. d. Gatt. **Dahl, F.**, p. 10. — *basalis* Smith p. 19.
- abdominalis* Em. r. *pulchra* n. st. (Untersch. von der typ. Form). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 54 (Cairns, Queensland). —  
*gracilis* Em. var. *Nugenti* n. var. (entspricht ziemlich genau der Em.'schen Beschr., jener aus Neu-Guinea stammenden Sp. Doch schreibt **Emery**: „Caput subtiliter striatum“ u. „Thorax rudissime longitudinaliter rugosus“, das ist bei der n. var. nicht der Fall) p. 54 ♀ (Cairns, Queensland). — *octodentata* (Skulptur wie bei *P. bispinosa*, aber noch schwächer, Stirne nur mit zerstreut. schwach. Längsrünzeln; Pro-, Mesonotum schwach genetzt., Abd. ganz glatt u. glänzend) p. 54—55 ♀ (Mackay, Queensland). — *novementata* (Untersch. v. *Kraepelini* durch: schlankere Gestalt, den vorne nicht verengten Kopf, das ganz anders geformte 2. Stielchenglied, die geglättete Fühlerrinne u. d. feinere Skulptur) p. 55—56 ♀ ♀ (Mackay, Queensland). — *bispinosa* p. 56—57 ♀ (Mackay, Queensland). — *bimaculata* (sehr nahe verw. mit *P. micans* r. *maculiventris* **Emery**, aber viel kleiner, Kopf hinten viel schmaler, Farbe heller, Skulptur d. Abd. anders. Auch Skulptur des übr. Körpers weniger grob) p. 57—58 ♀ ♀ (Kalgoorlie, Westaustralien). — *Delbrücki* (jedenfalls mit *E. nitida* Sm. verw.) p. 58 ♀ (Mackay, Queensland). — *Chasei* (nahe verw. m. *bimaculata*, aber ohne Zähnchen am Mesonotum, dafür mit einem Nagel am ersten Stielchenglied) p. 58—59 ♀ ♂ (Perth, West-Australien). — *Kraepelini* p. 59—60 ♀ (Australien).
- Pogonomyrma barbatus* Smith ♀ desgl. barb. Sm. r. *molefaciens* Buckley (beide von Aguas calientes). **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 128. —

- Biolog. Notiz zu beiden **Wheeler**, t. c. p. 202. — *Schmitti* n. sp. (steht naegeli For. u. imberbicus Wheeler in litt. nahe). **Forel**, t. c. p. 339—340 ♀ (Harti); kleiner als alle Verwandten, nähert sich dem subg. Janetia.
- Polyergus breviceps* Bemerk. hierzu. **Wasmann** (2) p. 371. — *bicolor* var. *Foreli* Wheeler (scheint die Verbindung zwischen den Rassen *breviceps* Em. u. *bicolor* Wsm. herzustellen). **Wasmann** (2) p. 371.
- lucidus* Mayr normale Sklaven: versch. Rassen der *Formica pallidifulva* Ltr. **Wasmann** (2) p. 354.
- rufescens* Latr. (die rote Amazonenameise) normale Sklaven ders.: *Formica fusca* L., auch *F. rufibarbis* F., oft beide zugleich. **Wasmann** (2) p. 353—354. — Kriegszüge ders. p. 353 in Anm.
- rufescens* subsp. *bicolor* (der *Formica sanguinea* in Färb. u. Behaarung gleichend. — Untersch. von subsp. *breviceps* Em. — Scheint durch ihren breiter u. etwas deutlicher gezähnten Kiefer einen Uebergang zwischen *Polyergus rufescens* u. *Formica sanguinea* anzudeuten). **Wasmann**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 369—370 Besch. v. ♀, ♀ u. ♂ (Wisconsin). Relatives Zahlenverhältniss der Herren u. Sklaven 80:20 also 80% Sklaven. Das relat. Zahlenverhältniss der Herren u. Sklaven in den gemischt. Kolon. von *Polyergus bicolor* m. *Formica subaenascens* scheint ein ganz ähnliches zu sein wie bei uns. europäischen Amazonenameise.
- Polyrhachis* Shuckard. Bestimm. d. Gatt. **Dahl, F.**, p. 9. — Bestimm. d. Spp.: *cyrus* Forel, *argenteo-signata* Emery, *atropos* Emery p. 14. — *mentor* Forel, *costulata* Emery var. *radicicola* Forel (= *P. aurea costulata* var. *radicicola* Forel), *arcuata* Le Guillou var. *acutinota* Forel, *acasta* Smith, *mucronata* Smith var. *bismarckensis* Forel, *aurea* Mayr var. *obtusa* Emery p. 15. — *penelope* Forel, *dahli* Forel, *bellicosa* Smith, *ralumensis* Forel, *rastellata* (Latr.), *conops* Forel p. 16. — *relucens* (Latr.), *litigiosa* Emery, *creusa* Emery var. *chlorizans* Forel, *inconspicua* Emery var. *subnitens* Emery u. *Dohrni* Forel p. 17.
- acasta*. Lebensweise. **Dahl, F.**, p. 40. — *arcuata*. Lebensweise p. 40; Nest p. 28 u. Tabelle. — *atropos*. Lebensweise p. 42. — *aurea*. Lebensweise p. 40; Nest p. 28 u. Tab. — *bellicosa*. Lebensweise p. 42. — *conops*. Lebensweise p. 40; Nest p. 28. — *costulata*. Lebensweise p. 40; Nest p. 28 u. Tab. — *creusa*. Lebensweise p. 40; Nest p. 28 u. Tab. — *cyrus*. Lebensweise p. 40; Nest p. 29. — *dahli*. Lebensweise p. 41; Nest p. 28, 33. — *inconspicua*. Lebensweise p. 40; Nest p. 28 u. Tab. — *litigiosa*. Lebensweise p. 42; Nest p. 37. — *mentor* u. *mucronata*. Lebensweise p. 42. — *penelope*. Lebensweise p. 40; Nest p. 28 u. Tab. — *ralumensis*. Lebensweise p. 42. — *rastellata*. Lebensweise p. 42; Nest p. 28, 33. — *relucens*. Lebensweise p. 42.
- decemdentata* André var. *fernandensis* Forel n. st. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 377 ♀ (Anckland, Nouvelle-Zélande).
- Wallacei Emery r. *Wartburgi* n. (dafür nach Verbess. auf Rücks. des Titelblattes *Warburgi* zu lesen). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 76—78 ♀ (Buitenzorg, Java; typ. Art von Celebes). — *militaris* F. r. *cupropubescens* Forel ♀ Bemerk. zu Stück. v. Gabon u. Alt Calabar p. 77. — var. *transversaria* n. var. ♀ p. 77 (Liberia). — *bicolor* Sm. var. *aurinasis* n. var. (der *P. bicolor* Sm. sehr ähnlich,

aber der Kopf hat keinen Hinterrand) p. 77 ♀ (Sarawak, Birmanien, Barrakpore). — Bemerk. zum Typus von *bicolor* aus Manilla. — Typus der n. var. aus Sarawak. — *bicolor* i. sp. (Tandjong, Borneo) p. 78. — *lamellidens* Smith, ♂♀ (Tuyetategawa, Shikoku Sanuki, Japan) p. 78. — *vestitus* Sm. ♂ (Patuhuang, S. Celebes) p. 78. — *schistacea* Gerst. r. medusa For. (Lewa Mambaa) p. 78.

*clypeata* Mayr ♀ (Ceylon). **Emery**, Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 122. — *thrinax* Rog. ♀ u. *Mayri* Rog. ♀ (Ceylon). — *Horni* (durch glänz. nackten Kopf u. Hleib bei dicht pelzartig. pubescenten Thorax, sowie durch die Form des Petiolus unter allen *Polyrhachides carinatae* sehr ausgezeichnet) p. 122 ♂♀ nebst Abb. (Nalanda, Ceylon). — *rastellata* Latr. var. *fornicata* Emery ♀, *simplex* Mayr ♀, *rupicapra* Rog. ♀ (Bandarawella). — *Jeroni* For. ♂ (Anuradhapura, Ceylon). Dazu sackartiges Nest, bereits 1892 beschr.) p. 122.

*Polyrhachis* Shuckard. Spp. vom Bismarck-Archipel. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 28 sq. — *relucens* i. sp. (*typica*) Latr. ♀ Ralum, bish. Neu-Guinea u. Molukken p. 28. — *relucens* Latr. r. *Andromache* Roger ♀ Ralum?, bereits von *Aru*, N. Austral. u. Neu-Guinea bek. p. 28. — *relucens* Latr. r. *litigiosa* Emery, Ralum u. auf dem Wunakokur; Nest in Wurzelfasern. Bek. von Molukken u. Neu-Guinea. Untersch. d. Exemplare aus d. Bismarck-Archipel: grössere Breite des Thorax hinten, mit weniger erhab. Rändern, dichtere, mehr gelbl. (blass goldige) Pubescenz: var. *aloseana* n. ♂♀. — [*sericata* Guér. ♀ von Neu-Guinea u. Molukken bek., auf dem Schiff gef. p. 28. — *proxima* Roger ♀ beide von Singapore od. Buitenzorg, sonstige Fundorte ders.]. — *conops* n. sp. (zur Gruppe „*relucens*“ gehörig) p. 28—29 ♂♀♂ (in ein. Baumstumpf im Waldthal vor Herbertshöhe). — [*Orsyllus* Smith r. *musculus* n. st. (kleiner als die aus Celebes u. Ceram stammende typ. Form) p. 29—30 ♀ (Java oder Singapore)]. — *Creusa* Emery var. *chlorizans* n. var. (grösser als die typische, nur aus Neu-Guinea bek. Sp.) p. 30 ♂♀ (Ralum). — *inconspicua* Emery var. *subnitens* Emery, Ralum; bisher südl. Neu-Guinea, Type aus Queensland. — *Dahlia* (*thrinax* Roger sehr nahest., schlanker, längere Beine) p. 30 (Ralum; Nest ähnlich dem der *Polyrhachis arachne* Emery). — *Penelope* Forel p. 31 ♂♀♂ (Ralum). — *Atropos* Smith, Ralum, bisher Neu-Guinea u. Molukken. — *mentor* n. sp. (zur Gruppe *eurynota*, *laciata* etc.) p. 31—32 ♀ (auf dem bewald. Gipfel des Wunakokur). — *arcuata* Le Guillou (= *latifrons* Rog. = *Modiglianii* Emery var. *acutinota* n. var. — schwierige Var., da sie den Uebergang zu *Guerini* n. besonders zu *aurea* [var. *costulata*] bildet) p. 32 (bei Ralum ausgegraben). Sonstige Fundorte von *arcuata*. — *aurea* Mayr var. *obtusa* Emery, Ralum, sonst nur Neu Guinea p. 32. — *aurea* Mayr, r. *costulata* Emery var. *radicicola* n. var. (von der typ. *costulata* versch., durch düstere Runzelung am Thorax, gleichmässiger Pubescenz etc.) p. 32 ♂♀♂ (Ralum; Nest unter Kokospalmenwurzeln). Die Rasse *costulata* bildet den nahen Uebergang zur *Pol. arcuata* u. dürfte als Rasse eher zu jener Art als zu *aurea* gehören. — *Cyrus* n. sp. (eigenthüml. u. charakt. Art) p. 32—33 ♂♀♂ (bei Ralum).

argenteo-signata Emery in litt., ein einz. ♂, wahrscheinl. aus dem Bismarck-Arch., sonst von Neu-Guinea bek. p. 33. — *bellicosa* Smith ♂, bei Ralum u. auf dem Gipfel des Wunakokurs, sonst aus den Sunda-inseln, den Molukk. u. Singapore bek. — *acasta* Smith ♀ von Kabakaul. Die von Forel irrthümlich in Indian Ants of Indian Mus. Calcutta für *acasta* angesehene Sp., scheint *tibialis* zu sein. — *mucronata* Sm. var. *bismarckensis* u. var. p. 33 ♀ (Gipfel des Wunakokurs. — Type von d. Insel Aru). — *Leonidas* (nahe verw. u. sehr ähnl. der *rastellata* u. besonders der r. *laevior* Rog. aber grösser etc.) p. 34 ♂♀ (Mioke). — *rastellata* Latr. ♀ (Ralum). — *ralumensis* (untersch. v. *rastellata* u. ihrer var. *goramensis* nicht nur durch ihre bedeutende Grösse, sond. vor allen durch viel grösseren Kopf, dem ein ungemein breites u. kurzes Pronot. entspricht etc.) p. 34 ♀ (Ralum). — *Dohrni* (Ritsemae Mayr nahest.) p. 34—35 ♀ (Bismarck Archipel, Credner Insel im Magen von *Pachycephala melanura*). — Noch eine zweite P. sp. (Schenki Forel [vielleicht eine Var. ders.] nahest.) wurde im Magen des genannten Vogels gefunden, doch spezif. Bestimm. aus den Resten nicht möglich. Zweck der Dornen von Polyrh.-Arten. Schutz gegen Vögel.

*smithi* (durch die stark erweiterten Stirnleisten d. P. *cleophanes* F. Sm. nahest., versch. durch Sculptur des Thorax u. Petiolus). Emery, Zool. Jahrb. Abth. f. System. 14. Bd. p. 579—580 ♀ (Nord-Celebes, 1 Stück vom Gipfel des Sudara). — *gibba* (zur Gruppe P. *rastellata* gehörig, durch die Zähne am Pronotum, die Sculptur u. die Form des Petiolus erkennbar) p. 580 ♀ Abb. des Thorax u. Petiolus Fig. Ea, b (Süd Celebes). — *mülleri* Forel, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 302 ♀.

— Berichtigung: p. 445 des vor. Berichts Zeile 14 von oben lies 12 statt 22 + . . .

*Ponera*, *Bothroponera*, *Pachycondyla*, *Ectomomyrmex* u. *Belonopelta*. Gruppierung ders. Emery, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 41—43.

I. Les tibias des deux paires postérieurs n'ont qu'un seul épéron, l'épéron medial ou postérieur qui est toujours péctiné; l'épéron latéral ou antérieur fait défaut (es ist damit nicht eine lange Borste zu verwechseln, die vom Rande der Tibia, ein wenig höher als die übliche Lage des hier fehlenden Dornes, ausgeht).

Hierzu 2 Gatt.:

1. *Ponera* Latr. beschränkt auf seine kleinen Spp.: P. *coarctata* Latr. (Type), *truncata* F. Sm., *opaciceps* Mayr, *punctatissima* Rog. etc.

2. *Belonopelta* Mayr mit 2 primitiv. amerik. Spp.: B. *attenuata* Mayr (Type der Gatt.) u. B. *curvata* Mayr.

Hieran schliesst sich noch *Cryptopone* Emery mit 3 Spp.

II. Les tibias ont deux épérons: le postérieur, comme d'habitude, plus long et péctiné, l'antérieur plus court et simple.

1. *Pachycondyla* F. Sm. (Type: P. *crassinoda*). Eintheilung in 4 Untergatt. 1. *Pachycondyla* sens. strict. (Type der Gatt. P. *crassinoda* Latr.) alles Amerikaner. — 2. *Bothroponera* Mayr (Type der Gatt. P. *pumicosa* Rog.) —

3. *Ectomomyrmex* Mayr (Type der Gatt.: *P. javana* Mayr). 4. *Pseudoponera* n. subg. (Type: amblyops).

2. *Euponera* (Type: *E. sikorae* Forel: 3 Unterg.):

1. *Euponera* Forel sens. str. 1 gr. Sp.: Max.-Palp. 2-gliedr. mit *sikorae*.

2. *Mesoponera* n. subg. (typ. *E. caffrariae* F. Sm.), hierzu kleine Gruppe *Brachyponera* n. subg. (Type: *E. sennaarensis* Mayr).

3. *Neoponera* (Type: *N. villosa* F.).

— (*Bothroponera*) *insularis* Emery var. *brevior* n. var. (Kopf hinten nicht breiter als vorne, breiter bei *insularis*). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beiht. p. 45 (Tandjong, S. O.-Borneo. — Type von Java und Sumatra, ist viel grösser). — *tridentata* Sm. r. *debilior* ♀ (Tandjong, S. O.-Borneo) p. 46.

*Ponera*. Bestimm. der Gatt. **Dahl**, F. p. 10. *dahli* Forel, *confinis* Roger, *siremps* Forel, *pia* Forel u. *stigma* Roger var. *quadridentata* Smith p. 18—19. Bestimm. ders.

*confinis*. Lebensweise **Dahl** p. 41, 52. — *dahli*. Lebensweise p. 40. — *pia* Lebensweise p. 43. — *siremps* p. 41. — *stigma*, Nest p. 28.

— Latr. Unterg. *Ponera* sens. str. *stigma* Roger var. *quadridentata* Sm. ♀, bei Ralum. Forel schliesst sich Emery's Ansicht an, der diese Form als Varr. der central- u. südamerikanischen Art *P. stigma* Fab. betrachtet. Fund- u. Nistorte. **Forel**, Mitteil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 8. — *confinis* Roger p. 8 ♀♀ (Kabakaul, im Wald, Ralum, auch in Ceylon u. Indien). — *siremps* (der *ceylonensis* Mayr, ergatandria For. u. der *indigens* For., var. *bellicosa* For. nahest., doch kleiner als die letzt. u. besonders schmaler) p. 8 ♀♀ (Ralum, im Waldthal, aus Laub gesiebt). — *pia* (vergl. mit *siremps*) p. 9 ♀ (Ralum. — Auf Hibiscus). — Unterg. *Ectomomyrmex* Mayr durch das Hinzukommen von neuen Arten u. die Thatsache, dass *Ponera annamita* André zu *Ectomomyrmex* gehört, verwischen sich nach Emery's u. Forel's Ansicht die Grenzen beider Gatt. so, dass *Ectomomyrmex* nur noch Untergatt. ist. p. 9. — *Dahlii* (der *P. [Ectom.] annamita* André var. *arcuata* For. sehr nahest.) p. 9—10 ♀♀ (Kabakaul, im Hochwald).

— Mexikanische Spp. **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 123 sq.: *foeda* Forel p. 123 ♀♀ (Cuernavaca, Morelos). — *opaciceps* Mayr p. 123 ♀♀ (Cuernavaca, Morelos).

— Spp. ders. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 41.

— *opaciceps*. *Biolog. Notiz. Wheeler*, t. c. p. 199. — *foeda* Forel idem p. 199.

— *coarctata boerorum* n. st. **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 339.

*Ponerinae* u. *Dorylinae*. Erwiderung auf Forel's Ansicht über die Auffassung der Umgrenzung beider Gruppen. **Emery**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 32 sq. Er fasst unter die Subfam. der *Dorylinae* zus. die Gatt. *Dorylus*, *Aenictus*, *Eciton*, *Cheliomyrmex* und eine Zahl kleiner Gatt. die die Tribus der *Cerapachyi* bilden, welche letztere Forel unter die *Ponerinae* stellt. Emery betrachtet als Klassifikationskriterium eine Reihe von Merkmalen: *Cerci* fehl. bei d. *Dorylin.*, vorhanden b. den *Ponerin.* (ausser *Mystrium*); *lamina subgenit.* gegabelt b. d. *Doryl.*, einfach bei den *Ponerin.*



(auss. Paraponera). Ausserdem zeichnen sich die meisten Doryl. ♂ durch ein besonderes Aussehen aus: Antennen relativ kurz u. dick, Mandibeln u. Abd. (ventre) massig, an Aenictus erinnernd, unstreitbare Doryl. — Begründung seiner Ansicht u. s. w. Berichtigungen auf Grund neuester Beobacht. ♂ von Discothyrea u. Cylindromyrmex. — Auf Grund der Thatsachen theilt Verf. die Subfam. der Cerapachinae in folg. Tribus:

1. Acanthostichii: 1 Gatt.: Acanthostichus, amerikanisch.
2. Cerapachyi: Cerapachys, Ooceraea etc., eine der alt. Welt eigenthüml. Gruppe, ausser Sphinctomyrmex, die auch in Amerika vorkommt.
3. Cylindromyrmii: Cylindromyrmex von Amerika u. Simopone von Afrika.

Das morphologische Gefühl des Verf. leitet ihn dazu, die Gruppe Cerapachys etc. als ursprünglichste dieser drei zu betrachten, während die beiden anderen specialisirte Derivate derselb. sind. Sie ist wahrscheinlich auch der Stamm der Dorylinae, im beschränkt. Sinne Forel's, mit den 3 Subdivisionen: Dorylus, Aenictus, Eciton + Cheliomyrmex.

Ponerinae. Auch bei diesen sind nach Emery verschiedene Aenderungen in der Stellung, Auffassung u. s. w. der verschied. Gatt. nöthig, siehe bei den einzeln. Gatt.: Cylindromyrmex, Simopone, Myopias, Melissotarsus, Amblyoponii, Myrmecii, Prionopecta, Centromyrmex, Paraponera, Leptogenys, Prionogenys, Platythyrea, Harpegnathus etc., Plectrona etc., Ponera, Odontomachii u. Thaumatomyrmex.

#### Ponerinen s. Meisenheimer.

Prenolepis. Bestimm. der Gatt. **Dahl, F.** p. 8. Bestimm. von minutula Forel, atomus Forel, longicornis (Latr.), obscura Mayr vaga Forel, obsc. Mayr bismarckensis Forel p. 14. — longicornis Latr., Yerburyi For., indica For. von Ceylon n. sp. ? (♀ mit sehr dunklen Flügeln) (S. W.-Ceylon). **Emery,** Deutsche Entom. Zeitschr. 1901 p. 121.

bismarckensis, Lebensweise. **Dahl** p. 39, 52; — Nest p. 28, 37 u. Tabelle. — longicornis, Lebensweise p. 43. — minutula, Lebensweise p. 39. — vaga Lebensweise, p. 42, 52; Nest p. 28 u. Tab.

longicornis Latr. var. *Hagemanni* n. (♀, es wäre denkbar, dass dies der ♀ der P. Walbraeckii Em. ist, deren ♀ u. ♂ allein bek. sind. Allein Emery erwähnt nichts von der eigenthüml. Farbe der Haare. Ferner giebt er an, dieselb. seien spitz. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es Polymorphismus - Unterschiede sind). **Forel,** Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 65. — solitaria Sm. aus Japan, an Prunus, nach Hamburg, importirt. **Kraepelin,** p. 193.

flavipes Sm. aus Japan, im Humus lebende Pflanzen, nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin** p. 194. — longicornis Latr. (Kosmopolit) aus Ostafrika an Holz von Dahlbergia melanorylon eingeschleppt p. 194. — guatemalensis itinerans For., aus Brasilien mit Orchideen p. 194. — imparis, aus N.-Amer. eingeschleppt, p. 194. — steinheili For. var. aus Brasil., mit Orchid. eingeschleppt, p. 194.

flavipes Smith (Sapporo). **Forel,** Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 371.

- guatemalensis Forel var. *itinerans* n. var. ♀ (Untersch. v. der Stammart) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 81 (aus Brasil. m. Orchid. nach Hamburg importirt).
- longicornis* Latr. Ralum, Kosmopolit aller Tropen u. der Treibhäuser. **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. 1901 p. 25. — *minutula* r. *atomus* n. st. p. 25–26 ♀ (Ralum). — *minutula* n. sp. p. 25 in Anmerk ♀ (New South Wales, Australien). — *obscura* Mayr, r. *bismarckensis* n. st. (ob als Art zu bezeichnen, ist fraglich) p. 26 ♂ ♂ ♀ (Ralum, in Pflanzung u. Grasland häufig). — *vaga* n. st. p. 26 ♀ (Ralum, im Walde). — *obscura* var. oder r. *papuana* (ob n.?) p. 26 in Anm. (Neu-Guinea).
- longicornis* Latr. (Cuernavaca, Morelos). **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 135. — Biol. Notiz. **Wheeler**, t. c. p. 205.
- Prionopelta*. Bestimm. d. Gatt. **Dahl**, F. p. 9. — *majuscula* Emery p. 18.  
*majuscula* Em. ♀ Ralum. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin II. Bd. p. 5. — sp. indeter. in der Erde, in versteckten Gängen, in Venezuela, zwischen Laguyara u. Caracas p. 5.
- Pristomyrmex japonicus* Forel (Sapporo). **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 371.
- Probolomyrmex* n. g. (in Emery's Clef anal. des genres de la Famille des Formicid. Ann. Soc. Entom. Belg. 1896) gelangt man beim Versuch, die Gatt. zu bestimm., auf die Doryliden zu Nr. 7, wo die Gatt. unmittelbar nach *Ooceraea* eingefügt werden kann und zwar: „Pédicule d'un seul segm. pas des yeux et des ocelles; la partie antérieure de la tête avec l'articulation des antennes fortement avancée comme un avant-toit“. **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 2–3. — *filiformis* p. 3 ♀ (Port Elizabeth in der Capkolonie).
- Procryptocerus striatus* Sm. r. *regularis* Em. var. *concentricus* Em. ♀ (Santa Cruz, Rio Grande do Sul). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 50.
- Pseudomyrma Belti* Em. r. *fulvescens* Em. (Guatemala) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 54. — *schuppi* **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 298 (Brasilien).
- Sima Mayri* (durch den Lappen des 1. Stielchengliedes recht charakt.) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 53–54 ♀ (Kamerun).  
*attenuata* Smith ♀ p. 54 (Tandjong, Borneo).
- Solenopsis orbula* Em. (Biskra). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901, p. 528. — Neu: *Schmalzi* **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 297 (Brasilien).  
 — Westwood mit *geminata* Fabr. r. *rufa* Jerdon ♀ in Celebes gefangen. Kosmopol. Tropenart. — Die r. *rufa* ist die indo-malesische Form ders. **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 14. — *Dahlii* (fugax, papuana, molesta, Pollux, orbula, Castor, latro u. corticalis nahe, doch gut unterscheidbar, viel gröss. als papuana von similis var. *crassiuscula* u. *maxillosa* ganz verschieden) p. 14–15 ♀♀♂ (Ralum, in der Pflanzung ausgegraben).
- Stenammas (Messor) aciculatum* Sm. var. *brunneicorne* n. var. (d. *barbarum* var. *rugosum* sehr ähnlich. — Ist dies wirklich die *Aphaenogaster aciculata* Sm.?

- Nach der Beschr. könnte diese Sp. auch einer anderen Gatt. angehören. Doch spricht Smith nicht von Dornen und sein „aciculate“ kann zu der Skulptur passen. Jedenfalls ist es aber eine Farbenv. **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 61 (Hozuyama, Kuwadagori, Tamba, Japan). — (*Ischnomyrmex*) *famelicum* Sm. ♀ (Hozuyama, am Majori Tamba, Japan). — (*Messor*) *barbarus* L. r. *cephalotes* Em. ♀ (Massai, Afrika) p. 61. — (*Messor*) *barb.* L. r. *himalayanum* Forel in litt. ♀ (Issyk kul, Kaschgar) p. 61. — Diecki Em. in hohlen Stengeln aus Vermont, **Forel** p. 82, auch **Kraepelin**, t. c. p. 193 u. (*Aphaenogaster fulva*) Rog. aus Vermont nach Hamburg mit Pflanzen importirt p. 82.
- sangiorgii* Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 57 (Cephalonia).
- Stictoponera costata* var. *micolor* n. **Forel**, Rev. Suisse Zool. vol. IX p. 335.
- Tapinoma sessile* Say aus Nordamerika mit Aepfeln u. Galax-Blättern nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin**, t. c. p. 194.
- Technomyrmex pilipes* Emery ♀ (Gaboon). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 65.
- Tetramorium* Mayr. Unterg. *Tetramorium* sens. strict.: *tonganum* Mayr ♂♀ (Ralum, sonst nur Tonga-Inseln). **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 11. — *pacificum* Mayr r. *validiusculum* Emery p. 11 ♀ Ralum, bisher Neu Guinea, Moroka, 1300 m p. 11. — *simillimum* Nyl. ♀ Ralum; Kosmopolit. p. 11. — *guineense* Fab. ♀, Ralum, Kosmopolit. p. 11. — *ornatum* Emery p. 11 ♀ Ralum, bisher Neu Guinea, grösser als die Stammart (var. *obscurior*). — Unterg. *Xiphomyrmex*: (X.) *Bismarckii* p. 11—12 ♀ (Wald bei Kabakaul, bei Ralum im Lowon).
- pygmaeum* ♂ **Emery**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 62. — *caespitum* var. *mossamedensis* n. **Forel**, Mittheil. Schweiz. Entom. Ges. 10. Bd. p. 306.
- (sensu stricto) *setigerum* (von den and. afrik. Spp. gut geschieden, durch die sehr gut ausgeprägten langen Fühlerinnen, die gestreckteren Fühlerglieder, grobe Skulptur der Oberseite des Thorax, Knoten des 1. Stielchengliedes, der etwas breiter als lang ist). **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 22—23 ♀ (Bothaville). — (s. str.) **Emery** p. 23—25 ♀♂ (Port Elizabeth). — *Grassii* Em. Das von Emery zu dieser Art gezogene ♀ gehört nicht hierher. Charakt. des unzweifelhaft dazugezog. ♀ von Port Elizabeth p. 25. — *Grassii* Em. var. *laevigatum* n. (♂ von dem der Stammform versch. durch den vom Vorderrand des Pronotum bis zu den Dornen des Mittelsgms. glatten Thoraxrücken) p. 25 (Port Elizabeth).
- caespitum* L. (Biskra). **Saunders**, Trans. Entom. Soc. London, 1901 p. 527.
- guineense*. Nest. **Dahl**, F. p. 29.
- (*Xiphomyrmex*) *Wheeleri* (untersch. von *spinusum* durch seine Dornen, Gestalt, Färb., Behaarung, sowie durch den hinten stärker bogig ausgeschnitt. Kopf). **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 128 ♀ (Pacheco, Zacatecas). — Biolog. Notiz dazu. **Wheeler**, t. c. p. 201.
- pacificum* Mayr ♀ (Tandjong, Borneo). **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 53.

- Tranopelta mayri* (viel grösser als *T. gilva*, sonst nahest.) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 61 ♂ (Paraguay). Vielleicht nur eine grosse Rasse von *T. gilva*, doch Form des Kopfes u. Fühler recht verschieden.
- Trapeziopelta hollandi* **Forel**, Revue Suisse Zool. vol. IX p. 325 (Sumatra).
- Triglyphothrix* Bestimm. d. Gatt. **Dahl, F.** p. 11. — *obesus* André, *striatidens* Emery p. 20.
- gabonensis* André r. *Soyauxi* n. st. (h. gab. Fühlerrinne sehr flach, hinten u. unt. schlecht abgegrenzt, bei der neuen Rasse ist sie überall scharf begrenzt, obwohl nicht sehr tief etc.) **Forel**, Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 18. Bd. 2. Beihft. p. 53 (Ssibange, Gabon). — *striatidens* Em. (Heimat: Indien, Bism. Archipel). Aus Mexico mit Orchideen nach Hamburg importirt. **Kraepelin** p. 193. — *striatidens laevidens* For. desgl. p. 194.
- Triglyphothrix obesus* André, r. *striatidens* Emery ♀ Ralum. — Scheint ziemlich Kosmopolit zu sein. **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 10.
- microps* (Arbeiter mit auffallend kleinen Augen) **Mayr**, Annal. naturhist. Hofmus. Wien, XVI. Bd. p. 25—26 ♀♀ (Port Elizabeth).
- Turneria*. Bestimm. der Gatt. **Dahl, F.** p. 8. — *dahli* **Forel** p. 12; Lebensweise. **Dahl** p. 43.
- Dahlii* (höchst interess. 2. Sp. der Gatt., sehr versch. von d. *T. bidentata* aus Queensland) **Forel**, Mittheil. Zool. Mus. Berlin, II. Bd. 1901 p. 96 ♀ (Ralum).
- Xiphomyrmex*, Bestimm. der Gatt. **Dahl, F.** p. 11. — *bismarcki* Lebensweise **Forel**, p. 20.
- pilosus* Emery ♀ (Ceylon). **Emery**, Deutsch. Entom. Zeitschr. 1901 p. 120.
- Vollenhovia*. Bestimm. d. Gatt. **Dahl, F.** p. 10. — *pedestris* (Smith) p. 19, Lebensweise p. 40.
- pedestris* Smith. Neu Lauenburg, Rand einer Süsswasserquelle, sonst noch auf Celebes u. der Morty Insel. **Forel**, Mittheil. zool. Mus. Berlin, II. Bd. p. 12.
- rufiventris* **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 374 ♀ (Borneo, Sarawack).
- Wasmannia auropunctata* Roger v. *rugosa* **Forel** ♀ (Cuernavaca, Morelos) **Forel**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 45 p. 128. — Biolog. Notiz dazu. **Wheeler**, t. c. p. 201.

### Superfamilia V: Proctotrypoidea.

(Hierher die Familien L—LVII Ashm.'s: Peleciniidae, Heloridae, Proctotrypidae, Belytidae, Diapriidae, Ceraphronidae, Scelionidae und Platygasteridae).

Proctotrupidae. Bemerk. **Enderlein** p 211.

*Allotropa loundsburyi* **Ashmead**, Canad. Entom. vol. 33 p. 138 (S. Afrika).

*Amitus longicornis* Först. (Heimat: Deutschland) aus Nordamerika nach Hamburg eingeschl. Aus Aleurodes an Galaxblättern gezüchtet. **Kraepelin**.

*Anteris nigricornis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 297. — *tarsalis* p. 298. — *hawaiiensis* p. 298. — *perkinsi* p. 298 (sämmtlich von den Sandwich Inseln).

- Baeus niger*. Bemerk. zur Biologie u. zu den Geschlechtern. **Harrington**, Canad. Entom. vol. 33 p. 331.
- Calyzoa Ashmeadi* **Enderlein**, Archiv f. Naturg. 67. Jhg. I. Bd. 3. Hft. p. 214 Abb. d. Oberkiefer Fig. 5, 6 (Nord-Kamerun, Johann Albrechtshöhe). — Untersch. d. C. staphylinoides Westw.
- Epyris hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 286 (Hawaii).  
*nigra* Westw. (Heimat: England). Nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin**.
- Gonatopus perkinsi* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 293 Abb. Taf. VIII Fig. 2. — *haekalae* p. 293 (beide von d. Insel Hawaii).
- Isocybus rossicus* **Szépligeti**, Zichy Ergebn. 2. Bd. p. 157 (Kazan).
- Labeo pusillus* **Szépligeti**, t. c. p. 156 (Hawaii). — *hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 294 (Hawaii).
- Pantoclis rufipes* **Szépligeti**, Zichy Ergebn. 2. Bd. p. 157 (Sibirien).
- Perisenus 3-aerolatus* Först. = *fuscicornis* Walk. Ueber die Gewohnheiten der Betbylinae (Familie der Proctotrypidae) sehr wenig bekannt. 5. Juli als Larven an grünen Raupen, am 17. Oktober als ♂ u. ♀ in Papier gefunden. — Lebt also von Raupen. **Ferton**, Ann. Soc. Entom. France vol. 70 p. 144—145.
- Phaenopria hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 296 (Molokai).
- Platymischoides* n. g. Diapriinarum. **Ashmead**, t. c. p. 296. — *molokaiensis* p. 296 Taf. VIII Fig. 4 (beide von den Sandwich-Inseln).
- Prestwichia aquatica* aus Eiern von Ranatra. **Enock**, Proc. Entom. Soc. London 1900 p. XII. — Auch: The Entomologist vol. 33 p. 253.
- Lubb. ? spec. Beschreib. **Meunier** (2 des vorig. Berichts) p. 367 (im Copal). — 1/8 mm.
- Lubb. hat Recht, wenn er die Charakt. d. Hfagl. (linear und an d. Bas. gestielt) nicht als Kriter. für eine Spalt. dies. Fam. in mehrere Gatt. ansehen will, denn b. *Anagrus*, *Anaphes* u. *Ooctonus* Hal. sind sie nach dems. Plan gebaut.
- Pristocera subviolacea* **Enderlein**, Archiv f. Naturg. 67. Jahrg. 1. Bd. 3. Hft. p. 211—212 ♂ Profil d. Oberkiefer Fig. 2 (Nord- u. Südost-Kamerun). — *rugosa* p. 212—213 ♂ Oberk. Fig. 3 (Togo, Bismarckburg). — *decendentata* p. 213 ♂ (Nord-Kamerun, Johann Albrechtshöhe).
- Proctotrupes ater* Nees und *niger* Panz. nach Hamburg eingeschleppt, woher? **Kraepelin** p. 194.
- Neu sind: *collaris* **Szépligeti** in Zichy Ergebn. 2. Bd. p. 156 (Kazan). — *hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 294 (Hawaii).
- Prosacantha spinosa* **Szépligeti** in Zichy Ergebn. 2. Bd. p. 157 (Kazan).
- Scleroderma perkinsi* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 284. — *kaalae* p. 285. — *lanaiense* p. 285. — *nigriventre* p. 285. — *breviventre* p. 286 (sämmtl. von den Hawaiischen Inseln).
- Sierola molokaiensis* **Ashmead**, t. c. p. 290 Taf. VIII Fig. 1. — *oahuensis* p. 290. — *flavocollaris* p. 291. — *collaris* p. 292. — *kauaiensis* p. 292 (sämmtl. von d. Hawaiischen Inseln).
- Telenomus longicornis* **Ashmead**, Bull. N. York Mus. No. 47 p. 586 (Adirondacks).
- Zacranium* n. g. Diapriinarum. **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 295. — *oahuense* p. 295 (Sandwich Inseln).

**Superfamilia VI. Cynipoidea.**

Uebersicht über die Familien siehe vorig. Bericht p. 464.

**Figitidae** (Fam. LVIII) u. **Cynipidae** (Fam. LIX).

Cynipiden-Gallen. **Kieffer**. (Erzeuger nicht genau bestimmt):

- Galle auf *Crépis biennis* L. **Kieffer** p. 300. Je 1 Sp. auf *Onobris sativa* Lk. u. *arenaria* D. C. p. 368. — sp. auf *Phegopteris Robertianum* A. Br. p. 373. — auf *Picidium vulgare* L. p. 377 — auf *Potentilla recta* L. p. 394. — auf *Pteris aquilina* L. p. 399. — auf *Quercus ilex* p. 402. — desgl. auf *Qu. lusitana* Lam. var. *faginea* = *Q. valentina* Cav. p. 403. — 2 Sp. auf divers. *Querc.*-Sp. p. 405. — 1 Sp. p. 406. — auf *Qu. ilex* u. *suber* 408. — auf *Quercus lusitana* var. *faginea*. **Kieffer** p. 416. — Sp. auf *Qu. pubescens* (vielleicht die Galle servant à l'éclairage). — Sp. auf *Qu. lusitana* var. *faginea* p. 421. — (wahrsch. *Cynips coriaria*) auf *Qu. sessiliflora* p. 427. — Desgl. auch *Qu. lusit.* var. *faginea* p. 427—428. — auf *Qu. lusitana* var. *faginea* p. 432. — auf *Qu. macedonica* u. *pseudosuber* p. 433. — auf *Qu. avellanaefornis* Cohn. u. *petiolaris* Boiss. p. 437. — auf *Qu. suber* p. 437—438. — auf *Qu. cerris* p. 439. — auf *Qu. cerris* (ähnlich der von *coriaceus* Mayr). — auf *Qu. toza* p. 440—441. — auf *Qu. suber* p. 441. — 2 Sp. an der Unters. d. Blätter von *lusitana* var. *faginea* p. 442. — auf *Qu. suber* p. 452. — auf divers. *Quercus*-Sp. p. 455. — auf *Taraxacum officinale* Wigg. p. 524.
- Aglaotoma rufiventis* Ashmead, Fauna Hawaiensis vol. I p. 301. — *molokaiensis* p. 301 (beide von den Hawaiischen Inseln).
- Amblynotus ruficeps* Szepliget, Zichy Ergebn. 2. Bd. p. 137 (Omsk).
- Andricus serotinus* Gir. Gallen auf *Q. pubescens* u. *sessiliflora* (Gir.) **Kieffer** p. 411. — *Kirchsbergi* Wachtl. p. 412. — *fecundator* H. auf div. *Querc.* p. 413 nebst. Var. auf *Qu. toza* p. 413 in Anm. — *cryptobius* Wachtl. p. 415. — *circulans* Mayr p. 415. — *solitarius* Fonsc. auf div. *Querc.*-Arten p. 415—416. — *callidoma* Gir., *Girandi* Wachtl., *Malpighii* Adl. p. 416. — *Trotteri* Kieff., *Mayetti* Kieff. p. 417. — *luteicornis* Kieff. p. 417—418. — *Clementinae* Gir. p. 418. — *Bocagei* Tav. p. 418. — *globuli* H. p. 418. — *gemmicola* n. sp. (noir, à peu près glabre. — Antennes du ♂ filiformes, compos. de 15 artic. 1,5 mm) p. 418—419 (auf *Querc. pedunculata*). — *glandulae* Schenck, *albopunctatus* Schlecht., *collaris* H. auf *Quercus* p. 419. — *antunnalis* H. auf *Qu. pubescens* u. *sessiliflora* p. 419—420. — *radicis* Fabr. Galle auf divers. *Quercus*-Sp. p. 402—403 u. 403, desgl. *corticis* L. p. 404. — *Krajuovici* Tav. auf *Quercus lusitana* var. *Broteri* u. var. *faginea* p. 404. — *Sieboldi* H. u. div. *Quercus*-Sp. p. 404. — *rhizomae* H. desgl. p. 404—405. — *fidelensis* Tav. *Quercus suber* p. 405. — *trilineatus* H. auf divers. *Quercus*-Sp. p. 407. — *gemmatus* Adl. p. 407. — *furunculus* (Bey.) Kieff. p. 407. — *singulus* Mayr auf *Qu. cerris* p. 408. — *inflator* H. auf div. *Querc.*-Sp., *pseudo-inflator* Tav. desgl. p. 408. — *multiplicatus* Gir. auf div. *Querc.*-Sp. p. 408—409. — *cydoniae* Gir. p. 409. — *Malpighii* p. 426. — *Lambertoni* Kieff. p. 426. — *lucidus* H. nebst var. *erinacens* Trott., *Panteli* Kieff. p. 427. — *hystrix* Trott. p. 428. — *trilineatus* H. u. *testaceipes* H., *testaceipes* var. *nodifex* Kieff. p. 432. — *ostreus* Gir. p. 433. — *Schrückingeri* Wachtl. auf *Qu. cerris* p. 434

— *marginalis* Adl. auf Qu. sessifl. p. 434. — *seminationis* Adl. p. 433. — *curvator* H., *curv.* var. *lusitanica* Kieff. p. 436. — *Buyssoni* Kieff., *Adleri* Mayr, *crispator* Tsch. p. 438. — *pseudococceus* Kieff., *coriaceus* Mayr. et var. *barrensis* Tav., *sufflator* Mayr p. 439. — *urnaeformis* Mayr p. 444. — *Giardinus* Stef. p. 445. — *Zappellai* n. sp. p. 447—448, *Beschr. d. Galle* (p. 448 in Anm.) des Thieres ♀ (an Qu. macedonica). — *cirratus* Adl. auf Qu. sessiflora p. 448. — *ramuli* L., nebst var. *trifasciatus* Kieff. p. 449. — *Panteli* Kieff., *Mayri* Wachtl. p. 449.

*Cecconii* n. sp. *Beschr. d. Galle* p. 450, des Thieres p. 450 in Anm. (von A. aestivalis, versch. durch „mésonotum mat et grossièrement chagriné, mais non ponctué, et par les ailes non ciliées) (Italie). — *aestivalis* Gir. auf Qu. cerrris u. suber p. 450. — *grossulariae* Gir., *vindobonensis* Müller p. 451. — *seminationis* Adl. *quadrilineatus* H. et *flavicornis* Schenck., (*verrucosus* Sch.), *cerrifloralis* Müller, *Beyerincki* Trott, *cerris* Bey., *luteicornis* Kieff. et var. *niger* Gir., *Kiefferi* Fig. 453. — *amenti* Gr., *xanthopsis* Schlecht., *occultus* Tschek, *pilosus* Adl., *nudus* Adl., sp.? p. 455. — *Nobrei* Tav., *superfetationis* Pasz. p. 456. — *Panteli* var. *fructuum* Trott., *lucidus* H., *Seckendorffii* Wachtl. p. 457.

Neu: *gemmicola* u. *Zappellai* (siehe oben), ferner *vindobonensis* (sieht Andr. *grossulariae* Gir. sehr ähnl., Unterschiede nur in der dunkleren Färbung der Hinterbeine u. in den etwas dümmern Fühlern bei den ♂). Müller, *Verhdlgen. k. k. zool.-bot. Ges. Wien*, 51. Bd. p. 529 ♂ *Beschr. u. Abb. der Gallen* Taf. IV Fig. 7—13 (Ober St. Veit in Wien).

*Aphelonix cervicola* Gir.? *Galle auf Quercus ilex, suber u. pseudosuber. Kieffer* p. 404. — *cervicola* Gir. p. 407.

*Arhoptra* subg. n. von *Cleidotoma*, für *melanopoda* u. *picipes* Cam. **Kieffer**, *Fenille jeun. Naturaliste* T. XXXI p. 161 u. 162.

*Aspicera* Dahlb. **Kieffer**, *Bull. Soc. Entom. France*, 1901, p. 158. Umfasst folg. europ. Sp.: *rugosa* (Hart.), *Hartigi* D. T. (*spinosa* Hart. nec Fonsc.), *spinosa* (Fonsc.), *bicolor* Dahlb., *Dahlbomi* nom. nov. für *ediogaster* Dahlb. nec Ross.), *scutellata* Gir. (*ediogaster* Ross.) u. die folg. amerik. Sp.: *albihirta*, *flavipes*, *similis* u. *utahensis* Ashm., *bifoveolata* u. *rufipes* Cress., *quinquelineata* (Say) Prov. u. *nigricornis* Kirb. — Dazu neu: *sibirica* p. 158 ♀ (Sibirien). — *Chlapowskii* p. 158 ♀ (Russland). — *longispina* p. 158—159 (Spanien; aus einer Galle von *Cynips* Mayri Kieff.). — *brevispina* p. 159 ♂ ♀ (Spanien). — *coriacea* p. 159 ♀ (Corsica).

*Aulax* sp.? *Galle auf Campanula trachelium* L. **Kieffer** p. 279. — *scabiosae* Gir. *Galle auf Centaurea scabiosa* u. *nigra* L. p. 288. — *Fichi* Kieff. *Galle auf C. scabiosa* (A. Fitch) p. 288. — *jaceae* Schenck. *Galle auf C. jacea* Schenck. u. *rhenana* Boc. d. 288. — *Rogenhofferi* Wachtl. *Galle auf C. scabiosa* p. 288. — 2 sp.? auf *Cichorium intybus* L. p. 292. — *hieracii* Bché. *Galle auf Cytisus capitatus* Jacq. p. 302. — ? an *Echium*, p. 309. — *Latreillei* Kieff. auf *hederaceae* L. u. *glechomae* L. nec Latr. p. 331. — *hieracii* Bouché auf divers. *Hieracium*-Spp. p. 336. — *pilosellae* n. sp. (von A. *hieracii* versch. durch „antennes noires, à articles 3 et 4 d'un brun rougeâtre, l'abd. noir avec le dessus de la base d'un brun marron, le mésonot. glabre et plus finement chagriné que l'écusson, enfin par la taille plus petite.

- ♀ 1—5,6 mm — Ardennes). — auf *Hierac. cymosum* L. u. *pilosella* L. — sp. auf *Hieracium pilos.* p. 337. — *hypochaeridis* Kieff. auf *Hypocharis radicata* L. u. *glabra* L. p. 341. — Andrei Kieff. auf *H. maculata* L. p. 342 — sp.? auf *Lathyrus montanus* Bern. p. 350. — sp.? auf *Linaria vulgaris* u. ähnl. auf *L. Tourneforti* p. 357. — Kernei Wachtl auf *Nepeta* p. 367. — *scorzoneurae* Gir. Galle auf *Scorzonera austriaca* Wild. u. *humilis* L. Kieffer p. 506. — sp. auf *Sc. humilis* p. 506. — *serratulae* Mayr. Galle auf *Serratula heteropylla* Desf. p. 510. — souchi Stef. auf *Sonchus asper* Wild. p. 516. — sp. auf *Sonchus* p. 516. — *tragopogonis* Thoms. auf *Tragopogon* spp. p. 524. — Pigeoti Kieff. auf *Tr. porrifolius* p. 524. — *graminis* Cam. auf *Triticum repens* p. 536—537. — *urospermi* Beschr. der Galle, Thier (corps noir, tibias, tarses et abdomen brun marron, cellule radiale fermée: antennes de 14 articles). Kieffer p. 542 — sp.? Galle auf *Verbascum nigrum* p. 545. — sp.? Galle auf *Verbascum nigrum* p. 545. — Lichtensteini Mayr an *Centaurea salamantica* L. p. 559.
- papaveris. Galle. **Molliard.** — *scabiosae*. Galle. **Thomas.**  
 Neu demnach: *pilosellae* u. *urospermi*.
- Balua* Cam. mit *nigriceps* Cam. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 159.
- Biorrhiza aptera* Bosc. Galle auf *Quercus pedunculata, pubescens, sessiliflora* u. *toza*. **Kieffer** p. 402. — Ol. auf div. *Querc.* Spp. p. 414.
- Blastophaga grossorium* L. Galle an *Ficus carica* L. **Kieffer** p. 321.
- Callihytes Marianii* Kieff. Larve m. Galle in der Rinde des Stammes von *Quercus suber*. **Kieffer** p. 403 in Ann. — *glandium* Gir. auf div. *Quercus* Spp. p. 455.
- Chilaspis nitida* Gir. auf *Quercus*. **Kieffer** p. 444—445.
- Cecconia valerianellae* Thoms. Galle an *Valerianella olitoria* Mach. **Kieffer** p. 544.
- Cleidotoma* siehe *Arhoptra*: *C. (Heptameris) inermis* **Kieffer**, Feuille jeun. Naturalist., vol. XXXI p. 162 (Europa).
- Copterencoila rufitarsis* Ashm. ist zu *Schizosema* zu stellen. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 344.
- Cothonaspis* siehe *Pentarthoptra*. — *howardi* nom. nov. für *rufipes* How. nec Hart. **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste vol. XXXI p. 173. — *subaperta* nom. nov. für *melanocera* Ashm. nec Foerst. p. 176.  
 Neu: *C. (Adieris) szepligetii* **Kieffer**, t. c. p. 173. — *C. brevicornis* p. 173. — *punctata* p. 173. — *grandicornis* p. 173. — *conjungens* p. 173 (sämtlich aus Europa).
- erythropum* Ashm. ist eine *Psilodora*. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 344.
- Cynips Stefani* Kieff. Gallen auf divers. *Quercus* Spp. **Kieffer**, p. 410—411. — *polycera* Gir. var. *subterranea* Gir. p. 411. — *conifica* H. et var. *longispinis* Kieff., *conifica* H. auf div. *Querc.*-Spp. p. 411.
- Hartigii Koll. p. 412. — *mediterranea* Trott. p. 412. — *truncicola* Gir. p. 412. — *tomentosa* Trott. auf *Qu. cerris* p. 415. — *tomentosa* Trott. auf *Qu. pubescens* u. *cerris* p. 420—421. — *Stefanii* Kieff. p. 421. — *polycera* var. *transversa* Kieff. p. 421.
- Kollari auf div. *Querc.* Sp. p. 421—422. — Koll. var. *minor* Kieff. p. 422 (auf *Qu. lusitanica* var. *faginea*. — *lignicola* H. auf *Qu. pedunc.*, *pubesc.*



u. sessiliflora p. 422. — conglomerata Gir., mitrata Mayr., glutinosa Gir. p. 423. — tozae Bosc. (argentea H.), insana Mayr. p. 424. — caliceiformis Gir., Kollari H. et var. minor Kieff., hungarica H., tinctoria Oliv., nebst var. nostra Stef., mitrata Mayr p. 425. — tomentosa Trott., galeata Mayr, aries Mayr. — coriaria Haimh. p. 428. — cor. var. lusitanica Kieff. p. 428. — mitrata Mayr, Panteli Tav., coronaria De Stef. u. tozae Bosc. p. 429. — picta H. wahrscheinl. auf Qu. cerris v. der Sierra de Ronda nebst Anm. hierzu p. 430. — polycera Gir., pol. var. transversa Kieff., corruptrix Schlecht., amblycera Gir. p. 431. — ambigua Trott. p. 432. — Mayri Kieff. p. 457 auf div. Spp. p. 457. — Kiefferi Cabr. p. 458. — calicis Bgd, sp. n. (Galle) p. 458 (auf Qu. pedunculata. — caput medusae H. auf div. Spp. p. 458—459. — n. sp. auf Qu. sessiliflora p. 459. — sp.? auf Qu. lusitanica var. faginea, sp.? auf Qu. suber p. 460. — Panteli Tav. p. 460. — Kieffer p. 560 (an Prunus spinosa).

insana Westw. (irrhüml. Elliot) Bibliogr. hierzu. Ob wirklich der Sodomsapfel der Alten? — Litteratur u. Abb. Olivier's Voyage (1801—1807), Lambert (1837), Westwood & Elliot, London (1844), Figdor (1900: Bassorahgallen: Sodomsäpfel). Beschr. eines ♀ von Cynips insana aus Sodomsäpfeln auf Quercus conferta Kit. aus der Umgegend von Cassiopea nächst Kamarina im District Preveza in Türkisch-Epirus im südlichsten Albanien. — Körper mit reichlich seidiger, weisser, kurzer Pubescenz bedeckt. Streckrand der Vordertibien mit längeren, ziemlich feinen Haaren besetzt. Fühler 15-gliedr., alle Glieder länger als dick u. nicht gerieft. — Steht C. argentea Hart., C. hungarica Hart., C. caput-medusae Hart. u. C. calicis Burgsd. nahe.  
**Mayr.**

*mediterranea* Trotter, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 175. Beschr. von Ei, Galle u. ♀ (Mont Olympe, bei Brussa u. zwischen Isnik u. Mekkedsche Kleinasien). — *tomentosa* p. 175—6 Beschr. von Ei, Galle u. ♀ (weit verbreitet. Ost-Europa: Bunardschik-Tepé bei Philippopolis [Ost-Rumänien]; Bökükdere in d. Türkei; Olympia, Insel Corfu gegenüber von Gasturi in Griechenland; Cattaro in Dalmatien. — Kleinasien: Umgebung von Brussa auf dem Olymp u. bei Mudania, zu Gemlek, Isnik, Mekkedsche, Sabandscha).

Diastrophus aphidivorus ist von d. Cynip. gallicol. zu Trischiza Först. (Figitin.) zu stellen **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 49.

Mayri Reinh. Galle auf Potentilla argentea u. P. canescens Bess. **Kieffer**, p. 394.

rubi Bouché. Galle auf Rubus spp. **Kieffer** p. 481—482.

Diglyphosema punctata **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste vol. XXXI p. 159. — *centaureae* p. 159 (beide aus Europa).

Diranchis monticola **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 302. — *rufipes* p. 302 (Hawaii'sche Inseln).

Dryocosmus (?) Fonscombei bei Kieff. Galle auf Quercus suber. **Kieffer** p. 405. — (?) ramulorum Fonsc. p. 406. — cerriphilus Gir. p. 406. — Mayri Mülln. auf Querc. cerris p. 414.

- australis Mayr auf *Quercus coccifera*, *ilex n. suber*. **Kieffer** p. 436. — *nervosus* Gir. auf *Qu. cerris* p. 436. — ? (sp.) (wahrsch. agame Form v. *Mayri*) p. 445.
- Mayri* (steht *D. nervosus* Gir. sehr nahe, versch. durch 3. Fühlerglied des ♂ u. Skulptur der Quersfurche zw. Mesonotum u. Scutellum). **Müllner**, Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien, 51. Bd. p. 525—526 ♀♂ Abb. Gallen Taf. III Fig. 1—6 (Waldhand bei Rekawinkel in Niederösterreich, auf der Zerr-Eiche).
- cabrerae* **Kieffer** in **André**, Spec. Hym. vol. VII p. 611 (Spanien). — *fonscolombei* p. 612 (S. Europa).
- Dryophanta. Gallen auf verschied. *Quercus*-Arten von *flosculi*. **Kieffer** p. 409—410. — *Taschenbergi* Schl. p. 410. — *Cecconiana* (galle brunâtre, glabre, 4 mm hoch, 2 mm breit. — Thier: von benachb. Spp. versch. durch röthl. braune, Färb. „écusson réticulé; 2e sgm. abdom. non prolongé) p. 410 (auf *Querc. pedunculata*). — ? *similis* Adl. p. 410. — *verrucosa* Schlecht. Galle auf *Qu. pedunculata*. **Kieffer** p. 435. — *Schlechtendali* (von vor. nach Schlechtendal versch. durch die dunkelgelb. Beine) p. 435 (auf *Quercus pedunculata*). — *cornifex* H. auf *Qu. pubescens* u. *pedunculata* p. 443. — *folii* p. 444. — *agama* H. p. 445. — *longiventris* H., *pubescentis* Mayr, *disticha* H. p. 446. — *divisa* H. p. 447.
- Ectolyta siehe Pentaplasta u. Triplasta.
- Euchalcis Duf. (*Allocera* Sieh.) Bemerk. **Kieffer** (vor. Ber. p. 389 sub No. 3).
- Encoelinae. Revision ders. **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste, vol. 31 p. 158 sq.
- Encoela siehe Hexamerocera.
- **Kieffer** schlägt folgende Nomina nova vor:
- thomsoni* für *ciliaris* Th. p. 175. — *aequalis* für *clavipes* Th. p. 175. — *areolata* für *longicornis* Ashm. p. 176. — *luteipes* für *basalis* Asm. p. 176. — *punctata* für *gracilicornis* p. 176. — *rufescens* für *atripes* Ashm. p. 176. — *quadripunctata* für *mexicana* Ashm. p. 176. — *varians* für *variabilis* p. 176. — *tenuis* für *tenuicornis* p. 176.
- Nene Species aus Europa sind: *anomala* p. 174. — *bispinosa* p. 174. — *facialis* p. 174. — *brachytricha* p. 175. — *fimbriata* p. 175. — *ventralis* p. 175. — *rufomaculata* p. 175. — *punctatissima* p. 175. — *circularis* p. 175. — *floricola* p. 175. — *subovalis* p. 175. — *fuscipennis* p. 175. — *evanesens* p. 175. — *magnicornis* p. 176. — *albocincta* p. 176. — *hungarica* p. 176. — *vicina* p. 176.
- Figites corsica* (ähnelt *scutellaris* Ross.) **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 49—50 (Corse). — *Reinhardi* für die von Reinhard beschr. *Figites nitens* Hart., von der sie sich unterscheidet durch Farb. u. Skulpt. des écusson.
- Glauraspidia carpentieri* **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste vol. 31 p. 162 (Europa).
- Gronotoma nigricornis* **Kieffer**, t. c. p. 159 (Europa).
- Hexamerocera* subg. n. von *Encoela* (für *E. rufiventris* u. Antillen-Sp.). **Kieffer**, t. c. p. 174—175. — *foveata* nom. nov. für *unifoveata* Ashm. p. 175.
- Hexaplasta konensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 304 (Hawaii).
- Homalaspis* Gir. non Reinh. mit 1 europ. Sp.: *noricus* Gir. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France 1901 p. 159.
- Hypodiranchis* n. g. *Encoelinarum* **Ashmead**, t. c. p. 303. — *hawaiiensis* p. 303 Taf. VIII Fig. 5. — *lanaiensis* p. 304 (Hawaiische Inseln).

*Kleidotoma* (Pentacrita) *subtruncata* Kieffer, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 344 (Hongries). — (*Heptameris striata* (steht *C. inermis* am nächsten, verschieden durch „occiput renflé et densément strié transversalement, et les ailes antérieures hyalines“) Kieffer, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 344 (Bitche. — Parasit von *Clinodiplosis crassinervis* Kieff.).

*Kleidotona americana* Ashm. zu *Pilosema* subg. *Trirhoptrasema* (massue antennaire de 3 articles) Kieffer, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 344.

*Lambertonia* n. g. Charakt. siehe oben. Kieffer, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 159 ♂ (Ungarn). — Hierher ist wohl auch *ruficornis* (Thoms.) und wahrscheinlich auch *nigra* (Thoms. nec Hart.) zu stellen.

*Lytosema* n. g. Kieffer, Feuille jeun. Naturaliste, vol. 31 p. 158, hierher *guerini* Dahlb. u. *effluens* Voll. — Neu: *bimaculatum* p. 162 (Europa).

*Microstilba ruficornis* Kieffer, t. c. p. 160. — *excavata* p. 160 (beide aus Europa).

*Neralsia* Cam. mit *Cameroni* nom. nov. (*rufipes* Cam. 1883 nec Cress. 1865) von Guatemala, *rufipes* (Cress.) u. *bifoveolata* (Cress.) von Cuba. Kieffer, Bull. Soc. Entom. France 1901 p. 159.

*Neuroterus cerrifloralis* (N. obtectus Wachtl zunächst stehend, durch stark glänzende, viel weniger gerunzelte Stirn u. durch die sehr kurzen Wangen [kürzer als *Clipeus*] unterschieden. Von *N. saltans* Gir. dadurch, dass diese agam, *N. cerrifl.* aber zweigeschlechtig ist). Müllner, Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien 51. Bd. p. 527—528 ♀ ♂ Abb. d. Gallen Taf. IV Fig. 1—6, 17—8 (Schoenbrunner Weg bei Wien, an *Quercus Cerris*).

*macropterus*. Galle auf *Q. cerris* Htg. u. *pseudosuber* Santi. Kieffer p. 406. — *saltans* Gir. p. 406. — *aggregatus* Wachtl auf *Qu. cerris* p. 409. — *saltans* auf div. *Qu. Spp.* p. 433. — *obtectus* Wachtl p. 415. — sp. ? auf div. *Quercus* p. 417—418. — *albipes* Schenk auf *Qu. sessiliflora* p. 434. — *baccarum* L. p. 449. — *cerrifloralis* Mülln. p. 452—453. — *schlechtendali* Mayr p. 454. — *glandiformis* Gir. p. 455.

*Onychiinae* D. T. Revision derselben. Kieffer (2). Charakt. dieser Gruppe: 2. Abdominalsegment zungenförmig u. kürzer als das 3.

Uebersicht der Gatt.:

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Schild am Ende gestutzt  | 2.                                |
| Schild am Ende mit dornartig. Fortsatz  | 4.                                |
| 2. Radialzelle am Rande ganz offen  | 1. Gatt. <i>Aspicera</i> Dahlb.   |
| Radialzelle am Rande ganz oder wenigstens teilweise geschlossen   | 3.                                |
| 3. Schild an der Basis m. ein. Grube  | 2. Gatt. <i>Balna</i> Cam.        |
| Schild an der Basis m. 2 Gruben   | 3. Gatt. <i>Neralsia</i> Cam.     |
| 4. Mesonotum ohne erhabene Linien. Schild in der Mitte ohne Längskante. Radialzelle geschlossen. Hintertibien nicht gerieft. Abdominal-Petiolus glatt                     | 4. Gatt. <i>Homalaspis</i> Gir.   |
| Mesonotum von 1—3 Längskielen durchzogen; Schild mit einem medianen Längskiel. Radialzellen am Rande wenigstens teilweise offen; Abdominal-Petiolus gefurcht oder gekielt | 5.                                |
| 5. Radialzellen an der Basis wenigstens theilweise offen; Hintertibien gerieft  | 6.                                |
| Radialzelle an der Basis geschlossen; Hintertibien nicht gerieft; Schild nicht in Form einer doppelten Dachrinne ausgehöhlt   | 5. Gatt. <i>Lambertonia</i> n. g. |

6. Radialzelle an der Basis ganz offen. Der Subcostalnerv am Ursprung des Radius vollständig aufhörend; Schild jederseits dachrinnenförmig ausgehöhlt und von Kielen oder Falten durchquert

7. Gatt. *Onychia* Hal.

Radialzelle an der Basis nur theilweise offen; Schild nicht zu einer doppelten Rinne ausgehöhlt, ohne Furchen u. Querkiel

6. Gatt. *Tavaresia* n. g.

*Onychia* Hal. Hierher die folg. europäischen Sp.: *ligurica* Gir., Latreillei Hart., Fonscolombei Dahlb. und Dufouri Gir., sowie die amerikanisch. Sp.: Provancheri Ashm. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France 1901, p. 160. — Hierzu neu: *aberrans* p. 160 ♂ (Russland). — *brevifurca* p. 160 ♂♀ (Süd-Frankreich, Corsica u. Spanien). — *areolata* n. sp. (Italien). — *dufour* Gir. *var. vitripennis* n. p. 160.

*Marshalli* n. sp. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France 1901 p. 343 4 ♂ (Corse). — Fonscolombei *var. minima* n. p. 344 ♂ (Espagne).

*Panteliella Fedtschenkoi* (Rbs.) Kieff. auf *Phlomis tuberosa* L. **Kieffer** p. 374. *Pediaspis sorbi* Tischb. Wurzelcecidie an *Acer pseudoplatanus*. **Kieffer** p. 238.

— *aceris* Först. (pseudoplatani J. Mayr?) p. 238. — Bestimm.

*Phanacis centureae* Först. Galle auf diversen *Centaurea*-Spp. **Kieffer** p. 288.

*Pentaplasta* subg. n. von *Ectolyta* (für *Pentacrita coxalis* Ashm.). **Kieffer**, Feuille jeun. Natural. vol. 31 p. 160.

*Pentarthoptra* subg. n. von *Cothonaspis* für *tomentosa* Gir. etc. **Kieffer**, t. c. p. 172–173.

*Pilinothrix bicolor* Ashmead, Fauna Hawaiensis vol. I p. 299 (Hawaii).

*Plagiotrochus Kiefferianus* Taf. Gallen auf *Quercus ilex*, *coccifera* var. *vera* D. C. u. var. *imbricata* D. C. **Kieffer** p. 405–406. — 6 verschied. Varr. auf verschied. *Quercus*-Arten, p. 439. — *amenti* Tav. und *fusifex* Mayr auf *Quercus* p. 447. — *Burnayi* Taf. auf *Qu. ilex* p. 456.

Platygasteridae p. 463 des vor. Berichts lies Fam. LVII statt LXVII.

*Pristanlacus*. Angehörige d. Gatt. Ashmead, Entom. News Philad. vol. 12 p. 278.

*Psilodora boienii var. intermedia* n. **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste, vol. 31 p. 162. — *hyalinipennis Szépligeti* in Zichy Ergebn. 2. Bd. p. 137 (Sibirien).

*Psilosema* nom. nov. für *Cothonaspis* Thoms. nec Hartig. **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste vol. 31 p. 160. — P. (*Erisphagia*) *luteipes* u. *carpentieri* p. 160 (beide aus Europa).

*Rhodites*. Gallen auf div. Rosen-Spp. **Kieffer**, *rosae* L. p. 477. — *spinosissimae* Gir., *eglanteriae* H. p. 478. — *centifoliae* H., *rosarum* Gir., Mayri Schlecht. p. 479. — Bemerk. zu *fructuum* Rbs. p. 479 in Anm. — *rosae* L., n. sp., p. 480.

*Rhoptromeris insularis* Ashm. zur Gatt. *Cothonaspis* subg. *Heptaplasta*, wahrscheinlich auch *Trybliographa australiensis* Ashm. hierher zu stellen. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France 1901 p. 344.

*Rhynchacis nitida* **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste vol. 31 p. 161 (Europa).

*Schizosema* n. g. Eucoelinarum. **Kieffer**, t. c. p. 158.

*Solenaspis* Ashm. Ashmead stellt sie zwischen die *Figites* u. die *Aspicera* in die Subfam. der *Figitinae*. Der Autor hat nun unglücklicherweise das so charakt. Kennzeichen die zungenförm. Bildung des 2. Abd.-Sgmts. vergessen,

nach dem Förster die 3 Gatt. *Onychia*, *Aspicera* u. *Homalaspis* die Unterfam. der Onychiidae begründet hat. Möglicherweise zeigt *Solenaspis* dieselben Charakt., dann würde sie synonym mit *Neralsia* Cam. sein. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France 1901 p. 160—161.

*Synophrus politus* H. Galle auf *Quercus*. **Kieffer** p. 415. — *olivieri* Kieff. Galle auf *Quercus suber*. **Kieffer** p. 423. — *politus* H. auf *Qu. cerris*, *ilex* u. *suber*, p. 423.

*Timaspis phoenixopedis* Mayr. auf *Lactuca viminalis* Presl. **Kieffer** p. 348. — *lampsanae* (Karsch) auf *Lampsana communis* p. 349.

*Trigonaspis megaptera* Panz. u. *megapteropsis* Vriese. Galle auf *Quercus pedunculata*, *pubescens* u. *sessiliflora* **Kieffer** p. 409. — *megaptera* Panz. p. 413. — *brunneicornis* Tav. auf *Qu. toza* a. 433. — *renum* Gir. auf versch. *Qu.*-*Spp.* p. 440. — *Mendesi* p. 443—444. — *synaspis* H. p. 456—447.

*Triplasta* subg. n. von *Ectolyta* für die zentralamerik. *Sp.* **Kieffer**, Feuille jeun. Naturaliste vol. 31 p. 160.

*Trybliographa hawaiiensis* Ashmead, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 300 (Hawaii).

*Xestophanes potentillae* Vill. auf *Potentilla reptans* L. u. *X. brevitarsis* Thom. auf *P. silvestris* Neck. **Kieffer** p. 395.

*Xyalaspis* Hart. Bemerk. hierzu. Typus der Gatt: *X. laevigatus* Hart. — Ferner hierher: *spiniger* (Reinh.), *subulifer* (Thoms.), *petiolatus* nom. nov. (für *subulifer* Cam. nec Thoms.), *abietinus* (Thoms.), *scoticus* (Cam.), *armatus* (Gir.) mit den Var. *fuscicornis* m. (*armatus* Reinh.). **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 161.

*Xyalophora* n. g. (Scutellum avec 2 fossettes et terminé en un pointe plus ou moins longue. Yeux velus. Cellule radiale fermée. Premier segment abdominal en anneau strié longitudinalement; le second non velu à sa base). — Type: *Figites clavatus* Gir. (wozu *armata* Say zu stellen ist), *impatiens* Say u. wahrscheinlich noch *picea* Spin. **Kieffer**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 344.

### Superfamilia VII. Chalcidoidea

für 1900 u. 1901.

Diese Superfam. wurde im vorig. Bericht nicht aufgenommen [Stell. daselbst auf p. 469]. Der Bericht über die Gruppe behandelt hier also die Jahre 1900 u. 1901.

Autoren: **Ashmead** (1). Report upon the Aculeate Hymenoptera of St. Vincent and Grenada etc. Trans. Entom. Soc. London, 1900, P. II p. 207—367. — Im folg. kurz als **Ashmead** aufgeführt (vollständ. Titel siehe p. 291 des vor. Berichts).

— (2). Insects of New Jersey (Titel p. 343 des vor. Ber.).

**Marchal, P.** Notes biologiques sur les Chalcidiens et Proctotrupides etc. Ann. Soc. Entom. France, vol. 69 p. 102—112. — cf. vor. Bericht p. 311. Im Folgenden kurz als **Marchal**:

Tetrastichinae: *Tetrastichus* (8), *Aphiloglyptus* (1). — Entedoninae: *Entedon* (1), *Closteroceros* (1). — Eulophinae: *Sympiesis* (1), *Eulophus* (1). — Pteromalinae: *Meroporus* (1), *Eutelus* (1), *Amblymerus* (1), *Pteromalus* (4), *Dibrachys* (1). — Miscogasterinae: *Stictomischus* (1). — Tridyminae: *Systasis* (1), — Aphelinae: *Coccophagus* (1), *Aspidio-*

tiplagus (1), Archenomus (1), Azotus (1). — Bothriothoracinae: Phae-nodiscus (1). — Encyrtinae: Cerapterocerus (1), Ageniaspis (2), Blastothrix (1), Encyrtus (1). — Eupelminae: Eupelmus (2). — Ormyrinae: Ormyrus (1). — Toryminae: Monodontomerus (1), Diomorus (1), Torymus (8). — Eurytominae: Decatoma (1), Systole (1), Eurytoma (4), Bruchophagus (1).

Anatomie von Eupelmus mozonus. Wirth etc. **Vayssière**, Ann. Fac. Marseille T. XI p. 77—92.

Entwicklung einer Pteromalide = Aspeditiophagus citrinus in Cocciden. **Prowazek**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 289—291, Taf. IV.

**Ashmead** bringt in d. Proc. U. S. Nat. Mus. vol. XXIII No. 1206 p. 200—203 noch einmal, die bereits im Bericht für 1899 (p. 480—483) wiedergegebene Uebersicht über die hierher gehör. Fam.:

Fam. LX. Agaonidae.	Fam. LXVII. Cleonymidae.
„ LXI. Torymidae.	„ LXVIII. Encyrtidae.
„ LXII. Chalcididae.	„ LXIX. Pteromalidae.
„ LXIII. Eurytomidae.	„ LXX. Elasmidae.
„ LXIV. Perilampidae.	„ LXXII. Eulophidae.
„ LXV. Eucharidae.	„ LXXII. Trichogrammidae.
„ LXVI. Miscogasteridae.	„ LXXIII. Mymaridae.

Australische Feigeninsekten. **Frogatt** (1). — cf. Bericht für 1900.

Chalcidoidea. Kurze Charakt. u. biolog. Bemerk. **Ashmead** in Smith's Ins. p. 552.

Chalcidoidea. Liste der westind. Spec. **Ashmead** p. 334—349. — 261 No.

Liste der gezog. Sp. mit Angabe der Wirthsthiere: **Marchal**.

Zucht. Chalcididae. Bestimm. des Materials von **Ashmead**.

Nachstehende Zusammenstellung umfasst sämtliche, oben genannte Familien, ausser Fam. XLVIII: Encyrtidae subf. Encyrtinae u. Signiphorinae, u. Mymaridae (Fam. LXXIII), die am Schluss dieses Kapitels besonders behandelt werden.

*Alerus puncticeps* **Zehntner**, Pflanzenluzen VIII p. 10 Abb. Taf. II Fig. 15—17 (Java).

*Aerocormus megastigmus* Ashm. Besch. d. ♀. **Ashmead**, p. 256 ♀ (Grenada, Grand Etang 1900').

*Agamerion coeruleiventris* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 340 ♂ (Anstral.).

*Amblymerus ruralis* Walk. aus Gall. v. Cec. (Dryomyia) *Lichtensteini* (Majorque château de Belver gezog.). **Marchal** p. 105.

*Anastatus*. 2 n. sp. v. St. Vincent. **Ashmead**. — *alboclavus* (Statur v. *albo-maculatus*) p. 261 ♀. — *aurifrons* p. 262 ♀. — Untersch.:

'Tho. ax piceous brown w. metall. reflections etc. head metall. a. gold.-green, abd. aeneous; white w. a large white spot at base beneath

alboclavus.

Scape, pedic., 2 last funicle joints a club yellow.-white; wings fulig. exc. at base a. 2 oblique white spots on disk one of which reaches the marg. edge, the other the h.-marg.

alboclavus.

- Thor. a. legs brown.-yellow., head gold.-green; abd.-cyan. w. a band at base a. extreme tip white, the band above w. 2 brown spots at base, wings fulig., w. the basal  $\frac{1}{3}$  a. a curv. band below the apex of marg. vein white. aurifrons.
- Aphelinus simplex* **Zehntner**, Pflanzenluzen suikerriet Java II, 1897 p. 19, Taf. I Fig. 18, 19. — *howardii* **Ashmead** p. 264 ♂ (Grenada).
- Aphytis* n. g. Aphelininarum **Howard**, Canad. Entom. vol. XXXII p. 168. — *chilensis* p. 168 (Chili).
- Aphyloglyptus asphondyliae* **Ashm.** (n. g. et n. sp. in litt.) aus Gall. v. *Asphondylia punica* **Marchal** auf *Atriplex halimus* gezogen, von Kairouan, Tunisie. **Marchal** p. 104.
- Apterolelaps* n. g. **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 312. — *nigriceps* (n. sp. indescrpta) p. 312.
- Archenomus bicolor* **How.** aus *Aspidiotus ostreaeformis* **Curtis** auf Apfelbaum. **Marchal** p. 106. — **How.**'s Type.
- Asemantus cecidomyiae* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 338 — 339 ♂ ♀ (Sydney, N. S. W. — **Wirth**: *Cecidomyia frauenfeldi* [Dipt.]).
- Aspidiotiphagus citrinus* **Craw.** aus *Aspidiotus nerii* gezogen. **Marchal** p. 106. — **Bemerk.** **Zimmermann**, Med. Plantentuin Java, XLIV, 2, p. 39.
- Aulacus apicalis* **Westw.** aus d. Larve *Piesarthrus marginellus* **Hope** (Longie. Col. auf *Acacia longifolia*). **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900 p. 348.
- Azotus* **Marchali** **How.** aus *Aspid. astreaeform.* gezog. **Marchal** p. 107. — **How.**'s Type.
- Bassus laetatorius* **Fabr.** auf New Zealand, North America, Europa, Chatham Islands. **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900 p. 352.
- Blastophaga grossorum*. Einführung in Nord-Amerika zur Caprification. **Howard.** — **Blast.** u. Caprification in Californien. — **Schwarz**, Proc. Entom. Soc. Washington vol. IV p. 502—507. — *piceipes* (schwarzii von S.-Florida nahest., ab. grösser, Thor., Beine Abd dunkler, dick. Antenn. u. senkr. Rad.). **Ashmead** p. 250—251 ♀ (St.-Vincent). — *insularis* p. 251 ♀ (St. Vincent).
- Brachista pallida* **Ashmead**, Entom. News Philad. vol. IX p. 616 (N.-America — aus Odonaten-Eiern).
- Brachyscelidiphaga* n. g. *flava* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 342 ♀ (Austral.) — Aus *Brachyscelis pileata*.
- Bruchophagus* (nach **Dalla Torre**'s Katalog bisher nur amerik. Sp.) *sativae* **Ashm.** (n. sp. in litt.), gezog. aus „graines v. Sainfoin“ (*Onobrychis sativa*). **Marchal** p. 111—112.
- Calosoter chrysideus* **Ashmead** p. 257 ♂ (St. Vincent).
- Centrobia odonatae* **Ashmead**, Entom. News Philad. vol. IX p. 616 (N. America).
- Chalcididae in New Jersey nach **Ashmead** in **Smith**'s Ins. (p. 553—554) vertreten durch: *Leucospis* (1), *Phasgonophora* (1), *Chalcis* (2), *Smicra* (8).
- Chalcis* spec. de **Schulthess-Schindler**, in **Faune entom. du Delagoa** (cf. vor. Ber. p. 400) p. 253 ♀ (Delagoa). — **Zehntner** (Titel s. Ber. f. 1898 p. 553 sub 1).
- Chromocryptus antipodialis* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 349 ♀ (Austral.).
- Cleonymidae. Nach **Ashmead** in **Smith**'s Ins. etc. p. 556 durch folg. Gatt. vertr.: *Epistenia* (1), *Ptinolius* (1), *Chiropachys* (1).

- Closterocerus* West. Hierher nach **Ashmead**, p. 263, *Entedon pulcher* How. von Grenada gehörig. — *trifasciatus* Westw. aus *Minirraupe* *Lithocoll. quercifolia* gezogen, von **Fontenay**. **Marchal** p. 104.
- Coccidencyrus flavus* **Ashmead**, *Canad. Entom. vol. 33 p. 139* (Süd Africa).
- Coccophagus pulchellus* Westw. gezog. aus 1. *Lecanium rosarum* (**Fontenay**), 2. *Lec. hemisphaericum*, Pfirsich, (Cette) im VI. **Marchal** p. 106. — Sp. auf *Aspidiotus*. **Sasaki**, *Annot. Zool. Japan. III p. 171, 172 Taf. IV Fig. 8* (Japan).
- Coclocyba* n. g. *nigrocincta* **Ashmead**, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 344* — 345 ♀ (Sydney, N. S. Wales. — Aus ein. *Agromyz.*-Galle auf *Eucalypt. corymbosa*).
- Decatoma biguttata* Swed. (**Curtis**) gezog. aus 1. *Cynips polycera*, auf *Querc. Mirbecki*, Algier, forêt d'Iacouren, im IV; 2. *Biorhiza terminalis* var. *Mirbecki* *ibid.* **Marchal** p. 111.
- Derostenus albipes* **Zehntner**, (De Mineerlarven van het Suikerriet op Java. IV. *Cosmopteryx pallifasciella* **Suell.** n. sp. *Mededeel. Proefstat. Oost-Java, Series 3, No. 4, 1898, 15 pp., 1 pl.*) p. 8
- Dialomorpha* n. g. *australiensis* **Ashmead**, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 347* ♀ (Austral.).
- Dibrachys boucheanus* (**Ratzb.**) **Thoms.** gezog. aus 1. *Raup. v. Gall. melonella*. 2. *Raup. v. Sitotroga cerealella* (*Alucite*) im IV. **Marchal** p. 106.
- Dinoura auriventris* **Ashmead**, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. 1900. p. 341* ♀ ♂ (Sydney, N. S. Wales). — Auf *Gall. v. Brachyscelis pileata*. — *cyanea* p. 342 ♀ (Wellington, aus *Gall. v. Brachysc. ovicola* **Schr.**).
- Diomorus calcaratus* (**Nees**) gezog. aus *Gall. v. Cynips argentea* v. *Algier* (forêt d'Iacouren) im IV. **Marchal** p. 108—109. — *Gall.* waren bewohnt von *Pemphredon lugubris* u. *Omalium auratus*.
- Elasmidae. Nach **Ashmead** in **Smith's Ins.** p. 559 in New Jersey durch folg. Sp. vertr.: *Elasmus nigripes* **How.**
- Elasmus* sp. **Zehntner** (Titel siehe unter *Derostenus*) p. 1—4 Abb. auf *Taf. Fig. 1—4* (Java).
- Encarsia* sp., Schädling des Zuckerrohrs auf Java. **Zehntner**, *Plantenluzen, VIII p. 18 pl. II Fig. 18, 19.*
- Encyrtocephalus simplicipes* (*Thorax d. v. Decatoma* ähnl. etc.) **Ashmead**, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 334—5* ♂ (Austral.).
- Entedon metallicus* (**Nees**) **Walk.** (= *E. epigonus* **Wlk.**) aus *Cecidomyia poae* gezogen. **Marchal** p. 104. — Wird von **Ashm.** = *Semiotellus nigripes* **Lindm.** gehalten. — *pulcher* **How.** zu *Closterocercus* gezogen. **Ashmead**, *Trans. Entom. Soc. London 1900 p. 263.*
- Eucharidae. Nach **Ashmead** in **Smith's Ins. etc.** p. 555 durch *Pseudometagea schwarzii* **Ashm.** vertreten.
- Euchrysia Busckii* **Ashmead** p. 256 ♀ (Porto Rico).
- Eulophidae. Nach **Ashmead** in **Smith's Ins.** p. 560 in New Jersey durch folg. Gatt. vertreten: *Omphale* (1), *Closterocerus* (1), *Holcopelte* (2), *Entedon* (1), *Asecodes* (1), *Coccophagus* (5), *Eretmocerus* (1), *Syntomosphyrum* **Först.**, *Trichoporus* (1), *Melittobia* (1), *Tetrastichus* (3 darunter 1 n. immminat.), *Euplectrus* (4), *Elachistus* (1), *Miotropis* (1), *Sympiesis* (1), *Cratotrechus* (1).



*Eulophus albitarsus* zahlr. aus Gall. v. *Plagiotrochus cocciferae* (Cynip.) auf *Quercus coccifera*, gezog. im IV., von Sidi-Ferruch (Algérie). **Marchal** p. 105; auch aus Cecyd.-Larv. „sous des galles de *Neuroterus lenticularis*, à Fontenay<sup>4</sup>, in VII, gezogen. Ob auf Kost. d. Cynip. leb. vermag Verf. nicht mehr zu entscheiden.

Neu: *albitarsis* **Ashmead**, Entom. News Philad. vol. XI p. 623 (Europa und Nord-Amerika). — *citripes* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 332 (Hawaii).

Eupelminae. Untersch. d. Gatt. in Proc. Entom. Soc. Washington IV 1886 p. 4—20.

*Eupelminus subapterus* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 315 (Oahu).

*Eupelmus*. Abb. einer Eupelmide. Insekt., Eier u. s. w. **Ashmead**, in Smith's Ins. p. 557 Fig. 266 — *cerris* Först. (aus Gallen v. *Cynips polycera*, auf *Quercus Mirbeckii*, Algier, forêt d'Acouren im IV. gezogen. **Marchal** p. 108. — *spongipartus* Först. gezog. aus 1) Gallen von *Biorhiza terminalis* var. *mirbecki*, Algérie: forêt d'Acouren und 2) Gallen von *Plagiotrochus fusifex* auf *Quercus suber*, *ibid.*, in IV, p. 108.

**Ashmead** beschreibt in Fauna Hawaiiensis vol. I folg. n. sp. von d. Hawaii-schen Inseln: *niger* p. 316. — *konae* p. 317. — *splendidissimus* p. 317. — *vulgaris* p. 318. — *molokaiensis* p. 318. — *xanthopus* p. 319. — *hawaiiensis* p. 319. — Ferner *antipoda* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 342 ♀ (Sydney, N. S. Wales. — Aus Eiern einer Mantis). — *Xambeui* **Giard**, Bull. Soc. Entom. France 1900 p. 81—2 ♀ (Umgeg. v. Ria, Pyrénées-Orientalis). — Parasit d. Larve v. *Gynandrophthalma nigratarsis* Lac. — *annulatus* Nees, Paras. v. *Cryptocephalus 12-punctatus*, ist im ♀-Geschlecht geflügelt.

— Untersch. d. 6 westind. Sp. **Ashmead** p. 258—9.

Wings hyaline.

2.

Wings marked w. fuscous or banded.

Cupreous, upp. part of head sometimes bluish; w. fusc., pale at base, w. 2 ov., oblique, white spots on disk just behind the stigm.-v.; basal  $\frac{2}{3}$  of ovipos. yellow; legs pale yellow, cox. a. femor metall. or embrowned.

*albomaculatus*.

Head a. thor. blue, but above aeneous-black to green; h.-marg. of mesopleur., metapl. a. abd. cupr.; legs exc. cox., pale ferrug., the h.-fem. tow. tips bronzed, the tip of h.-tib. a. their tars., exc. bas. joint, fusc. ♀

*reticulatus*.

Bronz. green; pron. blue; legs exc. h.-cox., pale brown.-yell.; ovipos. w. a broad yell. band at the middle ♀.

*cyaneicollis*.

Dark. cupr., head behind a. mesopl. blue-black; abd. piceous, the dors. blackish, paler at base, at apex a. along the venter; legs exc. h.-cox. at base, a. the scape of the antenn. wholly pale brown.-yellow *pallidipes*.

Head, coll. a. abd. cupr.; thor. aen.-black, the mesopleur. blue-black; legs brown.-yellow, the fem. exc. tips, black or fusc., ant. a. middle tib. narrowly annulated w. fuscous

*cupreicollis*.

Aen.-black or submetall., the templ. a. mesopl. w. a bluish tinge, legs yellow.-white, the fem. a. tib. w. a brown. spot; antenn. black, scap.

- aeneus; abd. elong., pointed at apex, much long. than the head a. thor. united, ovipos. subexs. ♀ *sulcatus*.  
*albomaculatus* p. 259 ♀ (St. Vinc.). — *cyaneicollis* p. 259—260 ♀ (St. Vinc.).  
 — *pallidipes* p. 260 (St. Vinc.). — *cupreicollis* p. 260 (St. Vinc.). —  
*sulcatus* p. 260 (St. Vinc.). — *reticulatus* How. Bestimm. p. 258.
- Euplectrus australiensis* Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 347 ♀ (Austral.).
- Euryischia lestophoni* Riley & How. aus *Icerya rosae* (auf *Grevillea* sp.) gezogen. Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900 p. 346.
- Eurytomidae in New Jersey nach Ashmead in Smith's Ins. p. 554 sq. vertreten durch *Decatoma* (2 Sp.), *Eudecatoma* (2), *Eurytoma* (8), *Euoxysoma* (1), *Isosoma* (2).
- Eurytoma kabyliensis* Ashm. (n. sp. in litt.) aus Gall. v. *Cynips polycera* (Algier: forêt d'Jacouren) in IV. Marchal p. 111. — *nodularis* Boh. aus Gall. von *Urophora cardui* St. Leu (S.-et-O.) Ende VI p. 111. — *rosae* Nees aus Gall. v. *Biorhiza terminalis* var. *Mirbecki*, Algérie, forêt d'Jacouren, in IV p. 111. — *rufipes* Walk. aus Gall. v. *Xestophanes potentillae*, Chaville (Seine), im VI. p. 111. — *australiensis* (schwarz u. im Bau ähnl. *studiosa* Say). Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 335—336 ♀ (Austral.). — *eucalypti* p. 335—336 ♀ ♂ (Uralla, N. S. Wales. — Aus *Eucalypt*-Gall.) — *vinotata* p. 337 ♀ (Sydney, N. S. W. — aus Gallen v. „turpentine tree“). — Howardi Dalla Torre (E. mayri How.) v. Grenada. Ashmead p. 255.
- Eutelus amoenus* Walk. aus Gall. v. *Hormomyia capreae* v. Foutenay gezogen. Nach Möller auch Parasit v. *Spathogaster baccarum*. Marchal p. 105.
- Halticella* Spin. (subg. *Stomatocerus* Kirby) *Mimosae* (liberator Wlk. v. Port Natal nabe). Vielleicht nur eine Var. ders. m. roth. Antennen, Knien und Abd.-Spitze. — *Magrettii* Kirby, v. Nord-Ost-Afr., ähnelt ihr in Färbung de Schulthess-Schindler, Faune entom. du Delagoa (cf. vor. Ber. p. 400) p. 251—252 ♀ ♂ Abb. d. Fühl. Fig. 1 (Delagoa, aus Puppen v. *Tropaea Mimosae*). — *spec. n.* p. 252 ♀ (Howick Pinetown, Natal). — *bicolor* Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 333—334 ♀ (Austral.). — sp. Zehntner, Pflanzenluizen, X, p. 28 pl. II Fig. 24, 25 (Java).
- Hemiptarsenus hawaiiensis* Ashmead, Fauna Hawaiensis I p. 330 (Kona).
- Herbertia lucens* How. v. Grenada. Ashmead p. 255.
- Hyperteles polynemae* Ashmead, Entom. News Philad. vol. XI p. 615 (Illinois, aus Odonaten-Eiern).
- Idarnes* (= *Tetragonaspis* Mayr. Walk.'s Beschr. d. Antenn. falsch) — *carnea* Wlk. v. St. Vincent. Ashmead, p. 252. — Von Schwarz aus Feigeninsekt. aus S. Florida gezog.
- Idarnis australis* Frogatt, Agric. Gaz. New South Wales vol. XI p. 452, pl., Fig. 10 (Sydney).
- Idolepelmus annulicornis* Ashm. v. St. Vincent. Ashmead p. 258.
- Ischnopsis ophthalmica* Ashm. v. St. Vincent. Ashmead p. 258.
- Isocratus vulgaris* Walk. nach Hamburg eingeschleppt. Kraepelin p. 194.
- Isosoma*. Abbild. ein. ♀ *Isosoma* Eier legend. Ashmead in Smith's Insects Fig. 264. — *tritici* Riley p. 265. (Insekt in toto, Larve, Vfigl. — ? Galle an *Agrostis canina* L.) Kieffer, p. 247. — *airae* Schl. Galle an *Aira caespitosa*

L. p. 248. — *hyalipenne* Walk. auf *Ammophila arenaria* Lk. p. 252. — *brachypodii* Schl. auf *Brachypodium* T. B. p. 273. — *calamagrostidis* Schl. auf *Calamagrostis epigeios* Rth. p. 277. — sp.? Galle an *Diplacne serotina* Lk. p. 306. — *Brischkei* Schlecht. Galle an *Elymus arenarius* L. p. 309. — sp.? auf *Festuca duriuscula* L., *Girandi* Schlecht., auf *F. gigantea* Vill., *Hieronymi* Schl. auf *F. glauca* Schrad. u. *depressum* Walk. auf *F. ovina* L. p. 320. — *poae* Schlecht. auf *Poa nemoralis* L. p. 384. — *orchidearum*. De *Cattleya*-Wesp. Tijdschr. ov. Plantenziekten, 2. Jaarg. 1896 4. Afh. p. 103—106. — Nach P. Sorauer, Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 6. Bd. — Neu: *ovatá Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 156 (Kazan). — Bestimm. der Gallen folg. auf *Stipa* lebend. Sp.: *aciculatum* Schlecht. auf *St. capillata*, *Scheppigi* Schlecht. auf *St. pennata* p. 521. — *cylindrica* Schlecht. auf *St. capill.* — sp. auf *St. tortilis* p. 521. — *graminicola* Gir. auf *Triticum repens* L. p. 536. — *agropyri* Schlecht. auf *Tr. repens* p. 537. — sp.? auf *Tr. repens* p. 537.

*Kapala furcata* Fabr. von Grenada. **Ashmead** p. 255.

*Lelaps pulchricornis* Halid. u. *fulvescens* Ashm. v. Grenada Balth. **Ashmead** p. 256.

*Leucospis insularis* Kirby, Bull. Liverpool Mus. vol. III p. 13 (Sokotra). — *Schlettereri* (zur biguetina Jur.-Gruppe gehör. [ähn]. Gestalt des Abd.) untersch. d. Länge d. Oviscap., der nicht b. zur Mitte des 3. Abd.-Sgmts. reicht, ferner durch Bewaffn. d. Hschenk. Diese sowie d. Färbung hat sie mit der ebenfalls südafr. *frenata* Klug gemeinsam **de Schulthess-Schindler**, Fauna entom. du Delagoa (cf. vor. Ber. p. 400) p. 250—251 ♀ (Delagoa). — *Kriegeri* (von der verw. völlig schwarz. L. *funerea* Schlett. von Amboina versch., abgesehen v. der gelb. Zeichnung, durch die viel längere Legeröhre u. einige Skulpturunterschiede. Die 3 Querkiele des Pronotums hat die Sp. gemeinsam mit *L. procera* Schlett. u. *malaica* Schlett.). **Enderlein**, Archiv f. Naturgesch. 67. Jhg. 1. Bd. 3. Hft. p. 215 ♀ Profil des Hinterschenkels Fig. 7 (Südspitze von Neu Guinea, Milne Bay). — *mysolica* Kirby. Beschr. p. 216—217 ♀ Hinterschenkel Fig. 8 (Fundort wie vorige). — *macrodon* Schlett. ♂ Neu-Britannien: Kakatra-Dorf. — *similis* (steht *L. amauroptera* Schlett. v. Celebes sehr nahe. Beide weichen durch den polirt glatten Wulst des Mittelsgmts. von allen übrigen L.-Sp. ab) p. 217—219 ♂ (Südspitze von Neu-Guinea, Milne-Bay). — *nyassica* (Legestachel kürzer als bei den verw. L. *brevicauda* Fabr. u. *micrura* Schlett. — Sehr schlanker Habitus, ähnelt durch Körperform, Zeichn. u. Färbung einer kleinen Pompilide) p. 220 ♀ (Deutsch-Ost-Afrika, Nyassa-See, Langenburg).

*Litus maculipennis* (*Litus* ♂ bish. nicht beschr., also ?; ob wirk. hierher gehör. Zahl d. Antenn.-Gl. wie bei *Gonatoceros* Nees; ab. hier Randad. kurz, bei der u. sp. lang) **Ashmead** p. 265 ♂ (St. Vincent). — Einz. bish. bek. Sp. d. Gatt. v. W. Ind., wohl mehrere vorh., ab. weg. Kleinh. nicht beachtet.

*Megastigmus iamenus* Wlk., gezog. aus Gallen v. *Brachyscelis pileata* u. ein. kugl. Galle v. *Eucalyptus*, letzt. beträchtl. grösser als d. Walk.'sch. Stücke. **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 332. — *asteri* p. 332—333 ♀ ♂ (aus ein. Dipt.-Galle v. *Aster ramulosus*). — *brachyscelidis* p. 333 ♀ ♂ (Sydney, N. S. Wales. — Wirth: Rhynch.: *Brachyscelis crispa* Olliff.)

- Meroporus brevicornis* (Ratz.) Ashm (= *Habritys brevicornis* (Ratz.) Thoms aus Larv. v. *Anobium paniceum*) **Marchal** p. 105.
- Mesolaelaps* n. g. **Ashmead**, Fauna Hawaïensis vol. I p. 313. — *cyaneiventris* p. 313 Taf. VIII Fig. 8 (Hawaii).
- Metagea Kirbyi* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 337—338 ♀ (Austral., Gosford). — *rufiventris* p. 338 (Austral.).
- Metapelma cubensis* **Ashmead** p. 257 ♀ (Cuba).
- Micromelus pyrrhogaster* bei Ipswich. **Morley** (sub 3 des vor. Berichts) p. 42.
- Microterys molokaiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaïensis vol. I p. 322 (Hawaiische Inseln).
- Miscogasteridae. Nach **Ashmead** in Smith's Ins. etc. p. 556 in New Jersey durch folg. Gatt. vertreten: *Eunotus* (1), *Tridymus* (1) u. *Habritus* (1).
- Monodontomerus aereus* Walk., gezogen aus Kokon ein. Tachine, die in *Bombyx neustria* parasitirt (Fontenay). — Bereits aus versch. Lep. bek., interess., ob nur als secund. Parasit. **Marchal** p. 103.
- Neeremnus maculatipennis* **Ashmead**, Fauna Hawaïensis vol. I p. 331 (Maui).
- Neolelaps* n. g. **Ashmead**, Fauna Hawaïensis vol. I p. 312. — *hawaïensis* p. 313 Abb. Taf. VIII fig. 7. — *flavipes* p. 313 (beide von Kauai).
- Ophelinus maviensis* **Ashmead**, Fauna Hawaïensis v. I p. 329. — *hawaïensis* p. 330 (beide von den Hawaïischen Inseln).
- Ophelosia crawfordi* Riley, gezogen aus *Icerya purchasi*. **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 345.
- Ormyrus cosmozonus* Först., gezogen aus Gall. v. *Cynips polycera* (Algér.; forêt d'Jacouren), in IV. **Marchal** p. 108.
- Pachyneuron laticeps* **Ashmead** p. 263 ♀ (Grenada — Mirabeau, Estate).
- Paracentrobia punctata* How. v. Grenada. **Ashmead** p. 264.
- Pediobius* Wlk. (= *Ganahlia* D.-T.) **Ashmead** p. 263. — Hierher gehörig *Sympiesis grenadensis* How. u. *S. politus* How., v. Grenada.
- Perilampidae*. Nach **Ashmead** in Smith's Ins. etc. p. 555 durch 4 sp. der Gatt. *Perilampus* vertreten.
- Phaenodiscus aeneus* (Dalm.) Thoms aus *Lecan. hemisph.* auf Pflrsich, in VI gezogen. **Marchal** p. 107.
- Physcus flavidus* 1898. **Zehntner**, Pflanzenluizen suikerriet vol. V 1898 p. 5 pl. Fig. 11 (Java).
- Physothorax*. Aus d. Zucht von paras. Hym. aus wild. Feigen in Florida u. a. Orten ergibt sich, dass Dr. Mayr die ♀ dieser Gatt. mit *Dimorus* Walk. verwechs. hat. Die Sp., die zu d. echt. *Dimorus* Wlk. gehör., sind Paras. in d. Nest. der Apid. u. generell ganz versch. von ähnlichen Ins., die in Gesellsch. m. Feig-Ins. leb. **Ashmead** p. 254. — *pallidus* p. 254 (St. Vinc., W. I. u. Coconut Grove, S. Florida. — Aus Fic. pedunc.).
- Pleistodontes imperialis*. **Froggatt**, Agric. Gaz. New S. Wales vol. XI, pl., Fig. 2—9 ♂♂.
- Pleurotropis thoracica* **Zehntner** (Titel siehe oben unter *Derostenus*) p. 11, pl., Fig. 14—18.
- Polynema* Hal. (= *Cosmocoma* Först.) *howardii* u. *oecanthi*, beide nach Ashm. in New Jersey, erstere fragl. **Ashmead** in Smith's Ins. etc. p. 562.
- hawaïensis* **Ashmead**, Fauna Hawaïensis vol. I p. 332 (Molokai).

- magniceps* Ashmead p. 265–266 ♂ (St. Vincent). — *grenadensis* p. 266 ♀ (Grenada — Mirabeau Est., Windw. side). — *albicoxa* (Färb. d. Ant. u. Beine, kürz. Ovipositor trenn. d. Sp. leicht v. grenad.). — Bis jetzt die einz. 3 bek. Sp. v. W.-Ind., wohl zahlr., ab. weg. Kleinheit wenig beachtet.
- needhami* Ashmead, Entom. News Philad. vol. XI p. 617 (N. Amerika. — Aus Eiern von Odonaten).
- Probolus cinctus* Ashm., *basilaris* Ashm., *apicalis* Ashm. von Koebele auf New Zealand gesammelt. Ursprüngl. v. Wisconsin und zu (?) *Eristicus* gestellt. — Gehören aber nicht in d. amerikan. Fauna. Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 348.
- Prospalta tristis* 1896. Zehntner, Pflanzenluizen suikerriet Java I p. 11, pl., Fig. 17—21 (Java).
- Pteromalidae. Nach Ashmead in Smith's Ins. p. 558—9 in New Jersey d. folg. Gatt. vertr.: *Micromelus* (1), *Homoporus* (1), *Rhaphitelus* (1), *Eutelus* (1), *Meraporus* (1), *Pteromalus* (4), *Hypopteromalus* (1), *Catolaccus* (1), *Diglochis* (1), *Dibrachys* (1), *Coelopisthus* (1), *Carotomus* (1), *Metapon* (1), *Pachyneuron* (2), *Isocratus* (1), *Spalangia* (3).
- Pteromalus*. Zucht von *gallicus* Ratzb. aus Gallen von *Biorhiza terminalis* var. *mirbecki* (Algérie, forêt d'Iacouren) im IV. Marchal p. 105. — *leguminum* Ratzb. aus Kaps. v. *Linaria vulgaris*, deform. v. *Mecinus antirrhini* (Verrières) im IX. Nach Ratz. auch *Bruchus spartii* als Wirtstier, p. 105. — *planisculus* Först. aus Gallen v. *Xestophanes potentillae* v. Chaville im VI u. VII p. 106. — *ariomedes* Walk. aus Gallen von *Trypeta proboscidea* an Wurz. v. *Chrysanthemum leucanthemum* (v. Saint-Leu (S.- et O.) im VI. p. 106. — *puparum* L. gezog. aus *Pap. erectheus*. Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 345. — Neu: *fuscitarsis* Ashmead, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 323 (Lanai).
- Pteropteryx maskellii* Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 346 ♂ ♀ (Wellington, New Zealand. — Wirt: Rhynch. Psyll. auf Eucalyptus).
- Spalangia lanaiensis* Ashmead, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 325 (Hawaii'sche Inseln).
- Spilochalcis fulvescens* Walk. v. Grenada. Ashmead p. 255.
- Stictomischus phytomyzae* Ashm. (n. sp. in litt.), gezog. aus Raup. von *Phytomyza Xylostei*, minirend in d. Blätt. v. *Lonicera xylostea* (Foutenay-aux-Roses). Marchal p. 106.
- haleakalae* Ashmead, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 311 (Maui).
- Stilbula Kunthii*, eine neue jav. Eucharide (Chalcidide). Alfken, Entom. Nachr. (Karsch) 26. Jhg. p. 191—2. (Buitenzorg, auf Java in d. Blüten von *Alamanda Hendersonii* Bull.).
- Scyophila bicolor* Ashmead, p. 252 ♂ ♀ (St. Vincent, W.-Ind. u. Coconut Grove, S-Florida. — Von Schwarz aus *Ficus pedunculata* gezog.). — *incerta* p. 253 ♀ ♂ (Fundorte wie vorher, ebenf. aus *Fic. ped.* gezogen).
- Sympiesis canaliculatus* Först. (= *Enthedon methion* Wlk.) aus Raupen von *Gracilaria juglandella*, VII gezog. nach Ratz., auch *Lophyrus similis* als Wirt. Marchal p. 105.
- konae* Ashmead, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 331 (Hawaii).

- Syntomaspis* sp. aus Nordamerika nach Hamburg an frischen Aepfeln eingeschleppt. **Kraepelin**. — *punctifrons* Ashm. v. Grenada. **Ashmead** p. 253.
- Systasis encyrtoides* Walk. gezogen aus 1) v. *Cecid. lychnidis* - Larven deform. Blüten v. *Lychnis dioica* (Fontenay) im Sommer; 2) Gall. v. *Dasyneura ericae scopariae* v. Ain-Draham (Tunisie) im IV. **Marchal** p. 106.
- — Biologie der Larve. **Ghigi**, Bull. Soc. Entom. Ital. vol. XXXIII p. 192—196.
- Systole geniculata* Först. aus Aniskörnern v. Cordes, bildet wohl eine Ausnahme ähnlich wie *Isosoma* und nährt sich direkt von Vegetab. **Marchal** p. 111.
- koebelei* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 335 ♀ (Austral.).
- Systolomorpha* n. g. **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 339. — *thyridopterygis* p. 339—340 ♀ (Adelaide, S.-Austral. — Wirt: *Thyridopteryx* sp. (Lep.) auf *Eucalyptus* sp. gezogen).
- Tanaostigmodes mayri* **Ashmead** p. 262 ♂ (Grenada — Mount Gay Estate).
- Terobiella* n. g. *flavifrons* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 343 ♀ (Sydney. — Aus ein. Klump. Galle auf ein. *Eucalypt*-Zweig).
- Tetrapus antillarum* (americanus) Mayr am nächst., ab. ist schlank., and. gefärbt, Zahn. in d. Mandibularanh. wenig zahlreich). **Ashmead** p. 251 ♀ (St. Vincent).
- Tetrastichodes frogatti* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 346 ♀ ♂ (Hornsby, near Sydney, N. S. W. — aus a small shot gall on *Eucalyptus*).
- Tetrastrichus brevicornis* (Panz.) Thoms., gezogen aus Gallen v. *Cecidomyia* (*Perrisia*) *oenophila* [v. Fontenay — aux Roses u. Corbeil] im VIII. Biol. Notiz. **Marchal** p. 102—103. — *crassinervis* Thoms. im VII, aus *Hypnomenota padella* (nymph.) p. 103. — *crinicornis* Perris aus Gall. v. *Cecidomyia persicariae* [Font. — aux Roses] im V. u. VI., ferner aus *ulmariae* u. *urticae* p. 103. — *inconspicuus* Nees aus *Cecid. persicariae*, — *micantulus* Thoms. aus *Cec. taxi* aus *Taxus baccata* im V. p. 104. — *minimus* (Ratz.) D. T. aus *Cecid. nervorum* auf *Salix capreae* im VI, bereits v. *C. salicina* bek. p. 104. — *strobilanae* Ratz. aus Gall. v. *Cec. lychnidis*, bereits v. *strobilana* bek. p. 104. — *algeriae* Ashm. (n. sp. in litt.), aus Gall. v. *Cec. ericae scopariae* auf *Erica scoparia*, Algérie, à Sidi-Ferruch im IV. p. 104. — *flavus* **Ashmead** p. 264 ♀ (Grenada — Balth., Windw. side). — *prospaltae* **Ashmead**, *Canad. Entomologist*, vol. XXXIII p. 139 (S.-Africa). — sp. **Zehntner**, *Plantenluizen*, vol. X, p. 26 pl. II fig. 26, 27 (Java). — *polynemae* **Ashmead**, *Entom. News Philad.* vol. XI p. 616 (N.-America. — Aus Eiern von Odonaten).
- Thaumasura terebrator* Westw., selten in S. Austral. **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 341 — *rubrofemorals* p. 341 ♀ (Sydney, N. S. W.).
- Tomocera californica* How. (= *Moranila testaceiceps* Cam.) **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. W., 1900, p. 345. Parasit v. *Lecanium oleae* (Hawaiische Inseln, Californ., Austral.).
- Torymidae in New Jersey nach **Ashmead** in Smith's Ins. p. 552 vertreten durch: *Syntomaspis* (2 Sp.), *Torymus* (7), *Monodontomerus* (1), *Diomorus* (1: *zabriskii* Cress.), *Megastigmus* (1) u. *Ormyrus* (4).
- Torymina. Revision der britischen Formen. **Cameron**, *The Entomologist*, vol. XXXIV p. 269—276.

- Torymus urticae* Perris, gezog., zahlr. aus Gall. v. Cecidom. (*Perrisia*) *oenophila* v. Fontenay im VII. gesammelt, im VIII. ausgeschlüpft. Entw. u. Biologie. Marchal p. 109. — *abbreviatus* Boh. gezog. aus l. Gall. v. *Cec. persicariae* auf *Polygonum amphibium*, 2. Larve v. *Cec.* (*Perrisia*) *piri*, rollt d. Blätter des Birnbaums; Paris, im VI. p. 110. — *erucarum* (Schränk.) Mayr aus Gall. v. *Andricus radices*, Fontenay, V. p. 110. — *flavipes* (Walk.) Mayr aus *Cecid. urticae* u. *oenophila*, Fontenay, im VI. p. 110. — *lasiopterae* (Giraud) Mayr aus *Cecid. inclusa*, auf *Phragmites communis*, gesamm. in X. 1897, ausgek. in V. u. VI. 1898. — *lini* Mayr aus Gall. v. *Cecid. persic. u. urticae*, Fontenay im VI. p. 110. — *Marchali* Ashm. (nom. nov. i. l.) aus *Cecid. ulmariae*, Fontenay, Bemerk. zu Ei u. Larve, p. 110. — *viatus* Boh. aus Gall. v. *Biorhiza terminalis* var. *Mirbecki*, gezog. (Algérie, forêt d'Iacouren) gezog., im IV. p. 110. — *eucalypti* Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. W., 1900, p. 331—332 ♂ ♀ (aus a soft redgall on *Eucalyptus*. — Sydney, N. S. W.) — *vallisnerii* Cameron, The Entomologist, vol. XXXIV p. 273 (Scotland).
- Toxeuma*. Ashmead beschreibt in Fauna Hawaiiensis vol. I folg. n. sp. von d. Hawaiischen Inseln: *hawaiiensis* p. 308. — *ferugineipes* p. 309. — *affinis* p. 309. — *tarsata* p. 309 Abb. Taf. VIII fig. 6. — *nubilipennis* p. 310. — *nigrocyanea* p. 311.
- Trichogrammidae. Nach Ashmead in Smith's Ins. etc. p. 562 in New Jersey durch die beiden Sp.: *Trichogramma odontotae* How. u. *pretiosa* Riley vertr.

### *Encyrtidae* (Fam. XLVIII).

Hauptsächl. Parasiten d. Coccid., Aleyrod, Aphid, u. Psylliden.

- Encyrtidae*. Nach Ashmead, Proc. Un. States Nat. Mus. vol. XXII p. 325 (1900) hinreichend charakt. durch „large, non-impressed mesopleurae, the large triang. mesepistern., which does not extend to the front coxae, a the large saltatorial spur of the middle tib., which is most frequently long a. stout, or dilated at base, a. usually armed w. a double row of black teeth or stiff bristles.“
- Einleitende Bemerk. p. 323—326.

Uebersicht über die Subfam.:

- Meson. not entire, most freq. depressed or concave on disk, rarely convex, the parapsidal furrows distinct, or at least more or less pres.; marg. vein usually long Subf. I. Eupelminae.
- Meson. entire, convex or subconv., the paraps. furrows always entirely wanting.
- Marg. vein rarely very long, oft. punctif., a. always very much shorter than the subcost. v.; stigm. v. usually short but distinct, rarely very long, scutell. norm., the axillae never closely united to form a transv. linear sclerite at base of scutell.; middle tib. without later. spurs Subf. II.: Encyrtinae.
- Marg. vein long, as l. or nearly as long as the subc. v.; scutell. abnorm., the axillae closely united without suture between, forming a transv. lin. sclerite at base of scutell. proper; middl. tib. with later. spurs, the later. apic. spur lobed Subfam. III.: Signiphorinae.
- Encyrtidae*. Nach Ashmead in Smith's Ins. p. 556 in New Jersey durch folg. Gatt. vertr.: *Arachnophaga* (1), *Anastatus* (1), *Metapelma* (1), *Eupelmus* (2), *Meromyzobia* (1), *Comys* (2), *Copidosoma* (3), *Bothriothorax* (2), *Homalotylus* (1), *Aphycus* (1), *Chiloneurus* (1), *Encyrtus* (2), *Metallon* Walk. (= *Rhopus* Först.) (1 sp.).

**Subfam. I. Eupelminae.**

(Diese wurden schon im vorigen Kapitel aufgeführt).

**Subfam. II. Encyrtinae.**

Nach Ashmead's Fass. identisch m. Först.'s Fam. Encyrtoidae. Ashmead, l. c. p. 324—226. Bibliogr. d. Gatt. (1809—1889. Typen etc.).

Uebersicht über die Tribus:

- Mandibles edentata, acute at apex 4.  
 Mand. 2-or 3-dent., or broadly truncate at apex, never acute; tars. always 5-joint.  
 2. Mand. stout, 3-dent. at apex, although the teeth are sometimes very minute, the labr. usually conspicuous. 3.

Mand. stout or only moderately so rather long a. always bident. at apex, the labr. free; abd. in ♀ w. the hypopyg. large, lanceol. or plowshare shaped, inclosing the ovip. a. extend. beyond the anus; 2d abd. sgm. most freq. large; antenn. usually insert. just above the clyp., rarely just below the middle of the face

## Tribe I. Ectromini.

Mand. stout, but short a. polish., the apex broadly trunc., unarmed or nearly so; labr. conspicuous; abd. w. the hypopyg. less evidently prom., not projecting; body usally stout, not metallic; antenn. insert. below the middle of the face; h.-tib. w. 2 spurs

## Tribe II. Encyrtini.

3. Hypopyg. not promin.; h.-tib. w. only 1 spur; body most freq., but not always metallic; antenn. variable

## Tribe III. Mirini.

4. Tarsi 4-or 5-joint.; marg. vein punctif. or subobsolete

## Tribe IV. Arrhenophagini.

## Tribe I. Ectromini.

Uebersicht über die folg. 22 Gatt. Ashmead ♀: p. 327—330. — ♂: 330—332.

- |  |  |
|--|--|
| 10. Anagyrus How. p. 329, 330.               | 3. Meromyzobia Ashm. n. g. p. 328, 329, 330. |
| 11. Anusia Först. p. 329, 330.               |  |
| 13. Baeocharis Mayr p. 329, 331.             | 21. Pentacnemus How. p. 330, 332.            |
| 1. Calocerinus How. p. 327, 330.             | 14. Stenoterys Thoms. p. 329, 331,           |
| 4. Chrysopophagus Ashm. p. 328, 334.         | 19. Tetraccladia How. p. 330, 332, 333.      |
| 8. Dinocarsis Först. p. 328, 329; ♂ =        | 15. Tetracnemoidea Howard p. 329, 331.       |
| Euscapus Dahlb. p. 330.                      |  |
| 9. Ectroma Westw. p. 328, 330. =             | 20. Tetracnemopsis n. g. Ashm. p. 330, 332.  |
| Sphenolepis Nees.                            |  |
| 6. Ericydnus Wlk. p. 328, 329 n. 330, 331.   | 16. Tetracnemus West. p. 329, 332.           |
| 17. Habrolepoidea How. p. 329, 332.          | 2. Tetralophidea n. g. Ashm. p. 327, 330.    |
| 22. Habrolepopteryx n. g. Ashm. p. 330, 332. | 18. Tetralophiellus n. g. Ashm. p. 330, 332. |
| 12. Henicopygus n. g. Ashm.                  |  |
| 7. Leptomastix Först. p. 328, 330.           | 5. Tineophoctonus n. g. Ashm p. 328.         |



- Anagyrus How. Hierher sind **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London, 1900, p. 262 zwei als *Cerchysius* beschr. Sp.: *pulchricornis* u. *terebrator* zu stell., beide ähnl. echt. *Cerch.*, ab. bei dies. sind Mand. 3-zähnl., bei *Anag.* 2-zähnl. — **Howard Ashmead** p. 354: *Greenii* How. Wirthsthier p. 354. — *pallidipes* p. 354 ♂ (District of Columbia). *pulcher* Ashm. p. 354. — *pulchricornis* How. u. *terebratus* How. p. 355.
- Anusia Först. **Ashmead** p. 355. — *fulvescens* Westw., *Heydenii* Mayr p. 355. — *neomexicana* p. 355 ♀ (New Mexico, Las Cruces).
- Baeocharis Mayr **Ashmead** p. 356. — *pascuorum* Mayr p. 356. — *marlatti* Ashm. ist eine *Aphelinine* u. gehört nicht hierher.
- Calocerinus floridanus Ashm. (Florida). **Ashmead** p. 348.
- Chrysopophagus Ash. **Ashmead** p. 350. — *Banksi* How. p. 350 (New Mexico). — *compressicornis* Ashm. p. 351 (Mississippi, Utica — Parasit in Neuropt.: *Chrysopa attenuata* Walker).
- Dinocarsis Först. (Type: *Encyrtus hemipterus* Dahlb.) **Ashmead** p. 353. — *thyridopterygis* Ashm. p. 353 (Florida, Jacksonville). — Wirth: *Lepid.*: *Thyridopteryx ephemeraeformis* Haworth. — *Biologie*. **Howard**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 248.
- Ectroma Westw. (Type: *Eupelmus rufus* Dalman) **Ashmead** p. 353. — *americanum* How., *dunense* Six, *maderense* Walk. p. 353. — *pygmaeum* Nees, *reate* Walk., *rufum* Dalm. p. 354.
- Ericydnus Walker. (Type: *Encyrtus longicornis* Dalman) **Ashmead** p. 351 (Europa). — *aneiventris* Walker p. 351. — *chryscus* Walker p. 352 (Australien). — *latiusculus* Thomson p. 352 (Europa, Schweden). — *longicornis* Dalman p. 352 (Europa). — *megalarus* Walker p. 352 (Australien). — *Reinhardii* Mayr p. 352 (Europa, Oesterreich). — *ventralis* Dalman p. 352 (Europa; Wirth: *Pulvinaria vitis* L.).
- Habrolepoidea glauca Howard. **Ashmead** p. 357.
- Habrolepopteryx* n. g. (Type: *Psilophrys pulchripennis* Ashm. ♂), **Ashmead** p. 330. — Marg. v. about twice as l. as thick, not long. than the stigmat. postmarg. v. hardly so long etc. (Zeichnungsmuster d. Vorderflügel wie bei *Habrolepis* Först., sonst keine Verwandtschaft). **Ashmead** p. 359. — *pulchripennis* Ashm. p. 359.
- Henicopygus* n. g. **Ashmead** p. 329 — ferner p. 355—356. — *subapterus* p. 356 (Colorado).
- Flagell. filiform., subclav. not compressed etc.
- Meromyzobia u. Ericydnus.
- Flag. compress.; axill. separ. not touching each other at base of scutell.; lat. ocelli not close to eye margin; ovipositor exerted, the hypopyg. very prominent lanceolate.
- Henicopygus.
- Leptomastix Först. mit *histrion* Mayr **Ashmead** p. 353 (Europa). — *dactylopii* How. p. 353 (District of Columbia; West Indies: Grenada). — Wirth: *Rhynch.*: *Dactylopius destructor* Comstock.
- Meromyzobia* n. g. (Frons minutely shagreened, w. minute punct. scattered over the surface; scape slender, cylindr., the flagell. at the most subclavate; stigmal v. very oblique, subclavate) **Ashmead** p. 328 ♀, 330 ♂ (Antenn. 9-point., w. a 4-joint. funicle). — (Type: *Ericydnus maculipennis* Ashm.) **Ashmead** p. 349 (vernichtet Dipt.-Larven der Gatt. *Meromyza*). — *americana*

- Ashm. (1888) p. 349 (Florida). — bifasciata Ashm. (1890) p. 349–350 (Colorado). — flavicincta Ashm. p. 350 (Florida). — maculipennis Ashm. p. 350 (Ohio). — flava p. 350 ♂ (District of Columbia). — unifasciata p. 350 ♀ (Mississippi: Utica).
- Pentacnemus Howard Ashmead p. 358. — bucculatricis Howard p. 358–359 (Missouri). — Wirth: Bucculatrix thuiella Packard.
- Stenoterys Thomson. Ashmead p. 356. — orbitalis Thomson p. 356.
- Tetracladia Howard mit gracilis Howard u. texana Howard Ashmead p. 358.
- Tetracnemoidea How. Ashmead p. 357. — australiensis How. p. 357 (Australien: Sydney. — Wirth: Dactylopius sp. auf Pittsפורum).
- Tetracnemoipsis n. g. (Type: Tetracnemus westwoodi Cockerell) Ashmead Bestimm. ♀ p. 330, ♂ p. 332; p. 358. — westwoodi Cockerell p. 358 (Colorado).
- Tetracnemus diversicornis Westw. Ashmead p. 357.
- Tineophoctonus n. g. Ashmead p. 328. — (Type; Phoenodiscus armatus Ashm.) Ashmead p. 351. — armatus Ashm. p. 351 (Florida). — tineaeavora Ashm. p. 351 (Florida, Jacksonville).
- Frons very minutely shagr., w. minute punct. scattered over the surface, or almost smooth.
- Head view, from in front long. than wide, scutell. w. a tuft of long hairs; abd. scarcely long. than the head etc. Chrysopophagus.
- Head view, from in front not long. than wide, if anything a little wider than long, scutell. without a tuft of long hairs etc. Tineophoctonus.
- Tetralophidea n. g. Ashmead p. 327 ♀, 330 ♂ u. p. 348. — Bakeri p. 348–349 ♂ (Colorado).
- Front-wings w. the marg. v. rather long, at least twice as l. as the stigm. vein or even longer, the stigm. a postmarg. veins short, scape slender, cylindr.
- Wings fusc. mark. w. white bands or rays; frons broad, the lateral ocelli nearer to the eye margin than to the front ocellus Calocerinus.
- Wings hyal., frons not so broad, the lat. oc. not near. to the eye marg. than to the front ocell. Tetralophidea.
- Tetralophiellus n. g. (Type: T. brevicollis Ashm.) Ashmead p. 330 ♀, 332 ♂ — p. 357. — brevicollis p. 357 ♂ (Florida, Jacksonville).
- Wings hyal.
- ♀: Margin. vein about 3 times as long as the stigma, postmarg. v. not long. than the shaft of the stigmal etc. Tetralophiellus.
- Marg. vein only a little long. than the stigmal, postm. v. very short, hardly develop. etc. Tetracladia.
- Marg. vein fully twice as long as thick, or about half the length of the stigm., postm., only slightly develop. etc. Tetracnemoipsis.
- Marg. v. punctif., not long. than thick, postm. not develop. Pentacnemus.

## Tribe II. Encyrtini.

- Charakt. Ashmead p. 332. — Bestimmungstabelle der 3 Gatt. (p. 332–333):  
 23. Encyrtus Latr. = Comys Förster = Eucomys Förster. (Type: Chrysis infidus Rossi = Comys scutellata Swederus).

24. *Howardiella Dalla Torre* = *Howardia Dalla Torre*.  
 25. *Prionomastix Mayr* = *Liocarus Thoms.* (Type: *Encyrtus morio* Dalman).  
*Encyrtinae* sens. strict. sind Parasiten v. Rhyngnoten; *E. scaurus* allein P. v. Lepid. **Marchal** p. 108.  
*Encyrtus* Latr. **Ashmead** p. 359 sq.: *albicoxa* Ashm., *albitarsis* Zetterstedt p. 359. — *bicolor* Howard, *fusca* Howard, *infidus* Rossi, *lecaniorum* Mayr p. 360. — *obscura* Dalman, *swederi* Dalman p. 361. — Bibliogr. ders.; Wirthe. — *scaurus* Walk., aus *Physokermes abietis* auf *Epicea*, Fontenay 1. VII. **Marchal** p. 108.  
 Neu: *bogoriensis* **Zimmermann**, Med. Plantentuin, Java, XLIV 2 p. 27. Biologie. 1897. I Fig. 16. — Nach Record.  
*Howardiella Dalla Torre* (Type: *Bothriothorax peckhami* Ashm.). **Ashmead** p. 361. — *Peckhami* Ashm. p. 361 (Wisconsin).  
*Prionomastix morio* Dalman **Ashmead** p. 262.

Tribus III. *Mirini.*

Hierher die Mehrzahl der bekannt. Encyrt. Charakt. **Ashmead** p. 333. — A. giebt eine Tab., nach der sich die folg. 59 Gatt. leicht unterscheiden lassen (p. 334—342 nach ♀, p. 342—7 nach ♂):

- |   |   |
|---|---|
| 74. <i>Adelencyrtus</i> n. g. p. 341.                 | 81. <i>Chrysoplatycerus</i> Ashm. p. 341 ♀, 347 ♂.  |
| 38. <i>Aenasius</i> Walk. p. 336 ♀, 343 ♂.            |   |
| 60. <i>Ageniaspis</i> Dahlb. (part.) p. 338 ♀, 345 ♂. | 59. <i>Coccidencyrtus</i> n. g. p. 339 ♀, 345 ♂.  |
| 66. <i>Ageniaspis</i> Dahlb. p. 339 ♀, 346 ♂.         | 87. <i>Coccobius</i> Ratzeb. p. 342 ♀, 347 ♂.   |
| 83. <i>Anicetus</i> How. p. 341 ♀, 347 ♂.             | 47. <i>Coccophoctonus</i> n. g. p. 337 ♀, 344 ♂.  |
| 70. <i>Aphidencyrtus</i> n. g. p. 340 ♀, 347 ♂.       | 31. <i>Copidosoma</i> Ratzeb. p. 335 ♀, 342 ♂.  |
| 60. <i>Aphycus</i> Mayr p. 345 ♂.                     | 56. <i>Echthroplexis</i> Först. p. 338 ♀, 345 ♂.  |
| 41. <i>Aratus</i> How. p. 336 ♀, 343 ♂.               | 68. <i>Epiencyrtus</i> n. g. p. 340.  |
| 33. <i>Archinus</i> How. p. 335 ♀.                    | 45. <i>Euryrhopalus</i> How. p. 336 ♀, 343 ♂.   |
| 82. <i>Asteropaesus</i> How. p. 341 ♀, p. 342 ♂.      | 79. <i>Eusemion</i> Dahlb. p. 341 ♀, 347 ♂.   |
| 62. <i>Astymachus</i> How. p. 339 ♀, 346 ♂.           | 77. <i>Habrolepis</i> Först. p. 341 ♀, 347 ♂.   |
| 80. <i>Atropatus</i> How. p. 341 ♀.                   | 44. <i>Hemaenasius</i> n. g. Ashm. p. 336 ♀.  |
| 30. <i>Berecynthus</i> How. p. 335 ♀.                 | 46. <i>Hemencyrtus</i> n. g. p. 337 ♀, 344 ♂.   |
| 63. <i>Blastothrix</i> Mayr p. 339 ♀, 346 ♂.          | 61. <i>Heterarthrellus</i> How. p. 339 ♀, 345 ♂.  |
| 43. <i>Blepyrus</i> How. p. 336 ♀, 343 ♂.             | 51. <i>Hexacladia</i> Ashm. p. 337 ♀, 344 ♂.  |
| 40. <i>Bothriothorax</i> Ratzeb. p. 336 ♀, 343 ♂.     | 65. <i>Holcencyrtus</i> n. g. p. 339 ♀, 346 ♂.  |
| 75. <i>Callipteroma</i> Motsch. p. 341.               | 78. <i>Homalopoda</i> How. p. 341 ♀, 344 ♂.   |
| 53. <i>Cerchysius</i> Westw. (part.) p. 335 ♀.        | 52. <i>Homalotylus</i> Mayr p. 337.   |
| 54. <i>Cerchysius</i> Westw. p. 338 ♀, 345 ♂.         | 53. <i>Isodromus</i> How. p. 338 ♀, 344 ♂.  |
| 86. <i>Cercobelus</i> Walk. p. 342 ♀, 347 ♂.          | 28. <i>Liothorax</i> Mayr p. 334 ♀, 342 ♂.  |
| 76. <i>Cerapterocerus</i> Westw. p. 341 ♀, 347 ♂.     | 29. <i>Litomastix</i> Thoms. p. 334 ♀.  |
| 39. <i>Chalcaspis</i> How. p. 336 ♀, 343 ♂.           | 85. <i>Metallon</i> Walk. p. 342 ♀, 347 ♂.  |
| 72. <i>Cheiloneurus</i> Westw. p. 340 ♀, 347 ♂.       | 64. <i>Microterys</i> Thoms. p. 339 ♀, 346 ♂.   |
| 37. <i>Chestomorpha</i> n. g. Ashm. p. 335 ♀, 343 ♂.  | — <i>Micr.</i> part. p. 346 ♂.  |
| 71. <i>Choreia</i> Westw. p. 340 ♀, 347 ♂.            | 35. <i>Mira Schellenberg</i> = <i>Encyrtus</i> Latr. (part.) = <i>Lonchocerus</i> Dahlb. = <i>Euryscapus</i> Först. = <i>Dicellocerus</i> Mengel p. 335 ♀, 342 ♂. |

57. *Ooencyrtus* n. g. p. 338 ♀, 345 ♂. 55. *Sceptrophorus* Först. p. 333 ♀, 345 ♂  
 27. *Parapsilophrys* How. p. 334 ♀, 342 ♂. 36. *Sphaeropisthus* Thms. p. 335 ♀,  
 34. *Parencyrtus* Ashm. n. g. p. 335 ♀, 342 ♂.  
 342 ♂. *Sterrhocoma* Först. = *Cheiloneurus*  
 42. *Pentelicus* How. p. 336 ♀, 343 ♂. Westw. p. 347.  
 48. *Phaenodiscus* Först. p. 337 ♀, 343 ♂. 69. *Syrphophagus* n. g. p. 340 ♀, 346 ♂.  
 32. *Prionomitus* Mayr p. 335 ♀, 342 ♂. 50. *Tanaoneura* How. p. 337 ♀, 344 ♂.  
 67. *Pseudencyrtus* n. g. p. 340 ♀, 346 ♂. *Trichomasthus* Thomson = *Sceptro-*  
 26. *Psilophrys* Mayr p. 334 ♀, 342 ♂. *phorus* Först. p. 345.  
 58. *Psyllaephus* n. g. p. 339 ♀, 345 ♂. 73. *Zaomma* n. g. p. 340 ♀.  
 49. *Rhytidothorax* n. g. p. 337 ♀, 343 ♂. 84. *Zarhopalus* n. g. p. 342 ♀, 347 ♂.
- Adelencyrtus* n. g. (Type: *Encyrtus chionaspidis* How.) *Ashmead* p. 401—402. —  
*chionaspidis* How., *planchoniae* How., *solidus* How. p. 402. — siehe *Zaomma*,  
*kaalae* *Ashmead*, *Fauna Hawaiiensis* vol. I p. 323 (Oahu).  
*Aenasius hyettus* Walker. *Ashmead* p. 370. — *chapadae* p. 371 ♀ (Brazil:  
 Chapada).  
*Ageniaspis testaceipes* Ratzb. Parasit. aus d. Raup. von *Lithoc. quercifoliella*.  
 Biolog. Bem. *Marchal* p. 107.  
*fuscicollis* Dalman aus Raupen von *Hyponomeuta cagnatella*, *H. malinella*, *H.*  
*padella* u. *mahalebella*. Biol. Bem. Ausführl. Beschr. d. Entw. sollen  
 folgen. *Marchal* p. 107—8.  
 Dahlb. *Ashmead* p. 394. — *atricollis* Dalman p. 394—395. — *fuscicollis* Dal-  
 man, *nepticulae* Mayr, *testaceipes* Ratzb., *bucculatricis* How. p. 395.  
*Anicetus* How. *Ashmead* p. 405. — *ceylonensis* How. p. 406.  
*Aphidencyrtus* n. g. (Type: *Encyrtus aphidiphagus* Ashm.) *Ashmead* p. 398. —  
*aphidiphagus* Ashm., *lachni* Ashm., *megourae* Ashm. p. 399. — *rosae* Ashm.,  
*rosae* var. *floridae* Ashm., *schizoneurae* Ashm., *siphonophorae* Ashm. p. 399.  
 — *websteri* How. p. 400. — siehe *Epiencyrtus*.  
*Aphycus* Mayr *Ashmead* p. 383. Howard's Tab. (1899). Wirte: Blattläuse. —  
 Bis jetzt bek. folg. Spp.: *amoenus* How., *annulipes* Ashm., *apicalis* Dalman,  
*angelicus* How., *australiensis* How., *alberti* How. p. 384. — *brunneus* How.,  
*californicus* How., *ceroplastis* How., *cockerelli* How., *coquilletti* How., *dacty-*  
*lopii* How., *eruptor* How. p. 385. — *flaviceps* How., *flavus* How., *fuscip-*  
*pennis* How., *hederaceus* Westw., *immaculatus* How., *Johnsoni* How., *lecanii*  
 How. p. 386. — *lichtensiae* How., *lounsburyi* How., *maculipes* How., *mexi-*  
*canus* How., *nigritus* How., *oaxacae* How., *oregonensis* How. p. 387. —  
*pulchellus* How., *punctipes* Dalman, *pulvinariae* How., *texanus* How.,  
*townsendi* How. p. 388. — siehe *Ooencyrtus*.  
*Aratus scutellatus* Howard *Ashmead* p. 373 (W.-Ind.: Grenada).  
*Archinus occupatus* Howard *Ashmead* p. 368.  
*Asteropaesus primus* How. *Ashmead* p. 405.  
*Astymachus japonicus* How. *Ashmead* p. 389.  
*Atropates* How. *Ashmead* p. 404. — *collinsi* How. p. 405.  
*Berecyntus* Howard *Ashmead* p. 365. — *Bakeri* Howard p. 365. — *floridanus*  
 p. 365 (Florida, Biscayne Bay).  
*Blastothrix adjutabilis* How., *incerta* How., *insolita* How. *Ashmead* p. 389. —  
*sericea* Dalman, p. 389—390. — *yuccae* Coquillett p. 390. — *sericea* (Dalm.)  
 Mayr aus *Lecanium rosarum* (v. Fontenay) gezog. *Marchal* p. 108.

- Blepyrus* Howard. **Ashmead** p. 373: *mexicanus* Howard, *marsdeni* Howard, *texanus* Howard p. 373.
- Bothriothorax* Ratzeburg **Ashmead** p. 371. — *californicus* Howard, *insularis* Howard p. 371. — *macrolenes* Ashm., *nigripes* Howard, *noveboracensis* Howard, *peculiaris* Howard, *planifrons* Howard, *rotundiformis* Howard, *virginiensis* Howard p. 372.
- howardii* nom. nov. für *B. insularis* How. nec Cam. **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis I p. 322.
- Callipteroma* Motsch. **Ashmead** p. 402. — *quinqueguttata* Motsch., *sexguttata* Motsch. p. 402. — *testacea* Motsch. p. 403.
- Cerapterocerus* Westw. **Ashmead** p. 403. — *floridanus* Ashm., *latevittatus* Costa, *mirabilis* Westw., *pilicornis* Thoms. p. 403.
- pilicornis* Thoms. aus Lecan. hemisph., auf Pfirsich, im VI, gezog.; Cette. **Marchal** p. 107.
- Cerchysius pulchricornis* u. *terebrator* How. zu *Anagyrus* gezogen. **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London, 1900 p. 262. — *caudata* Cameron **Ashmead** p. 379. — *elasmoceri* p. 379–380 ♀ (Virginia a. District of Columbia. — Wirt: Coleopt. *Elasmocerus terminatus* Say). — *flaccus* Walker p. 380. — *Hubbardii* p. 380 ♀ (California, Salton — aus Coleopt. *Vrelleta hubbardi* Schwarz). — ? *iceryae* Howard, *pallidipes* Provancher p. 380. — *australiensis* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1900 p. 342 ♀ (Austral.).
- Cercobelus* Walker **Ashmead** p. 408. — *jugaeus* Walker p. 408.
- Chalcaspis Pergandei* Howard **Ashmead** p. 371.
- Cheiloneurus* Westw. **Ashmead** p. 400. — *albicornis* How., *cupreicollis* Ashm., *dactylopii* How., *diaspidarum* How., *dubius* How., *funiculus* How., *nigrescens* How. p. 401.
- Chestomorpha* n. g. (*Sphaeropistus* nahe, doch Kopf nicht länger als breit, Stirn breit, Antenn. nicht lang etc., Abd. kürzer als der Thorax, komprimiert) **Ashmead** p. 335; Bespr. p. 370. — *biformis* p. 370 ♀ (New Mexico: Las Cruces).
- Chorea* Westw. Nach Dalla Torre (Cat. Hym. V p. 428) dazu Syn. Crantor Haliday. Type: *Encyrtus ineptus* Dalman. **Ashmead** p. 400.
- Chrysoplatycerus splendens* How. **Ashmead** p. 405. — *Howardii* p. 405 ♀ (Mexico).
- Coccidencyrtes* n. g. **Ashmead** p. 383. — Type: *Encyrtus ensifer* How.
- Coccobius* Ratzeb. (Type?) **Ashmead** p. 408. — *diaspidis* n. sp. p. 408 (Washington. — Wirt: *Diaspis rosae* Bouché).
- Coccophoctonus* n. g. **Ashmead** p. 375. — *dactylopii* p. 375–376 ♀ (Australien. — Wirt: Rhynch.: *Dactylopius* sp.).
- Copidosoma*. Ratzeb. **Ashmead** p. 366–367: *celaenae* Howard, *gelechiaae* Howard, *intermedium* Howard, *pyralidis* Ashm. p. 366. — *truncatellum* Dalman p. 366–367. — *turni* Packard p. 367. — *vagum* Howard p. 367.
- Echthroplexis puncticollis* Thomson u. *hirtus* Howard. **Ashmead** p. 381.
- Epiencyrtus* n. g. (Type: *Encyrtus thyredontis* Ashm.). **Ashmead** p. 396–397. — *artaceae* How., *thyredontis* Ashm., *melanacis* Dalman, *sordidus* How. p. 397. — Bestimm. p. 340:

Stigmal vein very short, not or scarcely so long as the marginal and the postmarginal veins united; axillae meet at their inner basal angles or are separate.

*Epiencyrtus* n. g., *Syrphophagus* n. g. u. *Aphidencyrtus* n. g.

Stigmal vein much longer than the marginal, as long or longer than the marg. a. postmarg. veins united etc. *Pseudencyrtus*.

*Euryrhopalus schwarzi* Howard. Ashmead p. 374 (Florida, Biscayne Bay).

*Eusemion longipennis* Ashm. Ashmead p. 404 (Florida. — Wirth: *Lecanium* sp.).

*Habrolepis dalmani* Westw. Ashmead p. 403–404. — *cyanea* Ashm., *zetterstedii* Westw. p. 404.

*Hemaenasius* n. g. (Aussehen v. *Aenasius* Walter u. *Euryrhopalus* Howard)

Ashmead p. 336, 374. — *confusus* p. 374 ♀ (District of Columbia; Washington).

*Hemencyrtus* n. g. (Statur u. Aussehen von *Encyrtus cecidomyiae* How. etc.)

Ashmead p. 374–375. — *Herbertii* p. 375 ♀ (Brazil: Chapada).

Bestimm. p. 337:

Marginal vein short, rarely much more than twice longer than thick.

Head with some sparse thimble-like, or umbilicate punctures, scutellum a little longer than the mesonot.; eyes pubesc.

Club of antenn. not long. than joints 1 a. 2 of funicle united, the funicle joints all longer than wide; marg. vein scarcely so long as the stigmal, the postmarg. longer than the stigmal; abd. conic-ovate, a little longer than the head a. thorax united, with the ovipositor subexserted, dorsum subconcave; mandibles with the two outer teeth longer and more acute than the inner *Hemencyrtus*.

Club of antennae very large a. distinctly longer than the funicle, the funicle joints all very short, wider than long; abd. depressed, oval, shorter than the thorax; mandibles with small, subequal teeth *Coccophoctonus*.

*Heterarthrellus australiensis* How. Ashmead p. 389:

*Hexacladia smithii* Ashm. Ashmead p. 377.

*Holcencyrtus* n. g. (ähnelt *Aphycus* u. *Blastothrix*) Ashmead p. 394. — Type:

*Aphycus niger* Ashm. p. 394. — Bestimm. p. 339.

Thorax smooth, impunctate, or at the most microscopically reticulate, or with fine longitudinal striae on the mesonotum

*Agéniaspis* Dahlb. u. *Pseudencyrtus* n. g.

Thorax finely coriaceous, subopaque, without punctures scattered over the surface; frons punctured; postmarginal vein longer than the stigmal etc.

*Holcencyrtus*.

*Homalopoda cristata* Howard. Ashmead p. 404 (Westind. — Wirth: *Aspidiot*. secret. Cock.

*Homalotylus* Mayr Ashmead p. 377. — *lachni* Ashm., *similis* Ashm. u. *terminalis* Say p. 378. Litt. u. Wirth.

*sodromus chrysopae* Ashm. Ashmead p. 378. — *iceryae* Howard p. 378. —

*niger* p. 379 ♀ (District of Columbia. — Fang bei Eiablage in ein. unreifen *Chrysop.*-Larve). — *atriventris* p. 379 ♀ (Canada, Ottawa). — *puncticeps*

How. p. 379.

*Liothorax glaphyra* Walker Ashmead p. 363. — *melanocera* p. 363 ♀ (District of Columbia).

*Litomastix* Thomson Ashmead p. 363. — *annellus* Thomson Ashmead p. 363. — *auricollis* Thomson p. 363. — *chalconotus* Dalman p. 363—364. — *diversicornis* Howard, *filicornis* Dalman p. 364. — *flagellaris* Dalman, *fuscisquama* Thomson, *genalis* Thoms. p. 364, *latifrons* Thoms. p. 364. — *phalaeanarum* Thomson, *stylata* Thomson, *triangularis* Thoms., *truncatula* Thoms., *ungularis* Thomson p. 365.

*Metallon* Walker. Litt. Ashmead p. 407. — *acacallis* Walk., *atriceps* Walk., *coccois* Smith (Emily), *debilis* Först., *fuscitarsis* Thoms., *infuscatus* Först., *testaceus* Ratzeb. p. 407. Litt. Fundorte. Wirthe.

*Microterys* Thoms. Ashmead p. 390. — *chalcostomus* Dalman p. 390. — *cincticornis* p. 390 (New Hampshire: Mount Washington). — *cyanocephalus* Dalm., *fasciennis* Dalm., *flavus* Howard, *gastron* Walker, *interpunctus* Dalm., *imbratus* Walker p. 391. — *lichtensiae* How., *lunatus* Dalm. p. 392. — *marginatus* p. 392 ♀ (New Mexico). — *montinus* Packard, *subcupratus* Dalm., p. 392. — *sublestus* How., *sylvius* Dalm., *tachardiae* How., *tesselatus* Dalman, (?) *bolus* Walker p. 393. — *dubius* How., *fuscicornis* How. p. 394. Litt., Wirthe.

*Mira* Schellenberg. Syn. Ashmead p. 368. — *macrocera* Schellenberg p. 368—369. — *saltator* Lindemann p. 369.

*Ooencyrtus* n. g. (für eine Reihe v. *Encyrtus*-spp., aus Eiern verschiedener Insekten gezogen). Ashmead p. 381—382: *anasae* Ashmead (Florida). — (Wirth: Rhynch.: Eier v. *Anasa tristis* De Geer) p. 382. — *clisiocampae* Ashm. (Ohio). (Wirth: Lep.: aus Eiern von *Clisiocampa disstria* Hübner) p. 382. — *gargaris* Walker (West-Indien). — *Johnsoni* Howard (Maryland). — Wirth: Rhynch. Eier von *Murgantia histrionica* Hahn p. 382). — Bestimm. p. 338:

Pedicelel obconical, much stouter a. longer than the 1st joint of funicle; sometimes as long as 1—2 united; frons rather narrow; the eyes as seen from in front somewhat convergent above; club of antennae not especially large, shorter than the funicle.

Lateral ocelli close to or touching the eye margin; postmarginal vein not or only slightly developed.

Eyes bare; postmarginal vein not developed *Ooencyrtus*.

Eyes pubescent; postmarg. v. as long as marginal.

*Ageniaspis* Dahlb. (part.)

Lateral ocelli not close to the eye margin, from one and a half to twice their width from it: postmarginal vein some what developed

*Psyllocephagus* n. g.

Pedicelel short, scarcely longer than thick; frons moderate; the ocelli about their width from the eye margin; club of antenn. large, the length of funicle or nearly; funicle joint short, submoniliform, the 3—4 term. joints wider than long.

*Coccidencyrtus*.

*Parapsilophrys* Gelechia Howard Ashmead p. 362.

*Parencyrtus* n. g. (*Cerchysius* Westw. nahe. „Mesonot. smooth, impunctate, blue or metallic; pedicelel about thrice as long as thick, flagell. long, the joints of funicle much longer than thick, the club somewhat stouter than the funicle; eyes pubescent; scutellum, but not the axillae shagreened). Ashmead p. 335, 368. — *brasiliensis* p. 368 ♀. (Brazil: Chapada).

- Pentelicus aldrichii* Howard **Ashmead** p. 373 (Dakota).
- Phaenodiscus* Först. **Ashmead** p. 376: *arizonensis* How., *conformis* How., unicolor Ashm. Besch. d. ♀ (die Sp. ist kleiner als *P. arizonensis*, blasser, u. untersch. durch die Farbe der Coxen u. die verkürzten Flgl.) p. 376.
- Prionomitus mitratus* Dalman u. *tiliaris* **Ashmead** p. 367.
- Pseudencyrtus* n. g. (Type: *Encyrtus cecidomyiae* How. — die hierher gehör. Spp. sind stark metallisch glänzend u. leben in Cecidomyiden). **Ashmead** p. 396. — *cecidomyiae* Howard, *nitidus* How., *rotundiformis* How. p. 396. — siehe *Holcencyrtus*.
- Psilophrys longicornis* Walker, *armata* Ashm. u. *pallidipes* Ashm. **Ashmead** p. 362.
- Psyllaephagus* n. g. **Ashmead** p. 382. — *pachypsyllae* How. u. *trioziphagus* How. p. 383 — siehe *Ooencyrtus*.
- Rhytidothorax* n. g. (*Phaenodiscus* Först. nahe, doch Flgl. hyalin, Costalzelle der Hflgl. lang u. schmal; Mesonotum viel kürzer als das Skutellum etc.) **Ashmead** p. 337. — *marlatti* p. 377 ♀ (Kansas, Riley County).
- Sceptrophorus hyalinipennis* Howard, *convexus* Howard u. *solus* Howard. **Ashmead** p. 381.
- Syrphophagus* n. g. (Type: *Encyrtus mesograptae* Ashm.). **Ashmead** p. 397. — (?) *flaviclavus* How., *mesograptae* Ashm., *quadrinaculatae* Ashm., *moderatus* How., *submetallicus* How., *vectius* Walker p. 398 — siehe *Epiencyrtus*.
- Sphaeropisthus pascuorum* **Ashmead** p. 369. — *annulicornis* p. 369 ♂ (Florida Jacksonville). — *auriceps* p. 369–370 ♀ (Florida, Fort George Island).
- Tanaoneura ashmeadii* Howard. **Ashmead** p. 377.
- Zaomma* n. g. **Ashmead** p. 401. — *argentipes* How. p. 401. — Bestimm. p. 340: Wings hyaline, or at most with a discal cloud; antennae short. Eyes large, rounded, strongly converging above, and leaving a very narrow or linear vertex; antennae very short, the club enormously enlarged, longer than the funicle and several times thicker, the joints of the funicle transverse *Zaomma*. Eyes not unusually large, only slightly converging above, the vertex not especially narrow; club of antenn. not unusually enlarged and about the length of the funicle, the joints of the funicle transverse, the first 2 or 3 submonilif. *Adelencyrtus*.
- Zarhopalus* n. g. **Ashmead** p. 342, 406. Facial impression a. scrobes deep, bounded by a distinct arched carina superiorly: *Chrysoplatycerus* Ashm., *Asteropaenus* How. u. *Anicetus* How. Facial impression not bounded by an arched carina etc.: *Zarhopalus* n. g. *sheldoni* p. 406 ♀ (Lake Placid, New York; Bladensburg, Maryland). — inquisitor How., *crassus* How. *quadricolor* How. p. 406.

## Tribe IV. Arrhenophagini.

Für die beiden Gatt. 88. *Rhypoideus* Howard u. *Arrhenophagus* Auriv. **Ashmead** p. 408. — Sie unterscheiden sich von den anderen Tribus durch den Bau der Mandibeln u. durch andere Züge. — Die Mandibeln sind zugespitzt oder konisch u. ungezähnt; Tars. 4- oder 5-gliedrig; Randader fehlend oder punktförmig, Postmarginalader fehl., Stigmalader zuweilen vorhanden.

88. *Rhypoideus citrinus* How. **Ashmead** p. 408.

89. *Arrhenophagus aurivillius*. **Ashmead** p. 408 mit *chionaspidis* Aur. p. 409.



**Subfam. III. Signiphorinae.**

Mit der Gatt.:

90. *Signiphora* Ashmead p. 409.

Bestimmungstabelle über die hier unten aufgeführten Spp. (p. 409—410):  
*nigra* p. 410 ♀ (District of Columbia, Washington). — *australiensis* p. 410 ♀ (Australia. — Wirth: Rhynch. sp.). — *dactylopii* p. 410 ♀ (District of Columbia. — Wirth: Dactylopius ephedrae Coquillett). — *noacki* p. 410 ♀ (Brazil: San Paulo. — Wirth: Rhynch.: Psylla sp.). — *unifasciata* p. 410—411 ♀ (Florida, Georgiana. — Wirth: Rhynch. Ceropsylla sideroxyli Riley). — *bifasciata* p. 411 ♀ (Westind.: San Vincent). — *flavopalliata* Ashm. p. 411 (Florida. — Wirth: Aspidiot. citricola Pack., A. cydoniae Comst., Mytilaspis gloverii Pack., Aleyrodes sp.). — *occidentalis* How. p. 411 (California: San Gabriel. — Wirth: Aspidiot. aurantii var. citrinus Coquillett). — *mexicana* p. 411 ♀ (Mexico, San Luis. — Wirth: Rhynch.: Aspidiotus nerii Bouché). — *rhizococci* A. p. 411 ♀ (Brazil, Minas Geras. — Wirth: Rhizococcus sp.). — *aleyrodis* p. 412 ♀ (Westindien. — Wirth: Aleyrodes sp.). — *coquillettii* p. 412 ♀ (woher? — Wirth: Aleyrodes sp. auf Quercus agrifolia). — *aspidioti* p. 412 ♀ (Mexico, San Louis. — Wirth: Aspidiotus nerii Bouché). — *townsendi* p. 412 ♀ (Mexico, Tabasco. — Wirth: Rhynch.: Aleyrodes sp.).

**Mymaridae. (Fam. LXXIII.)**

Mymaridae. Nach Ashmead in Smith's Ins. etc. p. 562 in New Jersey durch die Gatt. Polynema Halid. vertr.

Mymaridae des Bernstein u. Kopal. Meunier (siehe vorigen Bericht p. 312 u. dies. Bericht p. 343) 2 neue Mymariden mit Abb. d. Fühl., V.- u. Hflgl. Bibliographie: 7 Publik.

— Abb. einer Mym. aus dem sicil. Bernstein (Simetit). Details d. Morphol. unklar. Titel d. Publ. cf. Meunier (sub 2 des vorig. Berichts) p. 365. — Dieses Stück von Scudder mit Unrecht zur Gatt. Mymar (nicht Myrmar) gezogen.

Litus Halid. spec. Beschr. Meunier (sub 2 des vorig. Berichts) p. 365. Abb. der Antenne Fig. 1 p. 366 (hierher, weil 9-gl. Ant. u. 5-gl. Tars.). (Im Bernstein d. Ostsee). —  $\frac{1}{7}$  mm.

Limacis Först. spec. Meunier (sub 2 des vorig. Berichts) p. 366. — Mit kein. recent. Lim.-sp. zu vergleichen. (Im Kopal.) Abb. d. Ant. Fig. 2. —  $\frac{1}{16}$  mm.

Mymar *crinisacri* Quail p. 154 Taf. VIII Fig. 1—3 (New Zealand — aus dem Ei von Vanessa Gonerilla).

**Superfamilia VIII: Ichneumonoidea.**

Umfasst die Fam. LXXIV — LXXIX.

Evaniidae, Agriotypidae, Ichneumonidae, Alysiidae, Braconidae u. Stephanidae.

**Evaniidae** (Fam. LXXIV).

**Ashmead** (siehe vor. Bericht p. 470) untersch. folg. 3 Subfam.: Evaniinae — Gasteruptioninae — Aulacinae.

Monographie der nordamerikanischen Formen: **Bradley**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 319–330 pl. XI.

*Deraidontus* n. g. **Bradley**, t. c. p. 321. Type *Aulacus montanus* p. 321. — *fuscalatus* p. 322. — *flavicururus* p. 322 (beide aus Nordamerika).

*Evania* sp. aus Guatemala nach Hamburg mit lebenden Pflanzen eingeschleppt. **Kraepelin**.

Neu: *Shelfordi* (nigra, basi flagelli antennarum, trochant. anterior., basi tibiarum postic. basique tarsorum posticorum late, albis; alis fusco-viol.) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 43–44 ♀ (Borneo. — Steht von allen bek. Sp. d. austral. E. princeps Westw. am nächst.).

*neomexicana* **Bradley**, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII p. 304. — *californica* p. 304 (beide aus Nordamerika).

*Müggengurgi* (Flügel wie bei *Evania appendigaster* L., etwas dichter pubescirt, Geäder wie bei *E. villosa* n. sp.) **Enderlein**, Archiv f. Naturg. 67. Jhg. I. Bd. 3. Hft. p. 188–189 ♂ (Nord-Kamerun, Johann-Albrechtshöhe). — *villosa* (Flügelgeäder wie bei *E. appendigaster* L. — Abweich. von allen anderen Spp. durch die lange u. dichte Behaarung der Beine) p. 189 ♂ (Süd-Kamerun, Lolodorf). — *fumipennis* (Flügelgeäder wie bei *Evania appendigaster* L. Membran braun angehaucht, dicht pubescirt, zwischen Costal- u. Radialader dunkler) p. 190 ♂ (Nord-Kamerun, Johann-Albrechtshöhe). — *mediana* Schlett. (Stücke von N. S. Wales u. aus Neu-Britanien). Ergänzt. zur Beschr. p. 190 (Hat eine weite Verbreit. über die austral. Region). — *impressa* Schlett. Ergänzt. z. Beschr. p. 191. Stücke aus Neu-Guinea. — *argenteocaudata* (Flgl. hyalin farblos, Geäder wie bei *Evania impressa* Schlett. Die Radialader trifft nahezu rechtwinklig auf den Vorderrand) p. 191–2 ♂ (Südspitze von Neu-Guinea, Milne-Bay). — *Haenschi* p. 192 ♂ (Ecuador, Santa Inéz). — *chalcidides* p. 192–193 ♂ (Marcapata, 1000 m hoch). — *parva* p. 193 ♂ (Bogotá). — *Taschenbergi* nom. nov. für *Gasteruption* Schlettereri **Taschb.** 1891.

*Gasteruption Sowae* (steht pedemontanum am nächsten u. zu verwechseln, doch bedeutend grösser: sonstige Unterschiede. — Eine der grösst. europ. Art.).

**Schletterer**, Verhdlg. k. k. zool.-bot. Ges. Wien 51. Bd. p. 219–220 ♂ ♀ (Süd-Istrien, auf *Paliurus australis* u. *Dorycnium herbaceum*, Ende V–VII).

*Kriegeri* **Enderlein**, Archiv f. Naturg. 67. Jhg. I. Bd. 3. Hft. p. 194 ♀ Abb. des Flgls. m. Geäder (Südspitze von Neu-Guinea, Milne Bay). — Das Geäder v. *Gast. Kriegeri* erinnert an *G. latigenale* Schlett., nur ist b. *Kriegeri* die Verschmälerung u. Reduction der 1. Discoidalzelle noch weiter fortgeschritten. — *virescens* (Flgl. hyalin farblos, an d. Spitze schwach braun angehaucht. Im Geäder fehlt die kleine (1.) Discoidalzelle völlig, wie nur noch bei *Gast. pedunculatum* Schlett.) p. 195 ♀ (Südspitze von Neu-Guinea, Milne Bay).

- Hyptia fuchi* Ashmead, Canad. Entom. vol. XXXIII p. 302 (Californien). — *weithi* p. 302 (Hayti). — *trinidadensis* p. 303. — *floridana* p. 303 (Florida). — *johnsoni* p. 303 (Philadelphia).
- Megischus violaceipennis* Cameron, Proc. Zool. Soc. London 1901 I p. 225 (New Britain).
- Oleisoprister* n. g. (Type: *Aulacus firmus*) Bradley, Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII. p. 325. — *subfirmus* Viereck n. sp. p. 325 (New Jersey).
- Pammegischia. Ashmead beschreibt im Canad. Entom. vol. XXXIII folg. neue Spp. aus Nordamerika: *xiphydriae* p. 300. — *lovei* p. 301. — *weedi* p. 301. — Derselbe in den Entom. News Philad. vol. XII: *xiphydriae* p. 278 (New York) u. Bradley in Trans. Amer. Entom. Soc. vol. XXVII aus Canada: *ouelletii* p. 329.

***Agriotypidae.*** (Fam. LXXV.)

*Agriotypus* p. 344 dieses Berichts sub Morton lies *Agriotypus* statt *Agriotypus*.

***Ichneumonidae.*** (Fam. LXXVI.)

Katalog: de Dalla Torre, vol. III, Part. 1.

Synonyme und orthographische Verbesserungen zu Ashmead (p. 290 des vorig. Berichts: System der Ichneum.: Dalla Torre, K. W. (p. 307 dieses Berichts).

Verbreitung schwedischer Ichneumonidae. Nordenström p. 201—202. — *Ichneumon*es *Amblypygi* p. 202—203. — *Cryptidae* p. 203. — *Ophionidae* p. 203—204. — *Pimplariae* p. 204. — *Tryphonidae* p. 204. — *Ichneumon*es Nachtr. p. 207—208.

*Athimus* (Titel p. 293 dieses Berichts) behandelt: p. 197—199: *Hoplismenus* (1), *Chasmodes* (2), *Ichneumon* (50) Bemerk. dazu. — Forts. p. 220—223: *Ichneumon* (72), *Amblyteles* (37) Bemerk. dazu., *Automalus* (2?).

— Abb. des Legebohrers. *Prometheus* 12. Bd. p. 99 Fig. 58.

Schlupfwespen. Fehler in Cameron's Bearbeitung in der Biol. Centr.-Amer. Kriechbaumer (2) p. 21.

Gattungen, die nach Dalla Torre, K. W., p. 49 im Ashmead'schen Systeme fehlen:

*Aethalodes* Kriechb. (1890). — *Aithris* (Cam.) (1900). — *Anelpistus* Brauns (1898) nec Horn, daher *Braunsianus* Berg (1898). — *Anisopygus* Kriechb. (1888). — *Arthula* Cam. (1900). — *Baliena* Cam. (1900). — *Banchopsis* Rudow (1886), weshalb *Banchopsis* Kriechb. 1886 in *Banchoides* D. T. (1888) umgetauft wurde. — *Barycephalus* Brauns (1895). — *Blaptocampus* Thoms. (1892). — *Bremia* Kriechb. (1890). — *Caenopimpla* Cam. (1900). — *Catomicrus* Thoms. (1838). — *Closterocerus* Htg. (1847). — *Cryptocentrum* W. Kby. (1837). — *Euceribanchus* Costa (1887). — *Glyptorhaestus* Thoms. (1894). — *Iseura* Spin. (1851). — *Kriechbaumeria* D. T. (1895) [für *Holmgrenia* Kriechb. (1897)]. — *Liaba* Cam. (1899). — *Neastus* Holmgr. (1884). — *Odontopimpla* Cam. (1886). — *Paracremastus* Szepl. (1900). — *Paraptesis* Mayr (1884). — *Pseudocryptus* Kriechb. (1893). — *Scallaena* Cam. (1899). — *Smicrobius*

Thoms. (1894). — Stauropctonus Brauns (1889). — Stictopisthus Thoms. (1885). — Strongylopsis Brauns (1896). — Syene Voll. (1878). — Theracmon Holmgr. (1872). — Tilgida Cam. (1900). — Tryphonopsis Brauns (1898). — Xaniopelma Tschek (1868). — Xylophylax Kriechb. (1878).

Verbesserungen zur Ashmead'schen Arbeit (cf. p. 290 des vorig. Berichts). Nach Dalla Dorre, K. W. p. 50 muss es darin heissen:

Algina recte Alegina. — Anoplectes, nicht Anoplectis. — Antipygus, nicht Antipyzus. — Apechoneura, nicht Apechneura. — Apterophygus Först. (nicht -us). — Asinamora Först., nicht Asinamara. — Anderis Davis, nicht Anderis. — Brachyeyrtus, nicht Brachycystus. — Calliphurus, nicht Calliphurys. — Cyrophion, nicht Cyrophys. — Dyseidopus Kriechb., nicht Discidopus. — Eepaglus, nicht Eeplagus. — Epiphobus, nicht Epiphorbus. — Euxorides, nicht Euxoides. — Gonophonus, nicht Gonophorus. — Helcostizus, nicht Holcostizus. — Helictes, nicht Helectes. — Idemum Först., nicht Idemun. — Idiogramma, nicht Idiogamma. — Neliopisthus, nicht Nelepisthus. — Neuratales, nicht Neurotales. — Oetophorus, nicht Oethophorus. — Olesicampe Först., nicht Olesicampa. — Ophiopteris, nicht Ophionopteris. — Opidnus, nicht Ophidnus. — Opisthostenus Först., nicht Opisthosthenus. — Orthopelma Taschenberg, nicht Tischb. — Phaeogenes Wesm., nicht Phaenogerus. — Phaenosemus, nicht Phaenosema. — Phobocampe, nicht Phobocampa. — Psilosage, nicht Psilosarge. — Sobas Först., nicht Sorbas. — Sychnoportus, nicht Sychnoporthus. — Therion Curt., nicht Theridium. — Tricholinum, nicht Tricholium. — Troctocerus Woldstedt, nicht Wolstedt. — Zaglyptus (nicht -a). — Zaplethis Först. (nicht -phlethis).

Arten, deren Stellung im System Ashmead's ohne nähere Angaben nicht ersichtlich ist:

*Apilasta nigrifemur Syépligeti*, in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 140 (Kazan).

*Facydes* n. g. Cameron, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 278—279. — *purpureo-maculatus* p. 279 ♀ (Indien).

*Fileanta* n. g. (Untersch. von Myermo) Cameron, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 525—526. — *balteata* p. 526—527 ♀ (Simla).

*Gyrodonta* n. g. (Passt in keine der Tribus von Förster u. Ashmead. Die zahnlosen Mandibeln würden sie in die Heresiarchini verweisen, aber hier sind sie spitz, nicht breit u. stumpf. Die Mandibeln sind sehr verschieden u. so charakteristisch, dass auf Grund ders. eine neue Gruppe begründet werden könnte.) Cameron, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 485—486. — *flavomaculata* p. 486—487 ♀ (Indien).

Labium Brullé. Bemerk. dazu. Cameron, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 529.

Von Brullé neben Tryphon gestellt, gehört aber nicht dahin, sondern in eine Gruppe der Ichneumoninae entweder als besond. Tribus, oder als aberrantes Glied der Joppini. Es unterscheidet sich von den Joppini u. den Ichneumonini, dass die Antennen der ♂ nicht lang sind, schlank, mehr oder minder gesägt, sondern kurz, dick, keulenförmig u. s. w. u. nicht wie gewöhl. ♂-Antennen. Bemerkenswerth das stark vorragende Labium. Cameron, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 529. Ausführl. Beschr. des ♂. — *ferrugineum* p. 530 (Neu Guinea).

- Lagenesta* n. g. (passt in keine der Kriechb.'schen Gruppen) **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 376—377. — *ferruginea* p. 377 ♀ (Indien).
- Leptojooppa* n. g. (gehört zu den Oxygygi, worauf das Vorhandensein d. Ventral-falte u. das zugespitzte Ende des Abd. deutet. Von jeder bek. Joppine versch., durch kurze, erweiterte Ant., u. das sehr lange u. schmale, fast cylindr. Abd. Höcker. Pronot. u. gekielte Scutellum). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 279—280. — *erythrothorax* p. 280—281 ♀ (Indien).
- Liogaster* Kriechb. Ashm. p. 152. Dafür *Liotryphon* zu setzen, ist unnötig u. überflüssig. Bemerk. dazu. **Dalla Torre** p. 52. — Auch das Citat p. 152 ist unrichtig.
- Liotryphon* nom. nov. für *Liogaster* Kriechb. 1890. **Ashmead**, Canad. Entom. vol. XXXII p. 368. — Ist überflüssig, siehe *Liogaster*.
- Magrettia* n. g. (Petiolus wie bei den *Platyuri*). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 489—481. — *crassispina* p. 481—482 ♀ (Indien).
- Myermo* n. g. (steht in gewisser Beziehung zwischen den *Amblypygi* und den *Oxygygi*, Abd.-Spitze nicht ganz so stumpf wie bei typisch. *Amblyteles*, aber ebenso entwickelt. Antennen zierlicher als bei den *Joppina*. Nächste Verwandte vielleicht *Setanta*. Unterschiede von dieser und von den vier nearkt. u. paläarkt. Gatt. der *Heresiarchini*: *Plagiotrypes* Ashm., *Heresiarches*, *Rhexidermus* u. *Stenodontus*). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 523—524. — *rufipes* p. 524—525 ♀ (Indien).
- Ophiodes* Htg. Citat in Ashm. p. 152 ist unrichtig. **Dalla Torre** p. 52. — Ashm. schlägt dafür den nom. nov. *Ophiogastra* Ashm. vor.
- Ophiogastra* nom. nov. für *Ophiodes* Hartig. 1840. **Ashmead**, Canad. Entom. vol. XXXII p. 368.
- Oresbius* Marsh. (einfarb. Antenn.) **Elliott, Ernest**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 147.
- Paracremastus* n. g. **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXIII p. 28. — *genalis* p. 28 (Ungarn).
- Poecilocrispius* n. g. (etwas isolirt, vorläufig unter die *Phygadeuonini* gestellt, doch mit kein. bekannt. Gatt. verw. Aussehen einer *Zanthopimpla*). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 527—528. — *nigromaculatus* p. 528—529 ♀ (Australien).
- Setanta* n. g. (gehört zu den *Platyuri*. Sie hat das stumpf zugespitzte Abd. von *Amblyteles*, mit der sie auch in: „apical ventral segments not being retracted“ übereinst. Charakt. ist die Gestalt der Mandibeln, die nur ein. sehr klein., fast obsolet. Zahn an der Oberseite haben). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 484—485. — *rufipes* p. 485—486 ♀ (Indien).
- Sphegophaga vesparum* Curt. **Morley, Claude**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 117—124. — Geschichte p. 117—118. — Beschr. p. 118—119. — Entw.: Ei, Larven, Kokon, Ausschlüpfen, sowie die sehr interess. Biologie p. 119—124. — Chronol. u. Chronol. Liste der hierüb. handelnden Autoren.
- Bemerk. zu **Morley's** Artikel **Chapman, T. A.** p. 135. — gezogen (doch ohne Beobacht. der Verwandl. u. s. w.) **Eaton, A. E.**, t. c. p. 160.
- Spinaria trimaculata* **Cameron**, Mem. Manchester Soc. vol. XLIV No. 15 p. 81 (Indien). — *beccarii* **Mantero**, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova vol. 20 (40) p. 543 nebst Holzschnitt (Celebes).

*Zanthojoppa* n. g. **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 378. — *trilineata* p. 378—379 ♀ (Indien).

*Xestojoppa* n. g. (steht *Zanthojoppa* sehr nahe). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 379—380. — *olivacea* p. 380—381 ♀ (Indien).

### Die einzelnen Subfamilien.

#### Subfam. I: Ichneumoninae.

Umfasst die Gattungen No. 1—103 des Ashmead'schen Systems.

(Vergleiche hierzu den vorigen Bericht p. 474—480).

*Aethecerus* Wsm. Spp. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 183 sq.: *dispar* Wsm. mit *var. 3-rufipes* n. p. 183—184 ♂ (bei Steinbrück). — *nitidus* Wsm., *discolor* Wsm. *var. styriacus* n. p. 184 (am Schwarzen See in den Sölker Alpen). — *frontatus* Wsm., *placidus* Wsm. mit *var. nigrocoxatus* n. p. 184 ♀ (bei Steinbrück). — *longulus* Wsm. p. 184.

*Aglaojoppa* n. g. **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 381—382. — *flavomaculata* p. 382—383 (Indien).

*Alomyia* Pz. mit *ovator* Fbr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 187—188.

*Amblyteles egregius* ♀. **Athimus** p. 222.

Neu: **Cameron**, Trans. New Zealand Instit. vol. XXXIII: *zealandicus* p. 108. — *hudsoni* p. 109 (beide aus New Zealand). — *atratus* n. sp. (Gruppe *palliatorius*) **Berthommieu**, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 321 ♀ (Environs de Digoin).

*Amblyteles* Wsm. Spp. in Steiermark. **Strobl** p. 161 sq.

A. *Microsticti* Wsm.: *palliatorius* Gr. mit *var. 1* u. *3* u. *var. 8* n. (alle Hüften u. Schenkelringe reichlichst gelbgefleckt; Vbeine fast ganz gelb; bisw. auch 2.—4. Sgm. fast ganz gelb) p. 161 (im Gesäuse bei Admont bis 1000 m, auf der Koralpe u. bei Melk). — *spoliator* Wsm., *monitorius* Pz., *armatorius* Frst., *infractorius* Pz. p. 161. — *amatorius* Müll., *atratorius* Fbr., *natatorius* Fbr. nebst Varr., *subsericans* Gr., m. *var. 1*, *equitatorius* Pz., *glaucatorius* Fbr. mit *var. 4* n. (die Flecke des 4.—7. Ringes bilden vollständige, nur in der Mitte etwas verschmälerte Binden), p. 162 (auf Erlen bei Admont im Sept.). — *vadatorius* Hlg., *nonagriae* Hlg., *occisorius* Gr. p. 162. — *negatorius* Fbr. p. 163. — *jugorum* (negat. sehr ähnlich, für eine sehr dunkle Var. dess. zu halten, wenn nicht der Kopf hinter den Augen stark verschmälert wäre) p. 163 ♂ (auf Hochalpenwiesen des Natterriegels). — *uniguttatus* nebst Varr. p. 163.

B. *Macrosticti*. *sputator* Gr. p. 163—164. — *haereticus* Wsm., *camelinus* Wsm., *castigator* Gr., *inspector* Wsm. nebst var., *fossorius* Gr. nebst Bem. zu d. Varr., *divisorius* Gr., *messorius* Gr. p. 164. — *mesocastaneus* Gr., *melanocastaneus* Gr. nebst Varr., *funereus* Gr., *laminatorius* Fbr., *fusorius* L., *gigantorius* Hlg., *strigatorius* Gr. p. 165.

*Atractodes*. Diverse Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 252 sq., darunter bemerkenswert oder neu: *rufiventris* (durch Grösse, Färb. u. offene Spiegelzelle von *bicolor*, durch Grösse u. deutlich behaarte Augen von *gravidus* versch.) p. 252—253 ♀♂ (auf Scheiterholz im Komatenwalde, auf Schilfwiesen bei Admont). — *exilis* Curt. Bemerk. zu Thms's. Zerlegung in mehrere Spp. etc. p. 253—254; neu: *var. alpicola* (Hinterleib ganz schwarz

oder nur am Vrande des 3. Ringes rot, alle Hüften, Schenkelringe und die 4 hint. Schenkel theilweise schwarz. — Untersch. von *picipes*) p. 254 ♂♀ (auf Hochalpen um Admont u. Hohentauern, sogar bei Sebenico in Dalmatien). — Bemerk. zu *picipes* Hlg., hierzu *var. nigripes* (Beine durchaus schwarz) p. 254. — *foveolatus* Gr. nebst *var. n.* ♀ (9 mm gross, Fühler ganz schwarz) p. 254. — *rufipes* Thms. (Spiegelzelle bald offen, bald geschlossen, bei 1 Exempl. rechts offen, links geschlossen) p. 255. — *alpinus* (*picipes* u. *tenebricosus* nahe, untersch. durch geringe Grösse, das 1. Sgm., den Quernerv der Hflgl., von *picip.* auch durch kahle Augen, den kurzen oval. Hleib, von *tenebr.* durch sehr kleine Klauen) p. 255 ♂ (auf Hochalpenwiesen des Kreuzkogel bei Admont). — *tenebricosus* Gr. variirt mit nur in der Mitte röthl. Schienen u. fast ganz schwarz. Beinen. Ist eine Uebergangsart zu *Stilpnus* und lässt sich schwer davon unterscheiden p. 255—256.

*Anisobas cingulatorius* Gr. Fundort. **Strobl** (2) p. 166.

*Apaeleticus* Wsm. noch nicht aus Steiermark bekannt. **Strobl** (2) p. 169.

*Atanyjoppa* n. g. (in Ashmead's Classification der Joppini, Proc U. S. Nat. Mus. v. XXIII p. 13, der amerik. Gatt. *Lindigia* Kriechbaumer nahe, d. jedoch sehr verschieden in der Form ist. Charakt. sind die sehr kurzen, stark erweiterten Antennen, das sehr lange Abdomen, dess. mittl. Segmente am Rande stark verbreitert sind, das vorstehende Labrum, das flache, stark gekielte Scutellum) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 37. — *flavomaculata* (*nigra*, pro - mesothoraceque albo - maculatis; metathorace rufo; abdomine late albo-lineato; pedibus anterioribus albis, posticis nigris, basi tibiarius late alba; alis hyalinis, stigmatate testaceo) p. 37—38 ♀ (Borneo). — *rufomaculata* (vorig. sehr ähnlich, doch Mediansgm. an der Basis und in der Mitte breit schwarz, desgl. auch die Metapleuren an der Basis) p. 38—39 ♀ (Khasia).

*Automalus alboguttatus* Gr. Fundort. **Strobl** (2) p. 166.

*Centeterus opprimator* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 177.

*Charitojoppa* n. g. (*Magrettia* nahest., versch. durch: „scutum flat, not pyramidal, a. incised at the apex; the hind coxae bear teeth and the 2nd a. 3rd abd. sgms. not longitudinally striated“) **Cameron, Ann. Nat. Hist.** (7) vol. 7 p. 383—384. — *coerulea* p. 384—385 ♀ (Indien).

*Chasmodes lugens* Gr. u. *motatorius* Gr. in Steiermark. **Strobl**, Mittheil. naturw. Ver. Steiermark. Jahrg. 1900 (37. Hft.) p. 135.

*Cillimus* Tosq. ist in Ashmead für *Callimus* zu setzen (p. 477 des vor. Ber.) **Dalla Torre** p. 51.

*Colobacis* n. g. (*Amblyteles* nahe) **Cameron, Trans. New Zealand Instit.** p. 110. — *forticornis* p. 110 (New Zealand).

*Colpognathus celerator* Gr. nebst 2 Varr. in Steiermark. **Strobl**, p. 176.

*Cratojoppa* n. g. (zu den Joppina, wohl zu d. *Hemijopp.* *Doryphorae* Kriechb. gehörig. Die unterscheid. Charaktere sind: short, stout, dilated antennae, quite flat large scutellum, not keeled laterally, 3 central narrow areae, not clearly separated, on the median sgm. Median sgm. large, w. gradually rounded slope; spiracular area bounded by two keels) **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 281—282. — *robusta* p. 282—284 ♀ (Indien).

- Degithina* n. g. (Ichneumon nahe) **Cameron**, Trans. New Zealand Inst. vol. XXXIII p. 111. — *buchanani* p. 112. — *caroli* p. 113. — *davidi* p. 114. — *hectori* p. 114 (sämmtl. von New Zealand).
- Diadromus* Wsw. Spp. in Steiermark. **Strobl** (2) p 184 sq.: troglodytes Gr. p. 184–185, nebst var. 1 Wsm. u. var. 2 n. (normal, aber 10. u. 11. Fühlerglied nicht weiss, sondern ebenso roth, wie die übr.) p. 185 ♀ (an Bachrändern bei Admont) — *collaris* Gr. m. var. *nigrithorax* (fast wie var. 2) p. 185 ♀ (bei Steinbrück). — *varicolor* Wsm. p. 185. — *intermedius* Wsm. var. *nigripes* n. p. 185 ♂ (im Gehäuse; auf Alpenwiesen des Gr.-Glockners) u. var. *nigerrima* n. p. 185 (auf Krummholzwiesen des Kalbling bei Admont). — *rufiventris* (steht *varicolor* am nächst.) p. 185–186 ♀ (Murauen bei Radkersburg). — *guttulatus* Gr. p. 186. — *albiceps* (mit *collaris*, noch mehr aber mit *caudatus* Gr. verw., untersch. durch reichl. weisse Zeichn. etc. p. 186–187 ♂ (im Waldgras des Gesäuses).
- Diadromus capitosus* **Berthoumieu**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, 321 ♀ (Évian [Savoie]).
- Dicelotus*. Spp. in Steiermark. **Strobl** (2): *pumilus* Gr. mit var. 1. Hlg. u. var. 3 n. ♀ (Beine roth, nur Hinterhüften u. Spitze der Hinterschenkel schwarz) p. 176. — *alpigenus* n. (Färb. d. Gesichts u. Hleibs. wie *Ichn. pusillator* Gr., Färb. d. Beine wie *Ichn. rufilimbatus* Gr.) p. 176 ♂ (auf der Scheibleggerhochalpe, 8. VIII.).  
*pumilus* Wesm. Varr. ders. **Berthoumieu**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 321: 1. var. *punicus* ♀ (differt basi tibiaram albida et corpore forsan angustiore. An nova species?) p. 321 (Ain Drahan, Tunisie). — 2. var. *anal* ♀ (Differt postpetiolo medio laevi, segmentis 6–7 rufis, coxis rufis aut nigris) p. 321 (Évian [Savoie]).
- Dinotomus* Först. Besch. d. Gatt. Steht in der britischen Liste vor *Trogus* Panz. **Morley**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 249. — *lapidator* Fab. Besch., wohlbek. Parasit v. *Papilio machaon*. p. 249–250. — *pictus* Kriechb. Besch., aus *Apatura Iris* p. 250–251.
- Dimetha*? n. g. (gehört zu dee *Hemijoppini*, passt aber in keine der Untersektionen *Kriechbaumer's*. Untersch. von vorig. Gatt. **Cameron**, P., Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 277. — *tibialis* p. 278 ♀ (Indien).
- Eurylabus*. Sp. in Steiermark: *larvatus* Gr., *torvus* Wsm. p. 166. — *bimaculatus* (kleinste Sp. der Gatt., habituell Plat. pedat., sehr ähnl.). **Strobl** p. 166–168 ♀ (auf Laub in einem Holzschlage bei Admont).
- Exephanes occupator* Gr. var. *unipunctatus* n. **Strobl**, Mittheil. naturw. Ver. Steiermark, Jahrg. 1900 (37. Hft.) p. 135 (Steiermark, Admont).  
*leucaniae* **Tryon**, Queens. Agric. Journ. 1900 p. 141 Taf. CLXXIV Fig. 3.
- Exolytus laevigatus* Gr. Normalform u. Varr. **Strobl** (2) p. 251–252. Bemerk. dazu.
- Gatethus* n. g. (in *Kriechbaumer's* Eintheilung der *Joppinen* gehört sie zu den *Holojoppinen* u. steht der amerikanischen *Microjoppa* am nächsten. Sie unterscheidet sich von ihr in: areolet being four-sided, the nervures being united at the top, in the scutellum, not being quite flat and not incised at the apex, and in the ventral fold being distinct.; antennae shorter etc. Charakteristisch der stark längsgestreifte Rücken des Abd.). **Cameron**, P.,



Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7. p. 275—276. — *melanocerus* p. 276—277 ♂ ♀ (Indien).

*Gnathonyx marginellus* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 169.

*Heliopelmus leucostigmus* in Steiermark. **Strobl** (2) p. 165. Ashm. schreibt in der Klassifikation *Hepiopelmus*.

*Herpestomus pinetorum* n. sp. (affinis *H. erythrogastro*). **Berthoumien**, Bull. Soc. Entom. France, 1901 p. 321 ♀ (Environ de Digoin)

— Wsm. Spp. in Steiermark. **Strobl** (2): *brunnicornis* Gr. p. 169. — *flavoclypeatus* (möglicherweise, doch nicht wahrscheinlich das ♂ zu *intermedius* Wsm. ♀) p. 169—170 ♂ (auf Waldlichtungen des Schafferweges bei Admont, VII). — *furunculus* Wsm. p. 170. — *phaeocerus* Wsm. var. *alpicola* n. p. 170—171 ♀ (auf Alpenwiesen des Pyrgas bei 1800 m), ferner var. *rufomarginatus* n. (vielleicht eine eigene Art) p. 170 ♂ (am Lichtmessberge), sowie Beschr. eines weiteren ♂ von Sumpfwiesen bei Admont). — *laevifrons* (diese ♂ sind d. normal *phaeoc.* so ähnl., dass als plast. Untersch. nur die äusserst glänz., sehr sparsam punkt. Stirn nebst Wangen angegeben werden kann) p. 171—172 ♂ (es lässt sich eine *forma alpina* u. *forma montana* unterscheiden). — *jugicola* (steht dem *phaeoc.* sehr nahe, doch reichlicheres Gelb am Kopf, schmal rothgesäumt. Hleib. etc.) p. 172—173 ♂ (auf Hochalpenwiesen des Natterriegel). — *cordiger* (auch m. *phaeog.* verw.) p. 173 ♂ (auf Reinen bei Melk). — *albomaculatus* (sehr auffallend durch den weiten Kiefern-Augenabstand u. den Bau des Metathorax) p. 174—175 ♂ (auf Alpenwiesen des Scheiblstein u. Bösenstein). — *facialis* Gr. p. 175. — *filiiformis* (sehr zart u. schlank von der Tracht eines *Hemiteles*) p. 175—176 ♂ (auf Sumpfwiesen der Kaiserau bei Admont).

*Hoplismenus terrificus* Wsm., *perniciosus* Gr., *uniguttatus* Gr., *pica* Wsm. u. *lutens* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 160—161.

*Hypomecus albitarsis* Wsm. nebst var. 2 in Steiermark. **Strobl** (2) p. 166.

*Ichneumon*. Spp. aus Steiermark u. angrenz. Gebieten. **Strobl**, Mittheilgn. naturw. Ver. Steiermark, Jahrg. 1900 (37. Hft.) p. 136 sq.:

I. Sekt. Hlg.: *pisorius* L. Gr., *simulatorius* F. Hlg. *sugillatorius* L., *cyani-ventris* Wsm., *sinister* Wsm., *leucocerus* Gr., *lineator* Gr., *Helleri* Hlg. mit var. *rufipes* n. (dem *rufinus* Wsm. noch ähnl. als die norm. *Helleri*) p. 136 (Steiermark). — *comitator* L. (Melk, Innsbruck, im oben genannt. Gebiete noch nicht beobachtet), *derasus* Wsm., *bilineatus* Gr. nebst var. *vexator* Wsm. Beschr. d. ♀, *castaneiventris* Gr., *albuguttatus* Gr., *fuscipes* Gmel. p. 137.

II. Sekt. Hlg.: *pistorius* Gr., *culpator* Schrk., *trilineatus* Gr., p. 137.

III. Sekt. Hlg.: *multiannulatus* Gr. m. *forma alpina* n. p. 138 ♂ (auf Krummholzwiesen des Kalbling bei Admont). — *computatorius* Müll. p. 138. — *sarcitorius*, *xanthorius* Gr., *confusorius* Gr., *stramentarius* Gr., *croceipes* Wsm., *fulvicornis* Gr., *suspiciosus* Wsm., p. 139. — *gracilentus* Wsm., p. 139—140. — *pseudogracilentus* p. 140 ♀ (auf Hochalpenwiesen des Pyrgas). — *vicinus* Hlg., *vivacior* Tischb. p. 140. — *terminatorius* Gr. p. 141. — *xanthocnemis* (Taschb.'s Tab. führt auf *stram.* u. *term.*, denen er verw., doch versch. durch gelb. Schienen, gelb. Gesicht, gelbgefleckt. Thorax) p. 141—142 ♀ (auf Fichten bei

Seitenstetten). — *tempestivus* Hg., *luctatorius* L., *Thomsoni* Hlg., *memorator* Wsm., *latrator* Fbr. p. 142. — *incomptus* Hlg. (♂ variieren: 1. Gesicht ganz schwarz. 2. Gesichtleisten gelb. 3. Gesicht gelb m. schwarz. Mittelstrieme. 4. Gesicht ganz gelb) p. 142—143. — *grossorius* Fbr., *divergens* Hlg. p. 143. — *gracilicornis* Gr. m. verschied. Varr., darunter *var. admontensis* n. p. 143 ♂ (im Veitlgraben bei Admont). — *emancipatus* Wsm. mit versch. Varr., dar. *var. alpina* n. (Gesicht fast ganz schwarz, entw. nur die Augenränder oder auch 2 Kopfschildpunkte gelb; Schildch. gelb oder schwarz) p. 144 ♂ (im Gesäuse, um Admont u. Hohentauern bis 1900 m. VII—VIII). — *indiscretus* Wsm., *caloscelis* Wsm. in versch. Varr., *raptorius* L. in versch. Varr., *caedator* Gr., p. 144. — *insidiosus* Wsm., *balteatus* Wsm., *stigmatorius* Zett. m. 2 Varr., *versutus* Hlg., *variolosus* Hlg., p. 145. — *variegatorius* Hlg. *var. annulatus* n. p. 145—146 (auf Blättern im Johnsbachgraben). — *quaesitorius* L., *cessator* Müll., *melanosomus* Wsm., *luteipes* Wsm. p. 146. — *brunneosparsus* (scheint mäklini Hlg. am nächst. verw.) p. 146—147 ♂ (auf Donaugesträuch bei Melk, im Mai). — *punctus* Gr. nebst *var.* p. 147.

IV. Sekt. Hlg.: *gemellus* Gr. p. 147.

V. Sekt. Hlg.: *saturatorius* L. mit mehr. Varr., *faunus* Gr. mit 1 Var., *bimaculatus* Wsm. p. 148.

VI. Sekt. Hlg.: *luteiventris* Gr. mit 1 Var., *nigritatorius* Gr. mit versch. Varr., *dissimilis* Gr. p. 148. — *fabricator* Fbr. normal, Varr. u. 1 Abnorm.? p. 148—149. — *curvinervis* Hlg. p. 149. — *angusteannulatus* (*curvinervis* sehr ähnl.) p. 149—150 ♀ (in ein. Bergschlucht bei Hohentauern, 1300 m, Juli). — *pallifrons* Gr., *varipes* Gr., *corruscator* Gr. m. *var. lucidus* (als Art), *clericus* m. *var. 1 n.* (auf Birkenlaub bei Seitenstetten).

VII. Sekt.: *sicarius* Gr. m. *var. alboannulatus* n. (Fühler m. weiss. Sattel, sonst normal, also nicht = *tenebrosus* Wesm., am Lichtmessberge) p. 150. — *rufifrons* Gr. p. 150. — *lanius* Gr. p. 150—151. — *vacillatorius* Gr., *Eupitheciae* Br., *lacteator* Gr., *monostagon* Gr., p. 151. — *bicristatus* (in Tracht, Struktur u. Färb. verw. m. *monost.*, versch. durch bedeut. Grösse, Bau des Hinterrückens u. d. 1. Ring. u. Färb. d. Hinterleibes) p. 151—152 (in Bergwäldern bei Admont). — *leucomelas* Gm. normal u. 1 abweich. ♀ p. 152. — *leucomelanoides* (*leucomelas* nahest.) p. 152—154 ♂ (auf Eichen- u. Kirschenlaub bei Admont u. Seitenstetten). — *melanarius* Wsm., *oscillator* Wsm., *flaviger* Br. Beschr. des dazugestellt. ♂, *albipictus* Gr., p. 154. — *albocingulatus* (*albipictus* am nächst., durch viel reichere weissl. Zeichn. u. den meist einfach punktierten Hinterrück. versch.) p. 154—156 ♂, hierzu *var. 1 n.* ♂ (Hinterrücken ohne weiss. Fleck, Binde des 3. Ringes auf 2 Seitenflecke reduziert) p. 156 (Normalf. im Gesäuse am 1. Aug., *var.* in Waldschlucht bei Seitensteten). — *disparis* Poda, *vestigator* Wsm., *lepidus* Gr., *sedulus* Gr., *chionomus* Wsm., *tergenus* Gr., *anator* Fbr., *albosignatus* Gr., *callicerus* Gr., *angustatus* Wsm. p. 156. — *bilunulatus* Gr., *derivator* Wsm., *discrepator* Wsm., *haesitator* Wsm. mit *var. 1 n.* ♂ (2.—5. Ring rothbraun, ± schwarz gefleckt oder gewölkt) p. 157 (im Gesäuse). — *var. alpina*

n. (Grösse, Skulptur, Färb. des Thorax u. Hleibs normal, sonstige Färb. sehr versch.) p. 157 ♂ (an Bachrändern der Scheibleggerhochalpe bei Admont). — *rufipes* (etwa neben deriv. u. haesit., aber durch Hleibsskulpt. u. Färb. leicht zu unterscheiden) p. 158 ♂ (in Waldlichtungen bei Admont).

VIII. Sekt. Hlg.: *ruficeps* Gr. p. 158. — *ochropis* Gmel. mit *var.* 1. n. ♂ (nur die inneren Augenränder breit weiss; Hschenkel. u. Hschienen. m. schwarzer Spitze) p. 158–159 (in einer Waldschlucht bei Admont). — *altercator* Wsm. mit *var.* 1 n. ♀ (auch das 3. Sgm. theilweise roth) p. 159 (bei Seitenstetten, Juni), *var.* 2 *nigriventris* n. (Hinterleib ganz schwarz) p. 159 ♂ ♀ (im Stiftsgarten u. Waldschluchten um Admont u. bei Melk). Beschr. des noch nicht beschr. ♂. — *var.* 3 n. ♂ (wie *var.* 2, auch Vordertheil des Schildchens u. das Hinterschildch. schwarz: Vorderhüften weiss gefleckt, ausserdem Stirnleisten, auch die äusseren Augenränder weiss) p. 159 (um Admont u. im Gesäuse). — *castaneus* Gr. mit verschied. Varr., *defraudator* Wsm. p. 159. — *pictus* Gr. p. 159–160. — *semirufus* Gr. nebst *var. obscuripes* p. 160 ♂ (im Kematenwalde bei Admont). — *rudibundus* Gr., *albicinctus* Gr., *albilavatus* Gr. p. 160.

*aureipes* ♀ (*I. aureipes* ♂ Berth. 1er suppl. aux Ichneumonides. No. 2). (Groupe Lineator) **Berthoumieu**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 320 ♀ (Barcelone). — *strenuus* n. (Groupe castaneus) p. 320 ♀ (Environs de Digoïn). — *operosus* (Groupe castaneus) n. sp. p. 320 (Environs de Digoïn).

*semirufus* auct. Bemerk., Beschr. u. s. w. **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 5 Hft. p. 243–246. — *quaesitorius* ♂ *var. subfasciatus* n., eine vermuthliche Varietät dess. p. 246–248. — *leucomelas* Gm. Wsm. Ueber . . . p. 248–250. — *albicollis*, ein ♂ dess. m. weissem Fühlersattel p. 250–251. — *subannulatus*. Ueber . . . p. 251.

*quittardi* Pic, Echange T. XVII p. 24 (Frankreich).

*annulicornis* **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 148 (Sibirien).

— Aus New Zealand beschreibt **Cameron** in Trans. New Zealand Inst.: *pyrastis* p. 115. — *frederici* p. 116. — *richardi* p. 117. — *wellingtoni* p. 117.

*solicitorius* in New Zealand, auf *Ricinus communis*, den ölig. Saft aus den Drüsen in den Blattachsen saugend. **Smith, W. W.**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 161.

*Ichnogaster fuscibucca* n. sp. **Berthoumieu**, Bull. Soc. Entom. France, 1901, p. 323 ♀ (Évian, Savoie).

*Ichnus nigricollis* Wsm. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 187, sowie einige nicht von Strobl gesammelte Arten.

*Ktenostilpnus* n. g. Stilpnin. (differt a Stilpno antenn. 19 artic., articulis flagelli aequalongis, unguiculis pectinatis, abdomine ♀ clavato). **Strobl** (2) p. 256. — *aequearticulatus* p. 256–257 ♂ ♀ (auf Voralpenwiesen des Natterriegels; am Götzenberg in Siebenbürgen).

*Lamprojoppa* n. g. **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 482–483. — *coerulea* p. 483 ♀ (Indien).

*Limerodes aretiventris* Boie. Fundort. **Strobl** (2) p. 166.

*Misetus oculatus* Wsm. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 187.

*Neotypus lapidator* Fbr. Fundort. **Strobl** (2) p. 166.

*Obba Tosquinet* ist durch *Tosquinetia* Ashm. nom. nov. zu ersetzen in Ashmead p. 14 (p. 476 des vor. Berichtes). **Dalla Torre, K. W.** p. 51.

*Pachyjooppa* n. g. (Färbung wie *Gathetus*, *Facydes* u. *Dimaetha*. Unterschiede). **Cameron, P.**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 374—375. — *tibialis* p. 375—376 ♀ (Indien).

*Phaeogenes* Wsm. Spp. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 177. — *semivulpinus* Gr. nebst *var. 3* n. (auch die vord. Schenkel grösstenteils schwarz) p. 177 (am Lichtmessberge, 5. VIII). — *planifrons* Wsm., *melanogonus* Gr. mit *forma alpina* n. ♂ p. 178 (am Hochschwung, 1900 m). — *scutellaris* Wsm., *stimulator* Gr., *callopus* Wsm., *fulvitaris* Wsm., *versutus* Wsm., *bellicornis* Wsm. p. 178. — *rusticatus* Wsm. p. 179. **Strobl** zieht ein ♂, gefang. im Sunk bei Hohentauern, hierher; falls die Zucht aber noch ein besser zu rust. passend. ♂ ergibt, so schlägt Verf. für das Stück aus Sunk den Namen *flavoclypeatus* vor p. 179. — *fuscicornis* Wsm. Besch. d. ♂, *trepidus* Wsm. p. 179. Besch. d. ♂ u. *var. 1* n. (von Bachrändern bei Admont. — ♂, Stirn nur zerstreut punktiert, stark glänzend, vielleicht eigene Sp.). — *nanus* Wsm. nebst *divers.* Varr., *infimus* Wsm., *minutus* Wsm. p. 180, Besch. d. ♂ p. 180—181 (an ein. Waldbach bei Seitenstetten) — *nigridentis* Wsm., *ischiomelinus* Gr., *eques* Wsm., *flavidus* Wsm., *amoenus* Wsm. (von *bellicornis* nur durch die ganz einfachen Hinterhüften unterscheidbar). Besch. d. von Wsm.'s Angab. abweich. ♀ p. 181—182, falls dieses spezifisch versch., so *alpinus* n. zu nennen. — *impiger* Wsm., *vafer* Wsm. nebst *var. 1* n. ♀ (Fühler ganz rot. — Auf Krummholzwiesen des Natterriegel) u. *var. 2* n. ♀ (ausser Sgm. 2 u. 3 auch 1 ganz rot, sonst normal. — Auf dem Hofmoore bei Admont) p. 182. — *macilentus* Wsm., *suspica* Wsm. mit *var. 1* Wsm. (aber Fühler ganz schwarz, Schenkelringe gelb. — Am Schafferwege bei Admont) u. *var. 4* n. ♂ (2 gelb. Linien an der Flgl.-Basis, sonst normal. — Auf der Hofwiese bei Admont) p. 182. — *argutus* Wsm., *socialis* Rtz. p. 182. — *alpicola* p. 182—183 (auf Hochalpenwiesen des Pyrgas u. Kreuzkogels bei Admont).

*corcyriensis* **Berthoumieu**, Bull. Soc. Entom. France 1901 p. 321—322 ♀ (Île de Corfu). — *major* p. 322 (Savoie). — *inanis* p. 322 (Savoie). — *tenuidentis* p. 322—323 ♀ (Évian, Savoie). — *atratus* p. 323 ♀ (Évian, Savoie). — *nigrinus* p. 323 ♀ (Environs de Digoïn).

*Platylabus*. Spp. aus Steiermark. **Strobl** p. 168—169: *rufus* Wsm., *leucogrammus* Wsm., *pedatorius* Fbr. nebst Varr., *pumilio* Hlg., *orbitalis* Gr., *rufiventris* Wsm., *decepiens* Wsm., *Thedenii* Klg. var. 1, *cothurnatus* Gr. p. 168. — *dimidiatus* Gr. m. var. *discedens* Gr. p. 169.

*tibialis* **Ashmead**, Psyche vol. IX p. 147 (New Mexico).

*Probolus alticola* Gr. u. *concinus* Wsm. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 166.

*Pseudamblyteles neomexicanus* **Ashmead**, Psyche vol. IX p. 147 (Nord-Amerika).

*Stenodontus theresae* **Pic**, Exchange T. XVII p. 93 (Frankreich).

*Stilpnus*. Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 256: *gagates* Gr., *Pavoniae* Scop. (Normalf.: Hüften u. Schenkel nebst Fühlerbasis ganz rot. — Hinterhüften schwarzgefleckt: var. 1 Br. — auch die vord. ± schwarz u. die Hschenkel

schwarzgefleckt: *var. 2 maculipes* n. ♂, bisw. bei dieser auch die Fühlerbasis fast ganz schwarz) p. 256. — *tenuipes* Thms. u. *blandus* Gr. p. 256.

*Trogus* Gr. mit *lutorius* Gr. nebst *var. u. exaltatorius* Pz. in Steiermark. Fundorte von *Automalus alboguttatus* Gr., *Anisobas cingulatorius* Gr., *Neotypus lapidator* Fbr. u. *Limerodes arctiventris* Boie. **Strobl** (2) p. 165–166.

*Zestocormus* n. g. (*Eurylabus* nahest.). **Cameron**, Trans. New Zealand Inst. vol. XXXIII p. 118. — *melanopus* p. 119 (beide aus New Zealand).

#### Subfam. II: Cryptinae.

Umfasst die Gattungen No. 104–286 des Ashmead'schen Systems.

(Vergleiche hierzu den vorigen Bericht p. 480–489).

*Acanthocryptus*. Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 216 sq.: *flagitator* Gr. *var. tyrannus* (Gr., *Tasch.* ♀ als Sp.) ist nur eine *Var.* mit ganz schwarzen Hüften u. Schenkeln p. 216. — *quadrispinus* Gr., *nigriceps* Thms. m. *var. 1* n. (*Taster* weiss, *Basalhälfte* d. *Kopfschildes* gelb) p. 216 (auf *Waldblättern* im *Gesäuse*). — *nigrita* Gr. u. *Tasch.* *Charakt.* eines ♂ v. *Piesting* p. 216. — *rugiventris* p. 216 ♂ (auffallend durch die offene *Spiegelzelle* eines *Hemiteles*, den *Metathorax* eines *Acanthoer*, die etwas spitze *Diskoidalzelle* eines *Stylocr.* u. die mit 4 *Leistenpaaren* versehene *Schildchengrube*; passt eigentlich in keine der *Thms.*'schen *Gatt.*, am besten hierher) p. 216–217 ♂ (*Murauen* bei *Radkersburg*).

*Agrothereutes abbreviator* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 246.

*Aritranis*. Spp. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 197–198: *explorator* *Tschek* p. 197. — *fuscicornis* *Tschek* p. 198 nebst *var. 1* (*Scutello nigro*) p. 198 (bei *Steinbrück*).

*Atractodes sepedontis* **Ashmead**, *Bull. New York Mus.* No. 47 p. 588 (*Adinrocks*). *Brachycephalus* *Först.* (1868) ist durch *Brachycranium* *Ashm.* nom. nov. zu ersetzen. **Dalla Torre**, *K. W.* p. 51. — cf. vor. Bericht p. 483.

*Caenocryptus rufiventris* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 196.

*Callicryptus*. Als *Typus* ist in **Ashmead** p. 43 statt *Cryptus fasciatus* *Brullé* [den es nicht giebt] *Cr.* „*fusco*“-*fasciatus* anzuführen. **Dalla Torre**, *K. W.* p. 51.

*Calocryptus congruens* Gr. in Steiermark. *Varr.* d. ♂ ♀ a) *Hleib* theilweise *blutrot* (*Normalform*), b) ganz schwarz. **Strobl** (2) p. 204.

*Chaerethymma* *Frst.* Spp. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 192: *stomatica* Gr. p. 192. — *lateannulata* n. (*opaca* ähnl.) p. 192–193 ♂ (auf *Salvia glut.*, *Erlen*, *Fichten* im *Gesäuse*; um *Admont*, auf der *Koralpe*). — *anatoria* Gr. p. 194. — *bipunctata* p. 194 ♂ (auf *Alpenwiesen* des *Kalblings* u. *Pyrgas*, auch am *Bucees* in *Siebenbürgen*. — Scheint nur *Kalkgebirge* zu bewohnen, möglicherweise nur *alpine Race* der *anatoria*) nebst *var. schistacea* n. p. 194 (auf *Alpenwiesen* des *Bösensteins*; scheint *Urgebirgsform* von *bipunctata* zu sein). — *leucopsis* Gr. p. 194, *forma alpina* n. p. 194 (*Voralpen* des *Scheiblsteins*). — *quadriannulatus* (stimmt fast mit *leucopsis* überein) p. 195 ♂ (in der *Donau* bei *Melk*). — *parvulus* Gr. nebst *var. 1* p. 195. — *exarcolatus* (auffallend durch unvollständige *Spiegelzelle* eines *Hemiteles*, steht am besten neben *parvulus*) p. 195–6 ♂ (unter *Fichten*, im *Gesäuse*).

- Gatt. No. 272 (p. 486 des vorigen Berichts) lies *Chaeretymma* statt *Chaeretyma*.
- Coelocryptus rufinus* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 204—205.
- Cryptus 4-guttatus* Gr. **Kriechbanmer** (siehe vorig. Bericht sub No. 5). Bisher nur das einz. bei Niesky in d. Lausitz gefang. ♀ Grav.'s. Durch Kriechbanmer's Sohn 4 weit. ♀ u. 1 ♂ erbeutet bei Leoben bei Meran zw. 29. u. 31. VIII. — Nahe über dem Bod. flieg. — Vielleicht die Larve der klein. schwarz. Pompil. als Wirt. Pomp. tripunctatus grosse Aehnlichk. m. dies. Crypt. Wo nistet dieser und wie ist es den Parasiten möglich, sein Ei an oder in Larv. oder Puppe des Pomp. zu legen?
- Diverse Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 189—190, dar. die etwas abweichende Beschr. eines ♂ von Steinbrück.
- myrmecoleontis* **Rudow**, Iusektenbörse, 18. Jhg. p. 325 (aus Puppenkugeln von *Myrmeleon* gezogen).
- murorum* var. n. **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 147.
- Eurycryptus* n. g. Cryptinorum (leicht erkenntl. am grossen breiten Kopf, der hinten nur schwach entwickelt ist etc.). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London. 1901, p. 231—232. — *laticeps* (niger, flavo-maculatus; alis hyal., stigmatate nervisque nigris) p. 232 ♀ (New Britain).
- Habrocryptus assertorius* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 196 ♀ (variirt: a) Nur 1.—5. Sgm. roth, b) Hinterleib ganz roth). — *brachyurus* Gr. a) Normalform von Admont etc., Bergwiesen bis 1900 m Höhe. — var. *b* n. ♂ (Metathorax ungefleckt, die weiss. Zeichn. des Kopfes u. des Thorax sparsam. — Mit der Normalform vereinzelt). — var. *c* n. ♂ p. 196 (wie a oder b, aber Hintertarsen ohne weiss. Ring). — var. *d. alpina* n. ♂ p. 196 (auf Hochalpenwiesen bei Admont). — var. *e. n.* ♂ (wie d, aber Fühler u. Htars. ganz schwarz) p. 196 (auf Hochalpen bei Admont). — *alternator* Gr. nebst var. 1 (2. u. 3. Sgm. schwarzgefleckt) p. 196 (bei Steinbrück, Lemberg etc.).
- Hemiteles Gr. Zahlreiche Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 230—245. Als bemerkenswerth o. neu seien aufgeführt: *bicolorinus* Gr. mit var. 1 u. 5, sowie var. 6 n. (die 2 Flg.-Binden ebenso deutlich wie beim ♀) p. 230 (auf der Scheiblegger Hochalpe). — *bifasciatus* n. (fasciipenni simill.; differt antenn. tricolor., metathor. glabro, nitido, thorace pr. max. p. rufo, abdom. rufo, segm. 4. et 5. nigro fasciato; areola completa) p. 230—231 ♀ (Cilli). — *flavocinctus* (pictipes u. varicoxis am nächsten, aber durch Färbung ausgezeichnet) p. 232—233 ♂ (Gesäuse). — *varicoxis* Tasch. Beschr. d. ♂. — *castaneus* var. *atricornis* n. p. 233—234 ♀ (wie normale, doch ganz schwarze Fühler, u. Legeröhre nicht halb so lang wie Abd.) p. 233 (auf Ennsgerüch bei Admont). — *bispinosus* (Schmd.'s. Tab. führt auf rugifer Thoms., wovon Thms. kein ♂ beschr. u. nach Schmd. das ♀ noch unbekannt ist) p. 234—235 (auf Wiesen u. Waldlicht. bei Admont). — Beschr. von *sordipes* ♂ p. 235. — *cynipinus* Thms. (von minutus fast nur durch den antefurcalen, gebrochenen Quernerv der Hflgl. unterscheidbar u. wohl nicht specif. versch.) p. 236. — *vicinus* var. *rufipes* n. (Fühlerwurzel, Schenkel u. Schienen roth) p. 236 (auf Laub bei Melk). — *alpinus* (von scabriculus oder vicinus versch. durch den glänzenden, sehr zerstreut, nur in den beiden Eindrücken vor dem Schildchen etwas düster punkt. Thoraxrücken) p. 236—237 ♂ (auf Alpen-

wiesen des Kalbling, Kreuzkogel u. Scheiblstein). — *pseudorubiginosus* (rubig. am nächsten, aber versch. durch Färb., vollständ. Felderung des Metathorax u. starke Punktierung des Abd.) p. 237–238 ♂ (auf Wiesen bei Admont). — *pluricinctus* n. (Färb. wie *fragilis* u. *imbecillus* Gr., doch Kopf u. Thorax glänzend, Felderung vollständig) p. 238–239 ♂ (auf Hochalpenwiesen des Pyrgas). — *Taschenbergi* Schm. (das ♂ variiert bedeutend, Beschr. des ♀) p. 239–240. — *dubius* Gr. (Besch. d. ♂ von den Autoren mangelhaft). Strobl giebt p. 240–241 eine Beschr. d. wahrsch. ♂. — *var. 1* p. 241 sammelte er in Jativa in Südspanien (2. Ring nur an der Basis roth, Hschenkel oberseits, Hschienen gegen die Basis braunschwarz, Hinterhüften u. Fühler schwarz, nur der Schaft roth). — *infumatus* Thms. ♂ p. 241. — *macrurus* Thoms. nebst *var. 1* (1. u. 2. Sgm. ganz glatt). — *decipiens* Gr. *var. 3 n.* (wie *var. 1* Br., doch Vorderhüften u. Schenkelringe weiss; 2. Sgm. vorn m. schwarz. Binde, 3. u. 4. seidl. schwarz gefleckt, oberes Mittelfeld länger als breit, nach vorn verbreitert) p. 241 ♂ (auf Gesträuch im Wolfsgraben bei Trieben). — *oxyphymus* Gr. (Besch. d. alpin. Form. u. der aus tiefer geleg. Gebieten) p. 241–242. — *floriculator* Gr. *var. melampus* n. (Kopf, Fühler, Beine, Hleib schwarz. nur Endsaum des 2. u. Basis d. 3. Sgmts. schmal roth, ebenso alle Knie u. die ganz. Schienen) p. 242 ♂ (auf Alpenwiesen des Kreuzkogels bei Admont). — *imbecillus* Gr. mit *var. 3 n.* (1.–3. Ring ganz roth, sonst wie Normalf.) p. 242 ♂ (im Waldgras bei Melk). — *luteiventris* Gr. ♂ ist sicher ein *Pezomachus*, höchstwahrsch. = *terebrator* Rtz. Desgl. *palpator* Gr. ♂ u. zwar eine Form des ♂ von *cursitans* Gr. p. 242. — *aestivalis* Gr. mit *var. 1–4.* — *pseudominutus* (Fast wie *minutus*, nur versch. durch die kleine, kaum in der Anlage vorhandene Spiegelzelle, das minder schlanke 1. Sgm. mit stark vorspring. Luftlöchern u. das bis zum glatt. Endrande sehr dicht längsrisrige oder gerunzelte 2. Sgm. etc.) p. 243–244 ♂ ♀ (auf Wiesen bei Admont) nebst *var. jugorum* (von norm. ♂ nur versch. durch ganz schwarzbraune Hüften, Schenkelringe u. Schenkel) p. 244 (auf Kalbling bei 2000 m). — *gracilis* Thoms. nebst. *var. solutus* (Thms. u. Schm. als Art, sicher nur Var.; einziger Untersch. nur im Geäder u. ist nicht constant). — *anticecinctus* (auffall. Thier, verbindet die Tracht eines *Phygadeuon* m. d. Punktierung u. off. Spiegelzelle eines *Hemiteles*. Lässt sich nach keiner Tab. annähernd bestimmen) p. 244–245 ♂ (im Mühlauerwalde bei Admont).

— *rufipleuris Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 144 (Sibirien).

*Hoplocryptus* Spp. aus Steiermark. Strobl (2) p. 202–203: *fugitivus* Gr. nebst *var. 6 n.* = *var. 5* Tasch. = *gracil.* *var. 1* Gr., aber Augenränder und Schildchenspitze weiss p. 202. (auf Fichten bei Admont). — *gracilis* Gr., *confector* Gr., *insectator* Tschk. Beschr. des ♂ p. 202–203. — *nigripes* Gr. nebst *var. m.* weiss. Ring der Htarsen u. *subcinctus* Gr. mit *var. 1 n.* (auch das 2. u. 4. Sgm. mit rother Binde) p. 203 (in Waldgras bei Melk).

*Idiolispa analis* Gr. nebst *var. obovata* in Steiermark. Strobl (2) p. 192. — *jugorum* n. (Unterschiede von der ähnl. *analis*) p. 192 ♀ (Stilfserjoch in Südtirol).

*Leptocryptus* Thms. 9 Spp. aus Steiermark. Strobl (2) p. 228–230, dar. neu: *prominens* n. (Grösse u. Färb. wie *aereus*, unterschieden durch das bedeutend kürzere u. breitere 1. Sgm. m. stark vorspringenden Knötchen u. d. deutlich

gebrochenen Quernerven der Hflgl.) p. 228—229 ♀ (Waldhohlweg bei Admont).

Leptodemas Först. in Ashm. p. 28 für Leptodermas zu setzen (p. 482 des vor. Ber.) **Dalla Torre, K. W.** p. 51.

Macrogaster arundinis in Norfolk. **Wheeler, F. D.**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 14.

Mecocryptus caliginosus Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 208.

Mesostenus. **Strobl** (2) führt auf diverse Spp. aus Steiermark, dar. notatus Gr. var. 1 n. (3. Ring ganz, alle Schenkel grösstentheils roth) p. 203 (in Waldgras bei Admont). — Bemerk. zu obnoxius Gr. u. furax Tschek. p. 203.

*albovinctus* (dem *pygostolus* Gr. [von Thomson wohl versehentlich *pygoleucus* genannt?] in Körperform u. Grösse äusserst ähnl., in Färbung bestimmt verschieden). **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jahrg. 5. Hft. p. 254—265 ♀ ♂ (Aegypten).

Microcryptus. Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2): *improbus* Gr. (Beschr. des richtig. ♂, das ♂ Gr. u. Tasch. gehört nicht hierher) p. 208 — *graminicola* Gr. p. 208 nebst var. *infuscata* (abweich. Färb.) p. 209 ♀ (am Lichtmessberg bei Admont). — *rubricollis* Thoms. p. 209. — *rufithorax* n. (*rubricollis* sehr ähnlich) p. 209—210 ♀ (in Wäldern um Admont). — *rufidorsum* p. 210 ♀ (in einer Bergschlucht bei Hohentauern). — *jejunator* Gr. p. 210—211. — *abdominator* Gr., *orbitalis* Thms., *cretatus* Gr., *gilvipes* Gr., *jucundus* Gr. mit versch. Varr., subvarr. von var. 1: a) auch die Vorderhüften grösstentheils gelb, ♂; b) Augentränder schwarz, ♂; c) Augentränder u. Hinterschildchen schwarz, ♂. — var. 5 n. ♂ (Kopf, Schildchen, Hinterschildchen u. bisw. d. grösste Theil der Schenkel schwarz) p. 212 ♂ (Admont, bis 1700 m, Seitenstetten). — var. *hostilis* p. 212. — *triannulatus* Gr., *areolaris* Thms. (Thms. Beschr. ist konfus). var. p. 212, nebst Beschr. p. 212. — *arridens* Gr., *lactator* mit var. ♀ (das 1. Sgm. fein punktiert, nicht längsriessig) p. 212 (auf der Krebenze). — *galactinus* Gr. (es finden sich alle Uebergänge zu sperat. var. 3 Gr., daher hat Strobl *galact.* nicht für spezifisch verschieden gehalten). — *sperator* Gr. var. 1 Gr. u. Tasch. variirt wieder. — var. 2 Tasch. p. 213 (vom Eunnsthal bis 2000 m, var. 3 Tasch. stellt Strobl zu *galact.* p. 213. — var. 5 (Gesicht ganz weiss, Vorderseite des 1. Fühlergl., der grösste Theil der vord. Schenkelringe u. Vorderhüften weiss etc.) p. 213 ♂. — var. 6 *albitarsis* n. (oder n. sp. — Gesicht, Hüften u. Schenkelringe wie bei 5, aber Hinterleib schwarz etc.) p. 213—214 (unter Fichten bei Ost-Gattersboden). — *basizonius* Gr., *distant* Thms., *assimilis* Gr. nebst *forma alpina* (ganz schwarze Schenkelringe, fast ganz schwarze Hbeine etc.) p. 214 (auf Voralpen und Hochalpenwiesen bei Admont). — *brachypterus* Gr. Variation p. 214. — *micropterus* Gr. Variation p. 214—215. — *puncticollis* Thoms. (Var. 1: ♂. Kopfschild u. Hhüften, schwarz., Vhüften röthl. weiss, nicht reinweiss). — var. 2 ♂ (Kopfschild roth, 1. Fühlerglied u. Hhüften schwarz) p. 215 (bei Admont etc.) — *gravipes* Gr., *halensis* Tasch. nebst var. *exannulata* p. 215 ♀ (auf Alpenwiesen des Pyrgas). — *procerus* Gr. ♂, ♀ noch unbekannt.

*xanthostigma Szépligetii*, Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 145 (Kazan).

Osphrynotus macrobatus Gr. u. melanoleucus Gr. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 189.



*Pezomachus* Gr. Diverse Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 246 sq., dar. neu: *terebrator* Ratz. var. *lalecinctus* n. p. 247 ♂ (Segm. 2 ganz, 3 fast ganz roth) p. 247 ♂ (auf Sumpfpflanzen des Hofmoores u. der Kaiserau bei Admont; auch bei Seitenstetten). — *fasciatus* F. var. *obscuratus* n. (dunkler gefärbt) p. 248 ♂ (in der Krummholzregion des Pyrgas). — *cursitans forma alpina* n. (Hschenkel ganz, die übrigen theilweise u. alle Hüften grösstentheils schwarz, Hleib schwarz, nur der 2. Ring m. rothem Hsaum) p. 248 (auf Alpenwiesen bei Admont u. Turrach). — *instabilis* Frst. var. *alpigena* n. (ganz schwarz, m. schwarz. Fühlern, Hüften, Schenkeln u. theilweise schwarzen Schienen) p. 248 ♀ (auf Alpenwiesen des Scheiblstein bei Admont, auch am Dobratsch in Kärnten). — *transfuga* var. 1 n. (Metathorax u. 2. Ring verdunkelt) p. 249 ♀ (unter Fichtenrinde am Lichtmessberge). — *vigil* Frst. var. 1 n. (innere Augenlider roth) p. 249 ♀ (auf einem Holzblocke im Triebenthal bei Hohentauern). — *anguinus* Frst. var. *macroptera* (stimmt genau nach Frst., hat aber vollständig entwickelte Flgl.) p. 249 ♂ (an Sümpfen bei Admont u. Seitenstetten). — *noricus* (auffallend durch d. zwei Quermakeln des 2. Ringes) p. 249–250 ♀ (am Heiligenbluter Tauern, gewiss auch im steirischen Urgebirge). — *claviventris* (ausgezeichnet durch d. eigenthüml. Färb. u. durch den gegen die Spitze hin stark gewölbt. u. verbreitert. Hleib von allen Arten Thoms. u. Frst. versch.) p. 250–251 ♂ (auf Alpenwiesen des Rothkofel bei Turrach).

*Phygadeuon*. Spp. aus Steiermark. **Strobl** (3) p. 220–228: *bitinctus* Gmel., *afflictor* Gr., Beschr. d. ♀. Diese Art steht wohl besser bei *Acanthocryptus*, da der Hwinkel der Diskoidalzelle beinahe ein rechter ist u. auch der Metathorax dorthin verweist. p. 220. — *pseudovulnerator* n. (stimmt fast mit *vulnerator* Tasch. u. Thomps., ab. kleiner u. andere Färbung) p. 220–222 ♂ (Wiesen bei Krumau u. Kaiserau; bei Admont). — *nyctemerus* Gr., *varicornis* Thms., *speculator* Gr., *Heinemanni* Frst. ♀ (bei St. Michael, ausgezeichnet durch verkürzte Flügel), *vagans* Fr. mit var. 2 n. ♂ (nur die Hinterschenkel schwarz), nicht so selten var. 3 n. ♂ (nur 2. u. 3. Sgm. roth, schwarz gefleckt, 4. u. 5. schwarz mit rothem Endsaume) p. 222. — *semipolitus* Tasch., *leucostigmus* Gr., *nanus* Gr. p. 222 nebst var. 1 n. p. 222–223 (Fühler u. Schenkelringe ganz schwarz) (im Kematenwalde bei Admont). — *cephalotes* Gr. (die Felderung des Metathorax ist häufig eine vollständige, so dass man nach Tasch.'s Tab. auf *afflictor* ♀ geräth, der sich aber durch nicht 2-zähn. Kopfschild und den vollkommen polirten Hleib unterscheidet) p. 223. — *clypearis* Tschek. i. litt. (in Grösse, Färb., Punktirung, Skulpt. u. Geäder *cephalotes* gleich) p. 223 ♀ (Piesting, Seitenstetten). — *variabilis* Gr. nebst var. 1, 2 u. var. 3 n. (Beine u. Hüften ganz roth, nur Basis der Hhüften braun) p. 223 (bei Melk). — var. 4 *alpina* (kleiner, Hleib schwarz 2. u. 3. Ring roth gerändert etc.) p. 224 ♂ (auf Alpen am Admont u. Hohentauern — 1 ♂ mit offener Spiegelzelle) — *dumetorum* Gr., *exiguus* Gr., *hercinicus* Gr. nebst var. 1 n. ♀ (der 4. Ring u. der grösste Theil d. Hinterschenkel schwarz). — *ovatus* Gr., *fumator* Gr. nebst var. 1 u. 2 Gr., p. 224. — var. 3 u. 4 Gr. = *flavicans* Thoms. u. *inflatus* Thoms. p. 224–225. — var. 5, 6, 8 Gr., var. *oppositus* (Thms., 960 als Art), var. *trichops* Thms. 962 als Art) p. 223. — var. *troglydites* p. 223–224. — var. *laeiventris*, var. *rugulosus* (Gr. u. Tasch. als Sp., sicher nur eine Var. des *fum.* p. 226,

eine Subvar. dess. (Hschenkel ganz, Mittelschenkel theilweise schwarz) p. 226. — *ambiguus* Gr. (scheint von *fum.* kaum spezif. versch. zu sein) p. 226—227. — *diaphanus* Gr. (ebenfalls sehr nahe mit *fumator* verw.) p. 227. — *testaceus* Tasch. nebst *var. 1 n.* (Hschenkel u. Fühlerende schwarz) p. 227 (in Wäldern u. Voralpenwiesen um Admont, Sirbitzkogel, Cilli, Seitenstetten). — *rufulus* Gr., *tenuipes* Gr. Beschr. der nach Gr. u. Tasch. als hierher gehörig bestimmt. ♀; sie nähern sich *Leptocryptus*, gehören aber sicher zu *Phyg.*) p. 227—228.

*Plectocryptus*, Spp. von Steiermark. **Strobl** (2): *curvus* Gr. p. 205. — *perpillator* Gr. variiert *b) n.* (Thorace, scutell. u. postscut. totis nigris) p. 205 ♂. — *c) rufofemoratus* n. (femoribus totis rufis) p. 205 ♂ (bei Voloseca). — *albolineatus* n. (*curvus* sehr ähnlich) p. 205 ♀ (Waldlichtung b. Admont). — *arrogans* Gr. mit *var. effeminatus* Gr. nebst ♂ *subvar. n.* (Fühler ganz schwarz, innere Augenränder weiss, sonst genau nach Tasch.) p. 206 ♂ (im Gesäuse etc.). — *digitatus* Gr., Varr. d. ♂ u. ♀, bei den letzter findet Strobl ausser der Normalform noch *var. ruficoxata* n. (alle Hüften roth, innere Augenränder gelb u. *var. nigrofemorata* n. (alle Schenkel mit Ausnahme der Spitze braun oder schwarz, vorletzte Glied, d. Htarsen weiss oder — gleich den übrigen — schwarz) p. 206 (auf Voralpen). — *grisescens* Gr. mit *var. 1* (das 3. u. 4. oder auf die Endhälfte des 2. Gliedes der Htarsen weiss) p. 206 ♂ (Admont, Melk, Bregenz, Piesting). — Diese Art gehört nach Schmiedeknecht, *Crypt.* 1890 p. 40 zu den *Tryphoniden* u. bildet eine neue Gattung, ob schon publicirt?

*Plesignathus* Först. in Ashmead's System p. 28 statt *Plesiognathus* zu setzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 51.

*Pocilocryptus* n. g. *Cryptidarum*. (Die auffallende, vorherrschend gelb mit schwarzen Flecken, von allen paläarkt. *Cryptiden* abweichende, an ähnl. gefärbte *Mesostenus*, sowie an gewisse *Pimpliden* erinnernde Färbung etc. scheint die Aufstellung eines n. g. zu rechtfertigen) **Kriechbaumer**, *Zeitschrift f. system. Hym. u. Dipt.* 1. Jhg. 5. Hft. p. 252—253. — *nigrosignatus* p. 253—254 ♀ (Brasil, Pará, F. Marajó, Juni).

*Pycnocryptus peregrinator* Gr. Varr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 198.

*Schenkia* in Ashmead's Syst. p. 30 ist wohl *Schenckia* (p. 483 d. vor. Ber.) zu schreiben. **Dalla Torre, K. W.** p. 51.

*Skeatia* n. g. *Mesosteninorum*. **Cameron, P.**, *Proc. Zool. Soc. London*, 1901, vol. 2 p. 39—40. — *albispina* (nigra facie clypeo, mandib. tarsisque albis; coxis trochanteribusque anterioribus pallide flavis; alis fere hyalin., nervis stigmatateque nigris) p. 40—41 ♂ (Bukit Besar, Malay Peninsula). — *nigrispina* (Beschr. fast wie vorher, nur fällt hier „facie, clypeo, mandibulis tarsisque albis“ fort, alles ist nigris) p. 41 ♀ (Bukit Besar, Malay. Peninsula).

*Sobas* Frst. = *Trichocryptus* Thms. Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 191, dar. neu: *plebeja* Tschek. *var. 1 b. n.* ♀ (wie 1 a, aber Htarsen weiss geringelt) u. *var. 3* ♀ (Fühler schwarz, Htarsen weiss geringelt) p. 191

*Spilocryptus*. Diverse Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 198 sq., dar. *migrator* G. diverse Varr., dar. neu: *var. 11 n.* (= *var. 7* Gr., aber Schildchen schwarz, dafür das 1. Fühlerglied vorn weiss) p. 199. — *pygoleucus* Gr. *var. 3 n.* (wie 2 Tasch., mit ganz weiss. Gesicht, aber Hrücken u. Hüften ganz schwarz, vord. Schenkelringe weissgefleckt, Hleib schwarz, nur 2. u. 3. Ringhälfte)

p. 199 ♂ (Holzschlag bei Seitenstetten). — *var. 4 n.* ♂ (Kopf, Thorax, Hüften ganz schwarz, sonst normal) p. 199 (im Hofmoore bei Admont; Südbayern). — *var. 5 n.* ♂ (Kopf, Schildchen, Schenkel u. Hleib schwarz; nur d. 2. u. 3. Ring mit rothem Endsaum) p. 199 (auf Voralpenwiesen bei Admont). — *var. 6 n.* (Kopf, Thorax, Hleib, Hüften u. Schenkelringe schwarz, nur die orbitae frontales schmal weiss, das 2.—4. Sgm. mit breit. rothem Endsaum) p. 199 ♂ (bei Melk). — *quadricinctus* n. p. 200 ♀ (nach der Best. von Thoms. u. Schmd. gelangt man auf *nasutus*; nach Tasch. auf *peregrinator*, dem er äusserst ähnl. ist, aber schlankere Schenkel, schlankere Fühler u. kürzere Legeröhre hat) p. 200—201 ♀ (auf Alpenwiesen des Kreuzkogel bei Admont, 1900 m). — *aterrimus* Gr. Bemerk. hierzu. p. 201—202. Ergänzt. z. Beschr. d. ♀. p. 201—202.

*Stenocryptus*. **Strobl** (2) führt auf eine Reihe von Spp. aus Steiermark, dar. neu: *nigripes* (oviventer sehr ähnlich) p. 207—208 ♂♀ (auf Hochalpenwiesen des Kreuzkogel bei Admont; auf dem Stilsferjoch in Südtirol).

*Stylocryptus*. Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 218—220: *vagabundus* Gr., *profligator* Gr., *clypealis* Thms. m. *var. 1 n.* (Oberkiefer, Kopfschild, Taster, Vorderseite des 1. Fühlrgl., die 4 vord. Hüften und alle Schenkelringe weiss; Hinterbeine schwarz, nur Schienenbasis etwas rötl., sonst normal) p. 218 ♂ (auf Blättern im Gesäuse; Südbaiern). — *parviventris* Gr., *varipes* Gr., *brevis* Gr. m. *var.*, dar. 1 Form: alle Hüften gelbrot, Basis der Fühler ganz rot, Sattel aber rein weiss) p. 218 (bei Admont u. Seitenstetten). — *senilis* Gr. p. 218 nebst *var. alpina* n. p. 219 (Fühler und Schenkel ganz schwarz) p. 219 (auf Hochalpenwiesen des Pyrgas). — *analisis* Thms., *erythrogaster* Gr., *obscuripes* Tasch. p. 219. — *atratus* n. (verwandt mit *minutulus* Thms.) p. 219 ♂ (auf Hochalpenwiesen des Kalbling und Kreuzkogel bei Admont). — *transverse-arcolatus* n. (vor. sehr nahe) p. 219—220 ♂ (auf Ennsgesträuch bei Admont; Hochalpenwiesen des Natterriegels).

*Theroscopus*. 3 Sp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 245—246.

*Vagenatha* n. g. *Mesosteninorum* (in Ashmead's System, Bull. U. S. Nat. Mus. v. XXIII p. 44, steht die Gatt. *Mesostenoides* u. *Christolia* nahe. Charakt. sind die deutl. getrennt. mittl. Abdominalsegm., die an den Enden bedornt sind, ebenf. die Dornen am basal. Ventralsgm.) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901 vol. 2 p. 42—3. — *spinosa* (nigra, flavo-macul., spinis flavis; coxis postic., apice femorum posticor. apiceque tibiarum posticarum nigris; alis hyal., nerv. stigmatique nigr.) p. 42—43 ♂ (Borneo).

*Xanthocryptus* n. g. *Cryptinorum* (könnte zu den *Mesostenini* gestellt werden, hat aber wohl schwerlich den Habitus der Gruppe oder den der *Cryptini*. Die Vordertibien erinnern an die *Xoridini* (*Xylonomus*), aber ihr sonstiger Habitus erinnert an die *Mesostenini*. Die kleine Areola, die an der Basis zusammengezogenen Vordertibien, das quergestreifte Mediansegment, die niedergedrückte (depressed) Spitze des Clypeus u. das vorragende Labrum machen sie leicht kenntlich) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901 p. 233. — *robustus* (luteus etc., antenn. nigris, albo annulatis, alis fulvo-hyalinis nervis stigmatique nigris) p. 233—234 ♀ (New Britain).

## Subfam. III: Pimplinae.

Umfasst die Gattungen No. 287—417 des Ashmead'schen Systems.  
(Vergleiche hierzu den vorigen Bericht p. 489—506).

*Clepticus* Hal. (1839) dafür setze *Mischoxorides* Ashm. nom. nov. **Dalle Torre**, **K. W.** p. 51. — cf. vor. Ber. p. 506.

*Anarthronota* Schmiedekn. Besch. d. ♂ v. An. Manca Brauns. Wirt: *Lasiocampa Quercus*. **Brauns**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 158.

*Brachycentrus brachycentrus* Gr. in Steiermark. **Strobl** (2) p. 204.

*Certonotus* Kriechb. Ueber die Ichneumoniden-Gattung *C.* **Krieger**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 113 sq. mit Taf. II. Besch. der Gatt. nebst Abb. dazu. Erinnert durch die Bildung des Mittelrückens an *Rhyssa*, ist aber nicht nur durch das gefelderte Mittelsgm., sondern auch durch vieles andere, besonders durch die ganz andere Bildung des Kopfes u. des Flügelgeäders zu unterscheiden, so dass kaum eine nähere Verwandtschaft zw. beiden anzunehmen ist. — Scheint auf die austral. Region beschränkt zu sein. Tabelle für die meist neuen Arten:

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Fühler an der Spitze in grösserer Ausdehnung weiss. ♀ 12 mm. Neu-Süd-Wales. | 4. <i>C. hinnuleus</i> n. sp.   |
| — Dieselb. schwarz oder nur an den letzt. Gliedern heller.                     | 2.                              |
| 2. Bruststück rot oder gelb.   | 3.                              |
| — Bruststück schwarz mit hellen Flecken.                                       | 4.                              |
| 3. Körper gelb mit wenigen schwarzen Zeichnungen. ♀ 13—15 mm. Neu-Süd-Wales.   | 3. <i>C. humeralifer</i> n. sp. |
| — Körper rot mit schwarz. Hinterleibe. ♂ 17 mm; ♀ 13—15 mm. Neu-Guinea.        | 2. <i>C. seminiger</i> n. sp.   |
| 4. Mittel Hüften ganz schwarz. ♀ 14 mm. Neu-Guinea.                            | 1. <i>C. similis</i> n. sp.     |
| — „ weiss oder gelb gezeichnet.  | 5.                              |
| 5. Schildchen schwarz. ♀ 13½ mm. Australien.                                   | <i>C. varius</i> Kriechb.       |
| — „ gelb. ♀ 20 mm. Aru.  | <i>C. flaviceps</i> Voll.       |

Verf. unterscheidet folg. Sekt.:

Sectio I. *Clipeus maior*. Maxillae et labium longa. Pronoti anguli posteriores simplices. Notauli et metauli minus conspicui. Mesolcus clausus. Area basalis segmenti mediani nulla. Membrana petioli brevis. Tibiae posticae extrinsecus prope basin scrobiculo instructae: *similis* (in Färb. d. *varius* Kriechb. u. *C. flaviceps* Voll. sehr ähnlich) p. 116—119 ♀ Fig. 4, 11, 13, 16 (Milne Bay, Neu-Guinea). — *seminiger* p. 119—121 ♀♂ Fig. 1 (Milne Bay, Neu-Guinea).

Sectio II. *Clip. minor*. Pron. ang. posteriores tuberculo instructi. Notauli et metauli distincti. Mesolcus apertus. Area basalis segm. med. distincta. Membr. petioli spiracula superans. Tibiae post. extrinsecus scrobiculo nullo, sed infra medium spinula crassa instructae: *humeralifer* p. 121—123 ♀ Fig. 2, 5—10, 12, 14, 15, 17 (Neu-Süd-Wales). — *hinnuleus* p. 123—126 Fig. 3 ♀ (Neu-Süd-Wales). — Tafelerkl. p. 126.

*Crypturus* Grav., dafür *Endurus* Rond. 1876 zu setzen in Ashm. p. 47. **Dalla Torre**, **K. W.** p. 51. — cf. vor. Ber. p. 490.

*Echthrodoca*. Schmiedekn. Bemerk. **Brauns**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 157—158. Der Satz: *Metathorax* an den Seiten n. deutl.

- Längsleiste ist auf das ♀ zu beschränken. Färb. d. ♂ (Ungarn: Budapest; Carlsbad; Schlesien: Siegersdorf; Güttingen).
- Echthrus Grav., als Syn. dazu in Ashm. p. 60 ist *Sphaetes Bremi* zu setzen.
- Dalla Torre, K. W.** p. 51.
- Gr. gehört besser zu den Pimplariae. **Strobl** (2) p. 188.
- Ephialtes sanguinicollis Brauns*, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Hft. p. 183—184 ♀ (Thüringen).
- Euctenopus*. Besch. **Ashmead** p. 50.
- Glypta paleanae Kriechbaumer* in Reuter, Acta Soc. Fauna Flora Fenn. vol. XIX No. 1 p. 121 (Finland).
- Glyptogastra hawaiiensis Ashmead*, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 338 (Kilauea).
- Hadropimpla* statt *Habropimpla* p. 504 des vorig. Berichts.
- Itopectis exareolata Ashmead*, Psyche vol. IX p. 147 (New Mexico).
- Ishnocerus rusticus Fourc.* aus Steiermark mit den Varr.: α) *seticornis* Kr., β) *filicornis* Kr. u. γ) *nigricornis* n. p. 204 ♂ ♀ (in Bergwäldern bei Admont u. Trieben, im Gesäuse) **Strobl** (2) p. 203—204.
- Lissonota rubriplagiata Cameron*, Trans. New Zealand Inst. vol. XXXIII p. 106 (New Zealand).
- Lissonotinen. Nachträge. **Brauns, . . .**
- Lissopimpla* Kr. = (*Xenopimpla* Cam.). **Cameron**, Trans. New Zealand Inst. vol. XXXII p. 18.
- Meniscus varipes* fällt mit *murinus* zusammen. Siehe *Phytodietus*, — desgl. *M. plantarius* Gr. für *Phytodietus plantarius* Gr. — *Alloplasta* Först. wird am besten bei *Meniscus* belassen. **Brauns**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 160.
- Notopimpla* Krieger nicht *Kriechb.* **Dalla Torre, K. W.** p. 51. — cf. vor. Ber. p. 502.
- Nyxeophilus* Först. Besch. **Marshall**, Entom. Monthl. Mag. (2) vol. 12 (37) p. 290. Die Besch. wurde vor Durchsicht des Ashm.'schen Werkes niedergeschr. Angabe der Differenzen. — *corsicus* n. sp. p. 291—292 ♀ (Forest of Monte d'Oro, Corsica).
- Pezomachus rossicus Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 143 (Kazan).
- Phygadeuon csikii Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 146. — *lucidus* p. 147 (Kazan).
- Phytodietus* Gr. Bemerk. dazu. **Brauns**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 160. — a) ist m. Brischke u. and. der Ansicht, dass *Ph. segmentator* Gr. u. *coryphaeus* Gr. nicht zu trennen, Br. will auch *geniculatus* m. segm. vereinigt sehen, da Untersch. zu gering p. 160. — b) *plantarius* Gr. ist kein *Phytodietus*, sondern ein *Meniscus*, u. zwar zur Gruppe des *murinus* Gr. gehörig (hat ebenf. weisse Zeichn.). *Meniscus varipes* Szepl. fällt m. *murinus* zusammen. — *plantarius* Gr. muss von nun an *Meniscus plantarius* Gr. heißen. p. 160. Besch. d. ♂ p. 177.
- Procinctus* Först. in Ashm. p. 47 ist nach **Dalla Torre, K. W.** p. 51 zu den *Lissonotinen* zu stellen. — cf. vor. Ber. p. 491 u. 499. — **Ashmead** schreibt *Procinetus*. — *Kriechb.* u. **Dalla Torre** *Procinctus*.
- Rhyssa fulva* (lutea, capite pleurisque flavis; flagello antennarum, mandib. verticeque nigris; tarsis posticis fuscis; alis hyalinis, macula substigmatali fusca) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, p. 229—230 ♂ (New

Britain). — *tridentata* (nigra, late flavo-macul.; segm. med. flavo; alis hyal., macul. substigm. nigro-coerulea; pedibus rufis, tarsis fuscis) p. 230—231 ♀ (New Britain).

persuasoria, Parasit v. *Sirex gigas* in Blandford u. Scotland. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 291.

*Syzeuctus* Först. Die von Schmiedeknecht hierunter vereinigt. Sp. gehören streng genommen nicht alle hierher, denn das von Först. der Namenbildung zu Grunde gelegte Merkmal, passt eigentl. nur für *maculatorius* Gr., *tenuifasciatus* Schmied., *irrisorius* Rossi, *heluanensis* Schmied. u. *elegans* Szepl., nur bei dies. 5 ist keine Spur einer Längsleiste an den Seiten des Metathorax aufzufinden. Bei den echt. S. herrscht gelb u. roth am Hleibe vor. **Brauns**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 177. Die von Schmiedeknecht (cf. vor. Bericht, p. 500 gegeb. Bestimmungstabelle wird von Brauns nach neueren Gesichtspunkten umgearbeitet) Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Hft. p. 178—179:

1. Seitenleisten des Metathorax fehl., Zeichn. des Körpers gelb oder röthl., aber nie ganze Hleibssgme. einnehmend (*Syzeuctus* s. str.) 2.
- Seitenleiste meist sehr deutl., Zeichnung des Hleibs vorherrschend roth oft ganze Sgm. von dieser Farbe.
2. Querleiste des Hinterrückens fehlend . . . 3, vorhanden . . . 5.
3. Endrand der Vflgl. ohne merkliche Trübung, Mitte des Gesichts bei ♂ u. ♀ schwarz; Beine mit Ausschluss der Hüften u. Trochanteren rothgelb; Zeichnungen gelb *irrisorius* P. Rossi.
- Endrand der Flgl. mit deutl. Trübung oder mit Endfleck 4.
4. Körper mit vorherrschend gelber Zeichnung; Endrand der Flgl. mit scharf begrenzt, braunen Endfleck; Gesicht gelb, Hschenkel schwarz. *heluanensis* Schmied.
- Kopf u. Thorax fast ganz schwarz, Hleib mit rother Zeichnung; Endrand der Flgl. mit stark rauchiger Trübung; Hschenkel roth *elegans* Szepl.
5. Zeichnung des Körpers gelb *maculatorius* Gr.
- Zeichn. des Kopf u. Thorax gelb, des Hleibs röthlich *var. tenuifasciatus* Schmiedekn.
6. Beine fast ganz schwarz, Hleib grösstentheils roth *Stecki* Brauns.
- Beine vorwiegend roth 7.
7. Vorderkörper meist mit reicher gelber Zeichnung { ♀ 8.  
♂ 10.
8. Flgl. mit dunkler zieml. scharf begrenzt. Makel vor der Spitze; diese selbst hell; die 3 erst. Hleibssgm. roth ♀ *luniger* Brauns.
- Ebenso aber die rothen Sgm. u. auch das 4. u. 5. mit gelb. Endrändern *var. Braunsii* Szepl.
- Wie *luniger*, aber Basis des 1. Sgms. schwarz *var. multipictus* Kriechb.
- Ebenso ab. Hleib roth, nur letztes Sgm. schwarz *var. maculipennis* Costa.
- Flgl. vor der Spitze mit schwach dunkl. Querbinde, die nicht scharf begrenzt ist, Kopf u. Thorax fast ohne Zeichn. schwarz, die 3 erst. Sgm. des Hleibs roth *Schmiedeknechtii* Brauns.
- Flgl. hyalin 9.

9. Hleib dunkelroth, alle Sgmränder breit weissl. gelb      *decoratus* Costa  
 — Hleib zweifarbig, schwarz mit rother Mitte      *petiolaris* Grav.  
 10. Hleib dreifarbig, mit dunkler, zuweilen sehr schwacher Makel vor der Spitze  
     *luniger* Brauns.  
 — Hleib dreifarbig, aber die Makel erloschen      var. *Braunsii* Szepl.  
 — Hleib zweifarbig, schwarz mit rother Mitte      11.  
 11. Gesicht gelb, Flügel hyalin      *petiolaris* Grav. ♂  
 — Gesicht schwarz, Flügel mit verdunkelter Querbinde vor dem Endrande

*Schmiedeknechti* Brauns.

Bemerk. hierzu: 1. *irrisorius* P. Rossi p. 179. — 2. *heluanensis* Schmiedekn. p. 179. — *elegans* Szepl. ♀, eine gute Sp. p. 179—180. — 3. *maculatorius* nebst var. *tenuifasciatus* Schmiedekn. (*punctiventris* Thoms.) p. 180. — 4. *Stecki* Brauns p. 180. — 5. *luniger* Brauns, hierzu Verbess. zweier Irrthümer in Kriechbaumer's Tab.: Flg.-Spitze mit schmaler u. blasser (dafür dunkler) Makel. In der Besch. steht richtig dunkle Makel, in (dafür vor) der Spitze p. 181. — *multipectus* Kriechb. ist offenbar identisch mit *Stecki* Brauns. Die Syn. der hierher gehörig. Formen ist wohl: S. *luniger* Brauns ♂ ♀ Wallis. — var. *multipectus* Kriechb. ♂ ♀ Wallis. — var. *Braunsi* Szepl. Ungarn. — var. *maculipennis* Costa ♀ Sardinien. — ? var. *decoratus* Costa Armenien. — 6. *Schmiedeknechti* n. sp. p. 182 ♂ ♀ (Bérisal, Wallis). — 7. *petiolaris* Gr.; Taschb. u. Schmied. ziehen *Lissonota apicalis* ♂ hierher, ob begründet?: Brauns weiss *apicalis* nicht unterzubringen.

*hyalinipennis* Szépligeti in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 143 (Sibirien).

*Thalessa* Holmgr. ist durch *Megarhyssa* Ashm. zu ersetzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 51. — cf. vor. Ber. p. 503 u. 504.

*Theronia rufipes* Tryon, Queensland Agric. Journ. 1900 p. 141 CXXIV Fig. 2 (Australien).

*Trichosis sibirica* Szépligeti in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 148 (Sibirien).

*Xanthopimpla insularis* (lutea, facie, orbitis oculorum, pleuris coxisque flavis; alis hyal.; apice fumat.) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, I p. 231 ♂ (New Britain).

*Xenacis caligata* Grav. Bei Schmiedekn. findet die Thatsache keine Erwähn., dass die hint. Hüft. auch kastanienbraun, ja roth sein können. Angab. Gravenh.'s u. Thomson's. **Brauns**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 158—159.

*hungarica* Szepl. ♀ als Synon. bei *errabunda* Gr. zu tilgen, es gehört zu *blanda* Grav., siehe *Cryptopimpla*.

*Zarhynchus* Ashm. (1900), dafür ist *Rhynchothyreus* Ashm. nom. nov. zu setzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 51. — cf. vor. Ber. p. 502 u. 505.

Die Besprechung der beiden folg. Subfamilien des Ashmead'schen Systems, über die schon einige Bemerkungen im vorig. Bericht p. 506 gegeben wurden, wurde im vorigen Jahre für diesen Bericht zurückgestellt.

Subfam. IV: Tryphoninae (für 1900 u. 1901).

Uebersicht über die 12 Tribus. **Ashmead**, Classification of the Ichneumon flies. or the Superfamily Ichneumonoidea. Proc. U. S. Nat. Mus. vol. 23 No. 1206 p. 84—85:

- Post. tibiae with 1 or 2 apic. spurs 2.  
 Post. tib. without apic. spurs.  
   2<sup>d</sup> a. 3<sup>d</sup> abd. sgms. without lunulae Tribe II Cteniscini.  
 2. Post. tib. w. only 1 apic. spur 4.  
   Post. tib. w. 2 apic. spurs.  
     Abd. sess. or subsess., nev. distinctly petiolate 3.  
     Abd. distinctly petiolate.  
       Claws simply, not pectinate Tribe I Mesoleptini.  
       Claws pectinate Tribe III Ctenopelmini.  
 3. Claws pectinate.  
   Claws simple, not pectinate Tribe III Ctenopelmini.  
     Mand. bidentate Tribe IV Tryphonini.  
     Mand. tridentate Tribe V Bassini.  
 4. Middle tib. w. only 1 apic. spur 6.  
   Middle tib. w. 2 apic. spurs  
     Face norm. not swollen 5.  
     Face abnorm., greatly swell., h-femor. usually short a. much swell.  
     Scape lengthened, not short, globose  
       Tribe VI Orthocentrini.  
       Scape short, globose Tribe VII Exochini.  
 5. Abd. sess.; dors. of 1<sup>st</sup> a. 2<sup>d</sup> sgms. w. 2 parall. carinae  
     Tribe VIII Tylecommini.  
   Abd. petiol., the petiole long; dorsum of 2<sup>d</sup> sgm. without carinae;  
   scutell. margined; areolet in front wings not large, subsess. rhomboid  
     Tribe IX Sphinctini.  
 6. Face a. scutell. norm. Tribe II Cteniscini.  
   Face scutatif.; scutell. quadrang., margined laterally; abd. long, sess.,  
   the sides parallel or nearly, coarsely punctate; areolet in front-  
   wings usually large, lozengoidal, or diamond-shaped  
     Tribe X Metopiini.

## Tribus I. Mesoleptini.

(= Tryphonides homalopi Holmgr. (part.) 1855 = Mesoleptoidae Fam. 35 Först.  
 = Mesoleptina Trib. 1883 = Mesoleptini Tribe I Ashm. 1894 u. 1900  
 dito Davis 1897) p. 64).

Im deutl. gestielt. Abd. übereinstimm. m. Ichneum. u. Crypt. u. einig. Ophion.,  
 von allen (ausser einig. Form. d. letzt. Trib.) sofort unterscheidb. durch gerad.,  
 nicht ellenbogenf. Petiol., Lage d. Spirac. in od. vor d. Mitte. Von d. wenig.  
 Ophion.-Gatt. m. gleich. Spirac.-Lage versch. d. nicht komprim. Abd. Letzt.  
 endet auch nicht b. d. ♂ in 2 lang. Dorn. Von der einz. noch zu verwechs.  
 Gruppe d. Ctenopelm. versch. d. einfache, nicht gekämmte Klauen.

Uebersicht über die im Folgend. mit No. 418—453 bezeichn. 36 Gatt.  
 (p. 64—67):

442. Alexeter p. 66. — 451. Asymmetictus p. 66. — 433. Callidiotes p. 65.  
 — 429. Catoglyptus p. 65. — 452. Clepsiporthus p. 66. — 449. Diädrus p. 66.  
 — 437. Dizemon p. 65. — 419. Eclytus Holmgr. p. 64. — 453. Euryproctus  
 Holmgr. p. 67. — 430. Gausocentrus p. 65. — 448. Genarches p. 66. —  
 441. Hadrodactylus p. 66. — 447. Himerta p. 66 — 433. Homalomma p. 65.



- 426. Homaspis p. 65. — 434. Hypocryptus p. 65. — 420. Ichnaeops p. 64  
 — 439. Ipoctonus p. 66. — 423. Laphyrosopus p. 65. — 431. Lathiponus  
 p. 65. — 440. Mesoleptus Grav. p. 66. — 450. Neleoethymus p. 66. —  
 427. Notopygus Holmgr. p. 65. — 443. Oxytorus p. 66. — 424. Perilissus  
 p. 65. — 432. Phobetor p. 65. — 425. Polycinetis p. 65. — 421. Polyoncus  
 p. 64. — 428. Prosmorus p. 65. — 435. Rhaestes p. 65. — 418. Spanotectus  
 p. 64. — 436. Stiphrosomus p. 65. — 422. Sychnoleter p. 65. — 444. Sym-  
 phobus p. 66. — 446. Terozoa p. 66. — 445. Zemiodes p. 66.

Sämmtlich, wo nicht anders bemerkt, Förster'sche Gattungen.

Catoglyptus (Stiphrosomus) *superbus* **Schmiedeknecht**, Termesz. Füzetek,  
 vol. XXIII p. 237 (Carthago).

Diaborus *crassiceps* **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 148 (Kazan).

Euryproctus (Syndipnus) *numidicus* **Schmiedeknecht**, Termesz. Füzetek,  
 vol. XXIII p. 234 (Tunis).

Mesoleptus *annulipes* (nig., flav.-mac.; antenn. pedibusque ruf., cox. trochanteri-  
 busque anter. flavis, tib. tarsisque post. fusco-nigr., basi alb.; alis hyal.)

**Cameron. P.**, Mem. Manchester Soc. vol. XLIV No. 15 p. 103 ♂ (Khasia  
 Hills). — *khasianus* (nig.; abd. rufo, petiolo nigr., ped. ant. flav.-test., post.  
 rufus; cox. apice tib. post. tarsisque post. nigr.; al. hyal., nervis stigmatique  
 nigr.) p. 104—106 ♂ (Khasias).

— (*Hadrodactylus*) *barbatus* **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 150  
 (Kazan).

### Tribus II. Cteniscini.

(= Tryphonides homalopi Holmgr. (part.) 1855 = Exenteroidae Först. 1868

= Cteniscina Trib. Thoms. 1883 = Exenterini Tribe Davis 1897 = dito Tr. I  
 Ashm. 1894 = Cteniscini Tribe II Ashm. 1900) p. 67).

Hinreich. unterscheidb. d. Hintertib. vollst. ohne Apicalsporen (1 Fall aus-  
 genommen). — 5 Trib. hab. nur 1 Ap.-Sporn (cf. Tribus-Uebers.). Von dies. nur  
 die Metopiini 2 Ap.-Sporen an d. Mitteltib., die Ctenisc. u. Metop. nur 1. Die  
 merkwürd. Eigenthüml. des Gesichts u. d. Skutell. der letzt. Gruppe unter-  
 scheid. diese hinreichend. p. 67.

Uebersicht üb. die im Folg. m. No. 454—466 bezeichn. 12 Gatt. (p. 67—68):

454. Acrotomus Först. = Delotomus Holmgr. p. 67. — 466. Actenonyx  
 Först. p. 68. — 464. Anecphysis Först. p. 68. — 455. Anisocention Först.  
 p. 67. — 463. Anderis Davis p. 68. — 459. Cteniscus Halid. = Exenterus  
 Hart. p. 67. — Delotomus siehe Acrotomus. — 461. Diaborus Först. p. 68.  
 457. Eridolius Först. p. 67. — 462. Excavarus Davis p. 68. — Exenterus  
 siehe Cteniscus. — 465. Exyston Schiödt p. 68. — 458. Microplectron Först.  
 = Smicroplectrus Thoms. p. 67. — 460. Picroscopus Först. p. 67. — Smicro-  
 plectrus siehe Microplectron. — 456. Tricamptus Först. p. 67.

### Tribus III. Ctenopelmini.

(= Tryphonides homalopi Holmgr. 1855 = Ctenopelmoidae fam. 34 1868

= Ctenopelmini Tribe III Ashm. 1894 u. 1900 p. 68—69).

Den Mesolept. nahe verw. Einzig. trennend. Char.: gekämmte Klauen.

Uebersicht über die im Folg. m. No. 467—483 bezeichn. 16 Gatt.:

480. Ctenacme p. 69. — 469. Ctenopelma Holmgr. p. 68. — 473. Eczetesius  
 p. 68. — 477. Erromenus Holmgr. p. 69. — Euceros siehe Eumesius. —

476. Eumesius Westw. = Euceros Grav. p. 69. — 468. Labroctonus p. 68. — 481. Lathrolestes p. 69. — 479. Monoblastus Hart. p. 69. — 470. Oethophorus p. 68. — 472. Phrudus p. 68. — 482. Polyblastus Hart. p. 69. — 474. Prionopoda p. 69. — 467. Rhorus p. 68. — 475. Scolobates Grav. p. 69. — 483. Scorpiorus p. 69. — 471. Sympherta p. 68. — 478. Trichocalymma p. 69.

Sämmtl., wo nicht anders bemerkt., Först.'sche Gatt.

*Eumesius tunetanus* Schmiedeknecht, Termesz. Füzetek, vol. XXIII p. 242 (Tunis).

*Polyblastus elegans* Szépligeti in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 149 (Sibirien).

*Scolobates italicus* Gr. Weitere Bemerkungen über denselb. Untersuchung des Förster'sch. Exempl. etc. Kriechbaumer, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 93—96. — Wirth: *Macrophya diversipes* Schrank.

#### Tribus IV. Tryphonini.

(= Tryphonides homalopi part. Holmgr. 1855 = Tryphonoidae fam. 36 Först. 1868 = Tryphonina Trib. Thoms. 1883 = Euryproctides Subtrib. 1889 Thoms. = Tryphonini Tribe Davis 1897 = dito Trib. IV Ashm. 1893 u. 1900).

Grösste u. umfangreichste Gruppe. — Uebersicht über die im Folg. mit No. 484—595 bezeichn. 111 Gatt. (p. 69—77):

Acrogonia siehe Ecclinops. — 529. Adexioma p. 72. — 527. Adranes p. 72. — 544. Aeolometis p. 73. — 520. Alcochera p. 72. — 578. Allocritus p. 76. — 504. Amorphognathon p. 71. — 521. Apimeles p. 72. — 589. Apystus p. 77. — 562. Aselasma p. 75. — 548. Asthenara p. 74. — 570. Atithasus p. 75. — 560. Atrestes p. 75. — 526. Azelus p. 72. — 499. Baryceros Grav. p. 71. — 591. Barytarbes p. 77. — 567. Boëthus p. 75. — 552. Cacotropa p. 74. — 566. Calliphururus p. 75. — 594. Campodorus p. 77. — 561. Campogenes p. 75. — 583. Camponastes p. 76. — 564. Campoporus p. 75. — 549. Camporychus p. 74. — 506. Cosmoconus p. 71. — 505. Coeloconus p. 71. — 536. Dialges p. 73. — 590. Doliocotus p. 77. — 539. Dysantes p. 73. — 525. Daspletis p. 72. — 485. Ecclinops Först.? = Acrogonia Kriechb. p. 70. — 579. Enaectis p. 76. — 523. Epachthes p. 72. — 491. Erigloea p. 70. — Eryma siehe Neocryma. — 572. Exacrodus p. 75. — 533. Gastroporus p. 73. — 577. Gemophaga p. 76. — 494. Gnesia p. 70. — 497. Hodostates p. 70. — 592. Holmgrenia p. 77. — 501. Homobia p. 71. — 571. Hybristes p. 75. — 585. Hypamblys p. 76. — 574. Hyperallus p. 75. — 575. Hyperbatus p. 76. — 515. Isodiaeta p. 72. — 492. Labrossyta p. 70. — 522. Laepserus p. 72. — 524. Lagarotis p. 72. — 530. Lamachus p. 72. — 593. Lathrophagus p. 77. — 557. Listrota p. 74. — 595. Mesoleius Holmgr. p. 77. — 514. Narcopoea p. 71. — 516. Neales p. 72. — 511. Neleges p. 71. — Neocryma Ashm. = Eryma Först. p. 70. — 540. Noëmon p. 73. — 543. Nythophona p. 73. — 538. Oneista p. 73. — 496. Otlophorus p. 70. — 509. Otitochilus p. 71. — 486. Otoblastus p. 70. — 484. Pammiera p. 69. — 563. Pantoporthus p. 75. — 534. Pantorhaestes p. 73. — 541. Paraplesius p. 73. — 518. Perispuda p. 72. — 586. Phaestus p. 76. — 587. Phagesorus p. 76. — 553. Philotymma p. 74. — 545. Polypystis p. 73. — 513. Polyrhysia p. 71. — 559. Polyterus p. 74. — 493. Polyrtera p. 70. — 487. Protarchus p. 70. — 484. Psammiera p. 69. — 507. Psilo-

sarge p. 71. — 508. Quadrigana Davis p. 71. — 551. Rhigelus p. 74. — 488. Rhimphalea p. 70. — 582. Rhinotorus p. 76. — 568. Saotis p. 75. — 588. Sarcorychus p. 77. — 576. Scoparches p. 76. — 554. Scopesis p. 74. — 581. Spudaea p. 76. — 547. Synchnoportus p. 74. — 510. Symboëthus p. 71. — 500. Synagrypnus p. 71. — 555. Syndipnus p. 74. — 503. Synocoetes p. 71. — 580. Synodites p. 76. — 532. Synomelix p. 73. — 565. Syntactus p. 75. — 573. Tachyporthus p. 75. — 584. Tautozelus p. 76. — 558. Tlemon p. 74. — 550. Trapezocora p. 74. — 498. Trematopygus Holmgr. p. 71. — 569. Tromopoea p. 75. — 531. Trophoctonus p. 73. — 512. Tryphon Grav. p. 71. — 542. Tryscampe p. 73. — 495. Udenia p. 70. — 552. Volucris Davis p. 74. — 489. Westwoodia Brullé p. 70. — 546. Xenonastes p. 74. — 517. Zacalles p. 72. — 528. Zaphthora p. 72. — 519. Zaplethis p. 72. — 535. Zapedias p. 73. — 502. Zemiophora p. 71. — 537. Zemiophron p. 73.

Sämmtl., wo nicht anders bemerkt, Först.'sche Gatt.

Aeolometis ist mit Tachyporthus identisch. **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 95.

552. Cacotropa Först. in Ashm. p. 74. Hierfür ist Sphecophaga Westw. zu substituieren. **Dalla Torre, K. W.** p. 51.

545. Mesoleius (Scopesis) *bipunctatus Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 150 (Kazan).

490. Neocryma Ashm. (= Eryma Först.) in Ashm. p. 76 ist durch Xaniopelma Tschek (1868) zu ersetzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 51.

406. Otlophorus *affinis* Ashmead, Psyche vol. IX p. 148 (New Mexico).

530. Tryphon 4 (?) sp. in Westind. **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London, 1900 p. 353. — *punicus* **Schmiedeknecht**, Termesz. Füzetek, vol. XXIII p. 236. — *tunetanus* p. 235 (beide aus Tunis).

#### Tribus V. Bassini.

(= Tryphonides schizodonti Holmgr. 1855 = Bassoidae Fam. 14 Först. 1868 = Bassina Trib. Thoms. 1890 = dito Davis 1895 = dito Trib. V Ashm. 1894 u. 1900). Wohl ausnahmslos Paras. d. Syrphiden-Fam. — Wenige Gatt., aber einzelne, so Bassus, weit verbreitet (B. laetatorius Fabr. kosmop.) p. 77.

Uebersicht über die im Folg. m. No. 596—605 aufgeführt. 10 Gatt. (p. 78):

603. Aniarophron p. 78. — 596. Bassus Grav. p. 78. — 598. Bioblapsis = Trichomastix Vollenh. p. 78. — 604. Enizemum p. 78. — 605. Homotropus p. 78. — 599. Liopsis p. 78. — 602. Phthorima p. 78. — 597. Promethes p. 78. — 601. Syrphoctonus p. 78. — Trichomastix siehe Bioblapsis p. 78. — 600. Zoothrephes p. 78.

Sämmtlich, wo nicht anders bemerkt, Förster'sche Gatt.

Aniarophron *niger Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 141 (Russland).

Bassus laetatorius in Westindien. **Ashmead**, Trans. Amer. Entom. Soc., 1900, p. 353.

Phthorima *rossica Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 142 (Kazan).

Zoothrephes *fasciatus Szépligeti*, Termesz. Füzetek vol. XXIII p. 29 (Ungarn).

## Tribus VI. Orthocentrini.

(= Tryphonides prosopi Holmgr. part. 1856 = Orthocentroidae Fam. 11 Först. 1868 = Orthocentrini Trib. VII Ashm. 1894 = dito Tribe Davis 1897) p. 79. — Diese u. folg. Gruppe oft verwechs., sehr nahe verw.; meist minutiöse Form. Kopf fast kuglig, m. stark geschwoll. Gesicht unterh. d. Insert. d. Antenn. oder stark u. convex erhaben etc.

Uebersicht über die im Folg. mit No. 606 — 618 bezeichn. 12 Gatt. (p. 79 — 80. Nach Förster):

614. *Atmetus* p. 80. — 609. *Brephoctonus* p. 79. — 618. *Camarotops* p. 80. — 612. *Deleter* p. 79. — 610. *Hypoleptus* p. 79. — 607. *Mnesidacus* Ratzeb. p. 79. — 611. *Neuroteles* p. 79. — 615. *Orthocentrus* Grav. p. 80. — 616. *Phaenosemus* p. 80. — 608. *Picrostigeus* p. 79. — 617. *Stenomacrus* p. 80. — 606. *Synoplus* p. 79. — 613. *Tapinops* p. 80.

Wo nicht anders bemerkt, Förster'sche Gatt.

*Neurateles* (*Orthocentrus*) *variabilis* Ashm. v. St. Vincent. Ashmead, Trans. Entom. Soc. London 1900 p. 269, 353. — *meridionalis* p. 269 ♀ (Grenada, Grand Etang), dito 353. — Schwirrt in den verschiedensten Schreibweisen: „*Neurateles*, *Neuratelus*, *Neurotales*, *Neuroteles*“ in Ashm.'s Publik.

*Orthocentrus insularis* Ashm. in Westind. Ashmead p. 353.

## Tribus VII. Exochini.

(= Tryph. prosopi Holmgr. 1855 = Exochoidae Fam. 12 1868 = Exochini Trib. Davis 1897 = dito Tribe VI Ashm. 1894 u. 1900).

Uebersicht über die im Folg. mit No. 619—631 bezeichnet. 13 Gattung. (p. 80—81):

622. *Alcocerus* Först. = *Exochoides* Cress. p. 81. — 628. *Amesolytus* Först. p. 81. — 626. *Chorinaeus* Holmgr. p. 81. — 623. *Colpotrochia* Holmgr. p. 81. — *Exochoides* siehe *Alcocerus*. — 631. *Exochus* Grav. p. 81. — 625. *Hyperacmus* Holmgr. p. 81. — 620. *Ischyrocnemis* Holmgr. p. 81. Type: *I. goësi* Holmgr. — 621. *Ischyrocnemopsis* n. g. p. 81. — 629. *Metacaelus* Först. p. 81. — *Mima* siehe *Polyclistus*. — *Monoplectron* siehe *Periope*. — *Oligoplectron* siehe *Periope*. — *Polyclistus* Först. = *Mima* Davis p. 81. — 624. *Strongylopsis* Brauns p. 81. — 627. *Triclistus* Först. p. 81.

*Exochus pictus* var. *Szépligeti*, Termesz. Füzetek vol. XXIII p. 29.

*regularis* Ashm. u. *validus* Cress. in Westind. Ashmead p. 354.

*albomarginatus Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 141 (Kazan).

*Ischyrocnemopsis* n. g. (Type: *Exochoides texan.* Cress.) Ashmead p. 81. — Untersch. v. No. 620:

Wings w. an areolet.

Transv. med. nerv. in h.-wings; metathor. punctate, areolated a. with lateral carinae Ischyrocnemis.

Transv. med. nerv. in h.-w. angularly broken a little above the middle; metathor. smooth, exareolated, without lat. car.

Ischyrocnemopsis.

*Periope* Curtis = *Monoplectron* Holmgr. = *Oligoplectron* Först. p. 81.

*Triclistus discretus Szépligeti*, Termesz. Füzetek vol. XXIII p. 29 (Ungarn).

## Tribus VIII. Tylecomnini.

(= Trachydermatoidea Fam. 13 Först. 1868 = Trachydermatini Tribe VI Ashm. 1894 = Metopiini Tribe (part.) 1897).

Davis hat versch. Fehler in der Uebersetz. v. Först. gemacht, seine Tab. z. Teil falsch. Seine Trachydermat. hat nichts m. dies. Trib. zu thun, sondern bezieht sich auf Först.'s Fam. Trachynotoidae v. Ashm. als Nototrychini Subf. Ophion. behandelt. — Steht zw. Exoch. u. Sphinctini.

Uebersicht über die im Folgend. m. No. 632—6 bezeichn. 5 Gatt. (4 nordam. 1 europ.) p. 82:

636. Catocentrus Walsh. p. 82. — 635. Lethades Davis p. 82. — 632. Pseudometopius Davis p. 82. — 634. Thibetoides Davis p. 82. — Trachyderma p. 82. — 633. Tylecomnus Holmgr. = Trachyderma Grav. p. 82.

## Tribus IX. Sphinctini.

(= Sphinctoidea Fam. 19 Först. 1868 = Sphinctini Tribe IX Ashm. 1894).

Hierher die Gatt.: 637. Sphinctus Grav. p. 82.

## Tribus X. Metopiini.

(= Tryph. aspidopi Holmgr. 1856 = Metopioidea Fam. 10 Först. 1868. — Metopiini Tribe X Ashm. 1894 u. 1900 = Metop. Trib. Davis (part.) 1897. — Charakt. Tib.-Sporne 1, 1, 1, Abd. langgestr. Seit. fast od. ganz parallel, Sgm. punktiert Areol. gross, rautenf. od. halmondf., Skut. quadrang., seitl. gerandet, Gesicht flach, schildf., zuw. m. Kiel) p. 83.

Hierher die beiden Gatt.: 638. Cultrarius Davis u. 639. Metopius Panz.

## Subfam. V. Ophioninae.

Ashmead unterscheidet p. 83—85 12 Tribus nämlich:

- 2d rec. nerv. joining the cub. behind the transv. cub. or interstitial with it; middle tibiae always w. 2 apic. spurs 3.
- 2d rec. n. join. the cub. before the transv. cub., or it is entirely wanting (Pharsalia Cress.); if it joins the cub. behind the transv. cub. then the middle tib. have but a single apic. spur 2.
2. Middle tib. w. 2 apic. spurs; 2nd rec. u. join. the cub. before the transv. med. nerv.
- Antenn. short, clav.; mesostern. beneath flat; meson. without parapsid. furrows; metath. areolated Tribe I Hellwigiini.
- Antenn. long, subsetac.; mesostern. beneath not flat, declivous before the middle coxae; mesonot. usually w. distinct paraps. furrows; metathorax rarely distinctly areolated, usually without areas or at most with 1 or more transv. carin. Tribe II Ophionini.
- Middle tib. only w. one apic. spur., 2d rec. u. join. the cub. behind the transv. cub. or entirely wanting Tribe Nototrachini.
3. Front wings w. the stigma large, broadly triang. or broadly ovate; metathor. not produced into a neck at apex 6.
- Front wings w. the stigm. long a. narrow, most frequently lanceol., rarely broad or broadly triangular, although frequently subovate 4.

4. Metathor. at apex trunc. or rounded, but never produced into a neck which extends beyond the insertion of the h.-coxae 5.  
 Metathor. at apex produced into a more or less distinct neck which extends beyond the insert. of the h.-cox.; abd. frequently strongly compress. or compress. towards apex, petiolate, the petiole long, the spiracles placed much behind the middle.  
 Mesonot. most frequently with distinct paraps. furrows although some times without, or only delicately impress., wanting anteriorly; areol. most frequ. wanting; abd. always long, strongly compress. w. the petiole only slightly a. gradually thickened posteriorly, nev. abruptly swoll. at apex; h.-tars. usually more or less distinctly thick., especially in ♂  
 Tribe IV Anomalini.  
 Meson. without paraps. furr.; areol. oft. pres., sometimes wanting; abd. as a rule shorter a. less strongly compress., more fusiformly compressed; the petiole somewhat abruptly, convexly swoll. at apex, or at least not gradually thick. posteriorly; h.-tars. norm. very rarely thick.  
 Tribe V Campoplegini.
5. Spiracle of 1st abd. sgm. placed before the middle; transv. med. n. in h.-wings broken above the middle, rarely at or below the middle; abd. in ♂ not ending in 2 spines, the claspers often large, broad.  
 Abd. petiol., rarely subsess.; areol. in fr.-wings triang., or obliquely rhomboid., the 2d absc. of the rad. most frequently strongly curv. at its orig. a. form. w. the 1st absc. an acute angle; transv. med. n. in h.-wings brok. most freq. above the middle, rar. at or below the middle; thorax shining, most freq. impunct.; paraps. furr. pres., but delicate; ovipos. exsert.  
 Tribe VI Paniscini.  
 Abd. sess. or subsess. areol. in fr.-w., when pres., rath. large, rhomboid.; the 2d absc. of rad. straight, rarely slightly curv. at its orig., a. form. with the 1st a. obtuse angle; transv. med. nerv. in h.-w. brok. for above the middle, very near the apex; thor. usually opaque or punct. rarely smooth a. shining; paraps. furr. wanting or only slightly a. vaguely defined anteriorly; ovipos. usually short, or not at all exsert.  
 Tribe VII Banchini.  
 Spir. of 1st abd. sgm. plac. at or a little beyond the middle; transv. med. nerv. in h.-w. straight, or brok. below the middle; abd. in ♂ ending in 2 long spines; abd. petiol., polish., the ovip. distinctly exsert. but nev. very long; areol. in fr.-w. rath. large, rhomboidal  
 Tribe VIII Mesochorini.
6. Middle vein in h.-wings wanting or obliterated towards base; bas. nerv. distinctly thick. at apex or where it unites w. the costa or parastigma.  
 Tribe IX Porizonini.  
 Middle v. in h.-w. distinct, not obliterated towards the base.  
 H.-fem. beneath armed w. a strong tooth beyond the middle  
 Tribe X Pristomerini.  
 H.-fem. beneath simple a. unarmed.  
 Head not small, clypeus neither convex nor compress. from the sides; h.-tibiae norm., not constricted at the base  
 Tribe XI Cremastini.

Head usually small, clyp. convex a. usually compress. from the sides; h.-tib. thick. a. usually more or less constricted at base

Tribe XII Plectiscini.

Schwierigkeiten für den Anfänger, sich in dem eigenthümlichen Verlauf im Vorderflgl. der Ophionen zurecht zu finden. **Kriechbaumer** (2) p. 20. Anmerkung.

Tribus I. Hellwigiini.

(= Hellwigioidae Fam. 6 Först. 1868 = Hellwigiina Trib. Thoms. 1887 = Hellwigiini Ashm. 1894) p. 85—86.

Hierher die Gatt.: 640. *Hellwigia* Grav. p. 86.

*Hellwigia obscura* u. *elegans*. Dentung, Vorkommen. **Kriechbaumer** (2) p. 18—19.

Tribus II. Ophionini.

(= Ophionoidae Fam. 7 Först. 1868 = Ophionina Trib. Thoms. 1887 = Ophionini Trib. VII Ashm. 1894 = dito Trib. II Ashm. 1900) p. 86.

Hierher die echt. Ophion. nebst Verw. — Untersch. von and. Tribus siehe Uebersicht.

Uebersicht üb. die im Folg. m. No. 641—652 bezeichn. 12 Gatt. (p. 86—87):

641. *Gravenhorstia* Boie = *Odontopsis* Först. p. 86. — *Odontopsis* siehe *Gravenhorstia*. — 642. *Ophion* Grav. p. 86. cf. *Pleuroneurophion*. — 644. *Thyreodon* Brullé p. 87. — 650. *Ophionopterus* Brullé p. 87. — 651. *Retanisia* Cam. p. 87. — 652. *Agathophiona* Westw. p. 87. — 646. *Banchogastra* n. g. p. 87. — 647. *Pycnophion* n. g. p. 87. — 648. *Eremotylus* Först. — 649. *Enicospilus* Curt. — 643. *Pleuroneurophion* n. g. p. 86. — 645. *Athyreodon* n. g. p. 87.

Ophioniden. Auffassung. **Kriechbaumer** (2).

Ophionen. Thomson's Eintheilung. **Kriechbaumer** (2) p. 21.

*Athyreodon* n. g. (Type: *A. thoracicus* Ashm. manuscr.). **Ashmead** p. 87. — Untersch. v. *Thyreodon*: Transv. med. nerv. in h.-wings broken above the middle.

Clyp. anteriorly subangularly pointed; med. a. submed. cells in front-w. equal; ocelli not large, separ. from each other a. the eyes; eyes not extend. clearly to the base of the mand.; alw. w. a space betw.

*Thyreodon*.

Clyp. ant. not subang. point.; med. cell. long. than the submed.; ocell. large touching each oth. or very close a. also close to the eye margin; eyes very large, extend. clear to the mand. a. emarg. within, oppos. the antenn.

*Athyreodon*.

*Athyreodon hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 343 Taf. IX Fig. 2 (Hawaii).

*Banchogastra* n. g. (Type: *B. nigra* Ashm. manuscr. — Hawaii). **Ashmead** p. 87. — Untersch. v. *Pycnophion* n. g.: Abd. long. than the head. a. thor. united, but never twice as long.

Disc.-cub. nerv. originat. from, or interstit. w., the disc. nerv.; transv. med. nerv. in h.-w. brok. at a right angle much below the middle;

abd. subcompr., fusif., the ovipos. very short, not projecting beyond the tip of the abd.; post. face of metathor. rugose Banchoogastra. Disc.-cub. nerv. orig. a little before the disc. nerv., nev. interst. w. it; transv. med. nerv. in h.-w. obtusely angular brok. at or near the middle; abd. strongly compress., the ovipos. as long or nearly as long as the abd.; post. face of metathor. smooth or nearly Pycnophion.

Banchoogastra *nigra* Ashmead, Fauna Hawaiiensis vol. I. 343 Abb. Taf. IX Fig. 3 (Hawaii).

Camptoneura u. Stauropoctonus. **Kriechbaumer** (2) p. 22. — Untersch. beider: Kopf hinter den Augen flach gerundet u. verschmälert, der hintere Theil des Hrückens durch eine starke bogenförmige Querleiste vom oberen getrennt, in d. Mitte flach od. etwas eingedrückt, schildförmig, grob gerunzelt Stauropoctonus Brauns.  
Kopf hinter den Augen gerundet, nicht verschmälert; Hrücken verschied., ziemlich kubisch, unregelmässig höckerig erhaben, nie mit schildförmig abgegrenzt. hinterem Mittelfelde. Camptoneura m.

*Camptoneura* n. siehe Ophion.

*Celor* n. g. Ophionidarum. (Generi Cremasto Grav. (Thoms.) affinis, sed differt: metanoto brevi, postice magis declivi, area supero-media fere quadrata, tarsorum posteriorum articulo ultimo longiore, unguibus tenuibus, longis et pectinatis; a genere Porizone Fall. segmenti 2 i lateribus depressis et acutis nec non terebra longa descendens) **Kokoujew**, Horae Soc. Entom. Ross. T. 35 p. 210—213. — *semenowi* p. 213—216 ♀ (Prov. Transcaspia: Repetek).

*Cymatoneura* n. siehe Ophion. — *Algoensis* (an *C. undulata* Gr. anschliess., aber versch. durch grosse, undeutl. getrennte Nebenaugen, weissgelbe Backen, leicht geschlängelte u. kaum verdickte Basis der Radialader u. viel läng. Zwischenader zwisch. d. 1. Brachial- u. der Kubitalzelle). **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 77—78 ♀ (Algoabay im Capland). — *Ikuthana* (dem deutschen marginatus in Grösse, Färb. u. robust. Körperaussehen am nächst., ausgezeichnet. durch bräunlich gefärbte Flgl. mit theilweise glashell., theilweise dunkler brann. Fleck u. Wischen. — Vielleicht Typus einer besond. Gatt.) p. 78—79 ♀ ♂ (Ikutha in Brit.-Ost-Afr.).

*Dispilus* n. siehe Ophion. — *Braunsii* (unseren 3 deutschen Arten: merdarius, ramidulus u. combustus sehr nahe) **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 154—155 ♀ (Kapland: Algoabay). — Wohl abnormes Stück.

*Enicospilus nigrinervis* (luteus, flagello antennarum abdominisque apice late nigro-fuscis; alis hyalinis nervis stigmatique nigris). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, p. 229 ♀ (New Britain). — rubens Tosq. **Schmiedeknecht** in de Schulthess-Schindler, Faune entomolog. du Delagoa (cf. vor. Ber. p. 400) p. 250. — cubensis Norton, flavus Fabr. u. concolor Cress. von Grenada, Balthasar. **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London, 1900, p. 270—271. — Hierher zu stellen auch *Ophion thoracicus* Cress. — *purgatum* Say **Ashmead** in Smith's Ins. p. 580 Fig. 274. — 4 Sp. in Westind. **Ashmead** p. 354. — **Ashmead** beschreibt in der Fauna Hawaiiensis vol. I folg. neuen Spp. von den Hawaii'schen Inseln: *mauicola* p. 347. — *kaalae* p. 347.



*weimeae* p. 348. — *variegatus* p. 348. — *nigrolineatus* p. 348. — *castaneus* p. 349. — *henshawi* p. 349. — *molokaiensis* p. 349. — *longicornis* p. 350.

*Eremotylus tenuigena* (unserem *undulatus* sehr ähnlich; Untersch. von dems. — *tenuigena* nach Anm. der Red. eine sprachl. Unmöglichkeit, muss *tenuigenis* heissen). **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 153—154 ♀ (Santos, Brasilien). In der sich daran schliess. Anmerk. wird bei dieser wie bei *undulatus* u. vielleicht auch noch anderen auf das Vorhandensein von Scheinadern hingewiesen. Beschr. ders. Ob diese bisher ganz unbeachteten Gebilde noch grössere Wichtigkeit für die Systematik haben, ist weiteren Untersuchungen vorbehalten. — **Kriechbaumer** bestreitet die sprachl. unmögl. Bildung durch Hinweis auf ähnl. p. 224. — **Konow** bleibt in der Fussnote daselbst bei seiner Ansicht. Dadurch, dass viele etwas Unrichtiges thun, wird es nicht richtig etc.; p. 256. Jeder beharrt bei seiner Meinung. — *Druryi* (für den von Christ, allerdings sehr schlecht abgebildeten (1791) S. 358, von ihm mit *Drury's* Abb. Illustr. Tom. I, tab. 43 Fig. 5 sehr genau wiedergegebenen als synonym. cit. „amerik. Gelbschnabel“ *Ichn. americanus luteus*) **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 152—153. — (New York, ausgezogen aus *Telea polyphemus*, *Platysamia Prometheus* und *Samia Cynthia*.)

*Henicospilus* (für *Enicospilus*) siehe *Ophion*.

*Leptophion* n. g. *Ophioninarum* (zeigt nähere Verwandtschaft mit *Enicospilus* als mit *Ophion*. Von ersterer versch. durch Fehlen der hornigen Punkte auf d. Vflgl., feiner die Medianquader der Hflgl. nicht gebrochen weit unter der Mitte; von *Ophion*: Diskocubitalader ohne Aderanhang, breit gerundet, apicale Abcisse des Radius breit aufwärts gebogen. Basis des Radius geschwollen). **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, p. 227—228. — *longiventris* (luteus, segmento mediali reticulato, alis hyalinis, nervis stigmatique nigris) p. 228 ♀ (New Britain). — Vergleich mit *Pleuroneurophion* Ashm.

*Ophion* u. Verw. Unterschiede. **Kriechbaumer** (2) p. 22.

1. Diskocubitalader deutl. winkelig gebrochen mit Aderanhang, innerer Theil nach vorn deutlich zur Basalader geneigt, fast oder ganz gerade; erster Theil der Radialader kurz, gerade, nicht verdickte Flügel ohne Hornfleck

*Ophion* Frst. (Gr. e. p.)

Diskocubitalader nicht oder undeutlich gebrochen, ohne Aderanhang; innerer Theil nach vorne nie stark zur Basalader geneigt, mit ihr parallel oder von ihr divergirend, meist mehr oder weniger geschlängelt, erster Theil der Radialader einfach gekrümmt oder geschlängelt (wellenförmig)

2.

2. Diskocubitalzelle ohne Hornfleck (*Eremotylus* Frst.)

3.

— Diskocubitalzelle mit 1 oder mehreren Hornflecken (*Enicospilus* Steph., *Allocaampus* Frst.)

4.

Radialader an der Basis verdickt u. dann einfach gebogen

*Camptoneura* m.

— Radialader an oder nahe der Basis verdickt, geschlängelt oder wellenförmig

*Clymatoneura* m.

4. Diskocubitalzelle mit 1 Hornfleck

*Henicospilus* (*Enicospilus* Steph. e. p.)

— Diskubitalzelle mit 2 Hornflecken

*Dispilus* m. (*Enicospilus* Steph. e. p.

*inflexus* Rtzb. Bemerk. zu dieeer Art. **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 73—75. — Kr.'s Ansicht: 1. Die Flgl. dieser Art sind im normal. Zustande glashell, ungefleckt u. allenfallsige einzelne hornfleckenartige Stell. zufällige, zuweilen vom Schmutz verursachte Trübungen. 2. Ist kein *Henicospilus*, sondern eine *Cymatoneura* u. m. *undulata* Gr. zunächst verwandt. Unterschiede.

*amoenus* **Tosquinet**, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 44 p. 167—169 ♂ (Russie mérid.; Sarepta).

*flavocephalus* **Kirby**, Monograph of Christmas Isl. p. 82 (Christmas Isl.).

*macrurum* **Ashmead** in Smith's Ins. p. 580 Fig. 273.

*lencocotis* **Tosq.** Schmiedeknecht in **de Schulthess-Schindler**, Fauna entom. in Delagoa (cf. vor. Ber. p. 400) p. 250.

*undulatus*. Thomson vermengt darunter 2 specifisch verschiedene Arten. (O. undul. u. *curvinervis* m.) **Kriechbaumer** (2) p. 21.

*thoracicus* ist wohl zu *Enicospilus* zu stellen. **Ashmead**, p. 271.

*Pycnophion* n. g. (Type: *P. molokaiensis* Ashm. manuscr. — Hawaii). **Ashmead**, p. 87. — cf. *Banchogastra*.

*Pleuroneurophion* n. g. (Type: *P. hawaiiensis* Ashm. — Hawaii). **Ashmead** p. 86. — Untersch. v. *Ophion* etc.

Labium abnormally lengthened

*Agatophiona*

Labium norm., not lengthened

Transv. med. nerv. in fr.-wings interstit., or nearly, with the bas. nerv., in the h.-wings obtusely angularly brok. at or near the middle, 1st absc. of rad. norm., not swoll. at base *Ophion*

Transv. med. n. in fr.-wings not interstit. w. the bas. nerv., originat. a. little before it, in h.-w. brok. below the middle at the basal third, or at least far below the middle; 1st absc. of rad. thick. or swoll. towards the base *Pleuroneurophion*

*Pycnophion kauaiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 344. — *molokaiensis* p. 344 (beide von den Hawaiiischen Inseln).

*Pleuroneurophion hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis, vol. I p. 342 (Hawaii).

*Stauropoctonus* Brauns. Bemerk. zur Bestimm., Beschr. Unterscheidung dieser Gatt. von *Camptoneura*. **Kriechbaumer** (2).

*Pipulophion* n. g. *Ophionidarum* (wohl *Thyreodon* Brullé am nächsten verwandt. Bei beiden die Mundtheile gleich, desgl. Analquerader d. Hflgl. gebrochen. Unterschiede beruhen in der Beschaffenheit des Hbruststückes u. d. Flügelgäders). **Kriechbaumer**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 75. — *gigas* p. 76—77 ♀ (Brasil., Rio de Janeiro). — Aehnelt einer grossen *Tipula gigantea*.

*Thyreodon*. 5 Sp. in Westind. **Ashmead** p. 354. — *grenadensis* **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London, 1900, p. 270 ♀ (Grenada, Balthasar).

## Tribus III. Nototrachini.

(= Trachynotoidea Fam. 2 Först. 1868 = Trachynotina Trib. Thoms. 1887  
= Trachynotini Trib. II Ashm. 1894, dito Trib. III 1900 = Trachydermatini  
Davis 1897).

Unter allen Ophioninae nur 1 Apik.-Sporn an d. Mitteltib. — 1 Gatt. m. nur 1 nerv. rec.: Pharsalia Cress. (wie bei Braconidae), sehr selt., wahrscheinl. = Ophionellus Westw. v. Mexico u. zu d. Evaniiden gestellt) p. 87–88.

Übersicht über die 3 Gatt. (p. 88): 653. Pharsalia Cress. = Ophionellus Westw.; 654. Nototrachys Marsh. = Trachynotus Grav. u. 655. Eugnomus Först. Nototrachys. 5 Sp. in Westind. Ashmead p. 358. — minimus Ashm. u. niger Ashm. Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, 1900, p. 271 (von Grenada, Grand Etang).

Trachynotus *fuscipennis* Tosquinet, Ann. Soc. Entom. Belg. T. 44 p. 169–171 ♂ (Sampedor, Catalogne, Espagne, auf Blüth. v. Campanula).

## Tribus IV. Anomalini.

(= Anomaloidae Fam. 1 1868 = Anomalina Thoms. 1887 = Anomalini Trib. I Ashm. 1894 = Anomalini Tribe IV Ashm. 1900). p. 88. — Untersch. v. d. and. Trib. siehe in der Tribus Tab.

Übersicht über die im Folg. m. No. 656–672 bezeichn. 16 Gatt. (p. 89–90):

666. Acanthostoma Kriechb. p. 89. — 657. Agrypon Först. p. 89. — 662. Anomalon Grav. p. 89. — 670. Aphanistes Först. p. 90. — 658. Atrometus Först. p. 89. — 664. Barylypa Först. p. 89. — 671. Camposcopus Först. p. 90. — 656. Eiphosoma Cress. p. 89. — 667. Erigorgus Först. p. 90. — 668. Exochilum Wesm. p. 90. — 672. Habronyx Först. p. 90. — 669. Heteropelma Wesm. p. 90. — 660. Labronychus Först. p. 89. — 663. Laphyctes Först. p. 89. — 661. Schizoloma Wesm. = Schizopoma Först. p. 89. — Schizopoma siehe Schizoloma. — 665. Sympratis Först. p. 89. — 659. Therium Curtis = Trichomma Wesm. p. 89. — Trichomma siehe Therium.

Agrypon *flavopictus* Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, 1900, p. 271–272 ♂ (Grenada, Mount Gay Estate, leeward side).

Anomalon *amabile* Tosquinet, Ann. Soc. Ent. Belg. T. 44 p. 171–173 ♀ (Russie mérid., Sarepta). — *tenuicorne*, Parasit der Puppe v. *Thais polyxena* W. V. Im mäss. warm. Zimmer am 11. Jan. ausgeschlüpft, ♂ zuerst auch in *Thais rumina* L. var. *medesicaste* Ill. du Buysson (sub No: 3 des vorigen Berichts) p. 343. — Bemerkg. hierzu. — Schmiedeknecht beschreibt in d. Termesz. Füzetek, vol. XXIII folg. n. Sp. aus Nordafrika: (*Laphyctes formosum* p. 239. — *elegantulum* p. 240. — (*Labronychus laevicoxe* p. 241. — *paradoxum* p. 241.

Atrometus. Ashmead beschreibt in der Fauna Hawaiiensis vol. I folg. n. Sp. von den Hawaii'schen Inseln: *flavifrons* p. 352. — *tarsatus* p. 352. — *citricinctus* p. 353. — *molokaiensis* p. 353. — *haleakalae* p. 353. — *hawaiiensis* p. 354 Taf. IX Fig. 5. — *delicatus* p. 354.

Barylypa *coarctata* Ashmead, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 352 ♀ (Austral.).

Eiphosoma. 4 Sp. in Westind. Ashmead, Trans. Entom. Soc. London, 1900 p. 35. — *annulata* Cress. Ashmead, t. c. p. 271 (auf Grenada).

*Erigorgus purpuratae* **Kriechbaumer**, Entom. Nachr. (Karsch) 26. Jhg. p. 172—174 ♂ ♀ (in Wardamm bei Bremen, aus überwinterten Puppen v. *Aretia purpurata* gezogen). — *Apollinis* p. 174 ♂ ♀ (zw. 15 u. 26. III (also wohl durch Zimmerwärme) aus Puppen v. *Parnassius Apollo* von d. Alpe Sallet zw. d. Königs- u. Obersee bei Berchtesgaden, z. Th. auch wohl um Reichenhall). — Bemerk. hierzu. **Kriechbaumer**, Insektenbörse, 17. Jhg. p. 132—133.

#### Tribus V. Campoplegini.

(= Campoplegoidae Fam. 8 Först. 1868 = Campoplegina Trib. Thoms. 1887 = Campoplegini Trib. VIII Ashm. 1894, dito Trib. V Ashm. 1900).

Viele m. Anomalini zu verwechs., da kein scharf. Unterscheidungsmerk. Viele der hierher gehör. Gatt. sind unter *Limneria* u. Verw. beschr. Die meist. Gatt. in N.-Am. vertreten.

Uebersicht über die im Folg. m. No. 673—736 bezeichn. 65 Gatt. (p. 90—95):

690. *Alcima* p. 92. — 736. *Ameloctonus* p. 95. — 678. *Amorphota* p. 91. — 710. *Anepheres* p. 93. — 684. *Angitia* Holmgr. p. 91, 95. — 735. *Anilastus* p. 95. — 716. *Anisamora* p. 94. — 727. *Bathylectes* p. 94. — 677. *Bosmina* Cam. p. 91. — 733. *Callidora* p. 95. — 731. *Campoletis* p. 95. — 674. *Campoplex* Grav. p. 90. — 688. *Campotrephus* p. 92. — 728. *Canidia* Holmgr. p. 94. — 687. *Casinaria* Holmgr. p. 92. — 673. *Charops* Holmgr. p. 90. — 681. *Cymodusa* Holmgr. p. 91. — 706. *Diadegma* p. 93. — 721. *Dimophora* p. 94. — 700. *Diocetes* p. 92. — 698. *Dioratica* p. 92. — 720. *Dolophron* p. 94. — 675. *Echthronomas* p. 91. — 709. *Ecphora* p. 93. — 701. *Erioborus* p. 92. — 694. *Eripternus* p. 92. — 693. *Gnathochorisis* p. 92. — 697. *Gonotypus* p. 92. — 734. *Holococremnus* p. 95. — 689. *Horogenes* p. 92. — 691. *Hyposoter* p. 92. — 723. *Hypothereutes* p. 94. — 711. *Idechthis* p. 93. — 725. *Ichnoscopus* p. 94. — 732. *Limneria* Holmgr. p. 93. — 712. *Lathrostizus* p. 93. — 713. *Lathroplex* p. 93. — 729. *Meloboris* Holmgr. p. 95. — 717. *Nemeritis* Holmgr. p. 94. — 722. *Nepiera* p. 94. — 695. *Nepiesta* p. 92. — 702. *Nythobia* p. 92. — 703. *Olesicampa* p. 93. — 682. *Olethrodotis* p. 91. — 708. *Omoborus* p. 93. — 714. *Omorgus* p. 93. — 715. *Pantropa* p. 93. — 699. *Phaedroctonus* p. 92. — 724. *Phobocampa* p. 94. — 692. *Podogaster* Brullé p. 92. — 705. *Pyracmon* Holmgr. p. 93. — 726. *Rhexineura* p. 94. — 704. *Rhympoctona* p. 93. — 685. *Rhytmonotus* p. 91. — 683. *Sagarites* Holmgr. p. 91. — 707. *Sinophorus* p. 93. — 719. *Spudastica* p. 94. — 680. *Symplecis* p. 91. — 718. *Synetaeris* p. 94. — 730. *Tranosema* p. 95. — 686. *Trathala* Cam. p. 91. — 679. *Thymaris* p. 91. — 676. *Zachresta* p. 91. — 696. *Zaporus* p. 92.

(Wenn nichts anderes bemerkt, Först.'sche Gatt.).

*Angitia insularis* Asm. in Westind. **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London. 1900 p. 355.

*Bosmina* Cam. 1890. Hierfür ist in Ashm. p. 91 *Hymenobosmina* nom. nov. zu setzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 52.

*Campoplex*. 5 Sp. (2?) in Westind. **Ashmead**, p. 355.

*Canidiella* nom. nov. für *Canidia* Holmgr. 1858 **Ashmead**, Canad. Entom. vol. XXXII — auch **Dalla Torre, K. W.** p. 52.

- Canidia* Holmgr. (1858). Hierfür ist *Canidiella* nom. nov. in Ashm. p. 52 zu setzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 52.
- Charops uncinctus* (a im Anhang) (verw. m. *bimacula* Ashm., viell. ♀ dazu) **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London, 1900 p. 272 ♀ (Grenada — Mount Gay Estate, Leeward side). — *bimaculata* in Westind. p. 355.
- Cymodusa pulchricornis Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 138 (Sibirien). — *elegans* p. 138 (Kazan).
- Dusona* n. g. (Campoplex nahest.) **Cameron**, Trans. New Zealand Instit. vol. XXXIII p. 107. — *stramineipes* p. 117 (New Zealand).
- Ephora* Först. (1869). Hierfür ist in Ashm. p. 93 *Ecphoropsis* nom. nov. zu setzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 52.
- Ecphoropsis* nom. nov. für *Ephora* Först. 1868. **Ashmead**, Canad. Entom. vol. XXXII p. 368.
- Hymenobosmina* nom. nov. für *Bosmina* zu setzen, siehe dort.
- Idechthis oahuensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 355 (Hawaii'sche Inseln).
- Laphyctes* Först. (nec Stål). Hierfür ist Ashm. p. 89 *Sarntheinia* nom. nov. zu setzen. **Dalla Torre, K. W.** p. 52.
- Lathrostizus insularis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis, vol. I p. 355 (Molokai).
- Limneria striatipes* **Ashmead**, Psyche, vol. IX, p. 148 (New Mexico). — *hudsoni* **Ashmead**, Trans. New Zealand Inst. vol. XXXIII p. 105 (New Zealand).
- Limnerium* nom. nov. für *Limneria* Holmgr. 1858. **Ashmead**, Canad. Entom. vol. XXXII p. 368. — auch **Dalla Torre, K. W.** p. 52.
- Nepiesta nigra Szépligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 139 (Kazan).
- Omorg(a)(us) uncinctus Szápligeti* in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 139 (Kazan).
- Sarntheinia* nom. nov. für *Laphyctes*, siehe dort.

## Tribus VI. Paniscini.

(= 1900 Paniscini **Ashmead**, Smith's Insects of New Jersey p. 582)  
**Ashmead** p. 95.

Zum ersten Male charakterisirt. Steht d. Mesochorini u. Banchini am nächsten. Först. stellte die meisten hierher gehörenden Gatt. zu d. Ophionoidae; unbaltbar, da d. 2. nerv. rec. hinter, nicht vor der Mitte der transv. cub. mündet, etc. Charakt. ferner versch. Gestalt. d. Kopfes, gröss. Aug. (innen submarg. od. sinuate), gröss. od. stärk. hervortret. Ocell.

Uebersicht üb. die im Folg. m. No. 737—747 bezeichn. 6 Gatt. (p. 95—96):

742. *Absyrtus* Holmgr. p. 96. — 739. *Cidaphus* Först. p. 96. — 738. *Opheltes* p. 96. — 737. *Opheltoideus* n. g. p. 95. — 740. *Paniscus* Grav. p. 96. — 741. *Parabates* Först. = *Parabatus* Thoms. p. 96.

*Opheltoideus* n. g. (Type: *O. johnsoni* Ashm. manuscr. — Front wings without an areolet. Scutell. convex, not margined laterally except at sides anteriorly or basally) p. 95.

*Paniscus rufus* Brullé auf Grenada. **Ashmead** p. 272. — *subfuscus* Ashm. in Westind. p. 355. — *minor Szépligeti*, Termesz. Füzetek, vol. XXXII p. 29 (Budapest). — *productus* Brullé auf New Zealand. **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900, p. 353.

*Parabates*. Schwierigkeiten der Gatt. **Kriechbaumer**.

Tribus VII. Banchini.

(= Banchoidae Fam. 9 Först. 1868 = Banchini Trib. IX Ashm. 1894, dito Tribe VII 1900).

Charaktere siehe in Tabelle. — 13 Gatt.:

754. *Agathilla* Westw. p. 97. — cf. unt. — 753. *Agathobanchus* n. g. p. 97. — 751. *Banchus* Grav. p. 97. — 752. *Ceratosoma* Cress. p. 97. — 750. *Cidaphurus* Först. p. 97. — 749. *Corynephanes* Wesm. p. 97. — 747. *Exetastes* p. 97. — 744. *Ithagenes* p. 96. — 745. *Lapton* Nees p. 97. — 746. *Semnophrys* Först.? = *Rhynchobanchus* Kriechb. p. 97. — 743. *Tropistes* Grav. p. 96. — 748. *Xenochesis* Först. p. 97.

*Agathobanchus* n. g. (Type: *Banchus aequatus* Say) p. 97. — Untersch. von *Agathilla*:

Meson. without parapsid. furrows; transv. med. nerv. in front wings not interstit., the submed. cell slightly longer than the med.

*Agathobanchus*.

Meson. with paraps. furr.; transv. med. nerv. in front. w. interstit. with the basal nerv.

*Agathilla*

*Baliens* n. g. Banch. (steht *Banchus* u. *Exetastes* nahe, erst. v. ihr versch. durch „pectin. claws“, letzte durch versch. Gestalt d. Gesichts u. Clyp., „metathor. „spirac.“ hint. d. Mitte geleg., kurz. Beine) **Cameron**, Mem. Manchester Soc. vol. XLIV No. 15 p. 101–102. — *leptopus* (nigra, ped. fulvis, cox. nigr., tibiis post. albis, medio late nigr., apice nigr.; alis hyal., nerv. stigmatique nigr.) p. 102 ♀ (Khasia Hills).

*Ceratogastra* nom. nov. für *Ceratosoma* Cress. 1865 **Ashmead**, Canad. Entom. vol. XXXII p. 368 — auch **Dalla Torre**, **K. W.** p. 51.

*Ceratosoma* Cress. (1865). Hierfür ist *Ceratogastra* Ashm. nom. nov. in Ashm. p. 97 zu setzen. **Dalla Torre**, **K. W.** p. 52.

*Cremastus melanarius* **Szépligeti** in **Zichy's** **Ergebn.** 2. Bd. p. 137 (Sibirien).

Tribus VIII. Mesochorini.

(= Mesochoroidae Fam. 20 1868 — Mesochorini Tribe Ashm. 1892, dito Tribe X, 1894, dito Tribe VIII, 1900).

Stellung etwas ungewiss (den Paniscini am nächsten stehend) p. 97.

Hierher die Gatt.:

755. *Plesiophthalmus* Först. p. 98. — 756. *Astiphronma* Först. p. 98. — 757. *Mesochorus* Grav. p. 98.

*Mesochorus pectinatus* **Szépligeti** in **Zichy's** **Ergebn.** 2. Bd. p. 143 (Kazan). — *grenadensis* **Ashmead**, Trans. Entom. Soc. London, 1900, p. 273 ♂ (Grenada, Balthas., Windw.-Side). — annulitarsis in Westind. p. 355.

Tribe IX. Porizonini.

(= Porizonoidae Fam. 3 Först. 1868. — Porizonini Tribe III Ashm. 1894.

— Porizonini Tribe IX, **Ashmead**, **Smith's** **Insects of New Jersey**, p. 583).

Dieser u. folg. Tribus leicht von den anderen zu untersch., d. grosse Stigm. (gross u. breit, dreieckig oder oval, niemals schmal). Först. nannte diese Trib.

Fam. u. theilte sie auf sehr oberflächl. Charakt. hin ein. — Einige Spp. der nordam. Fauna sind unter dem Namen *Cremastus* beschr. u. gehören offenbar zu Först.'s *Temelucha*.

Uebersicht über die im Folg. mit No. 758—777 bezeichn. 19 Gatt. (p. 98—100):

762. *Allophrys* Först. p. 99. — 764. *Aneuclis* Först. p. 99. — 777. *Astrenis* Först. p. 100. — 760. *Barynemis* Först. p. 99. — 770. *Diaparsis* Först. p. 99. — 767. *Dolichopselephus* Ashm. p. 99. — 769. *Epistathmus* Först. p. 99. — 775. *Eutomus* Först. p. 99. — 766. *Gonolochus* Först. p. 99. — 772. *Heterocola* Först. p. 99. — 773. *Ischnobatis* Först. p. 99. — 776. *Isurgus* Först. p. 99. — 765. *Leptopygus* Först. p. 99. — 759. *Orthopelma* Tschb. = *Proedrus* Först. p. 99. — 774. *Phradis* Först. p. 99. — 761. *Porizon* Grav. p. 99. — 758. *Probles* Först. p. 98. — 763. *Sathropterus* Först. p. 99. — 768. *Temelucha* Först. p. 99. — 771. *Thersilochus* Holmgr.

*Isurgus rufipes* var. n. 2 *Szépligeti* in Zichy's *Ergebn.* 2. Bd. p. 137.

*nigriceps* Ashmead, *Trans. Entom. Soc. London*, 1900 p. 273 ♀ (St. Vincent); dito p. 356.

*Porizon fulvescens* Cress. in *Westind. Ashmead*, t. c. p. 356.

*Thersilochus*. 2 Sp. in *Westind. Ashmead*, t. c. p. 356.

*conotracheli* Riley. *Ashmead* in *Smith's Ins. etc.* p. 584 Fig. 275 ♀♂, Larve, Kokon. — *dorsalis* Ashmead p. 273 ♀ (St. Vincent).

*Tilgida* n. g. (In Gestalt d. Abd. nicht sehr von *Mesoleptus* versch., aber sonst sehr davon u. all. bek. Tryph. abweich. Unzweifelh. *Baliena* nahe verw. in Kopf, Thor., Beine, aber *Areola* fehlt). *Cameron*, *Mem. Manchester Soc.* vol. XLIV No. 15 p. 108—109. — *albitarsis* (nigr., facie, flav.; ped. flav., cox. femoribusque post. fulv., dimidio apicali tibiaram post. nigr.; al. hyal.) p. 109 ♂ (Khasias).

#### Tribus X. *Pristomerini*.

(= *Pristomeroidae* Fam. 4 Först. 1868 = *Pristomerini* Trib. IV Ashm. 1894, dito *Tr. X* Ashm., *Smith's Insects of New Jersey* p. 584) p. 100.

Hierher 2 Gatt., die Ashm. p. 100 folg. untersch.:

Metanotum completely areolated, the med. a. the petiolar areas always separated; stigm. large, wide; areolet wanting.

H.-fem. considerably swollen, w. a large tooth beneath a little beyond the middle, followed by some small or minute teeth; metanot. with the areola hexag.; transv. med. nerv. in h.-w. slightly angularly broken below the middle

778. *Pristomerus* Holmgr.

H.-fem. scarcely swollen, w. a tooth beneath near the apex; metanot. w. the areola pentagonal; transv. med. nerv. in h.-w. straight, not broken.

779. *Pristomeridia* Ashm. n. sp. (Type: *Porizon agilis* Cress.).

#### Tribus XI. *Cremastini*.

(= *Cremastoidae* Fam. 5 Först. 1868 = *Cremastina* Trib. Thoms. 1887 = *Cremastini* Trib. V Ashm. 1894 = *Cremastina* 1900 *Tribe XI* Ashmead, *Smith's Ins. of New Jersey* p. 584) p. 100. — Viele der zu *Cremastus* gestellt. Sp. gehören wohl zu *Temelucha*.

Untersch. der beiden Gatt. (p. 100): No. 780. *Cremastus* Grav. und 781 *Demophorus* Thoms.

*Cremastus*. Aus Ungarn beschreibt **Szépligeti**, *Termesz. Füzetek* vol. XXIII folg. n. sp.: *annulatus* p. 25. — *arenosus* p. 21. — *caudatus* p. 22. — *discoidalis* p. 25. — *hungaricus* p. 27. — *lucidus* p. 23. — *oculatus* p. 21. — *ornatus* p. 22. — *partitus* p. 22. — *pictus* p. 24. — *puberulus* p. 24. — *variegatus* p. 24. — *variipes* p. 26.

luctuosus in Westind. **Ashmead**, *Trans. Entom. Soc. London* 1900 p. 356.

*Paracremastus* n. g. **Szépligeti**, *Termesz. Füzetek* vol. XXIII p. 28 (Ungarn).

#### Tribus XII. Plectiscini.

(= *Plectiscoidae* Fam. 22 Först. 1868 = dito Först. 1871 = *Plectiscina* Trib. Thoms. 1888 = *Plectiscini* Trib. Davis 1897 = dito Tr. XI Ashm. 1894 = dito

Tr. XII Ashm.'s, *Smith's Insects of New Jersey* p. 585) p. 101.

Kaum eine natürl. Gruppe, da sie Gatt. enthält, die zu den *Crypt.*, *Tryph.* u. *Pimpl.* Verwandtschaft zeigen. In gegenwärtiger Fassung den *Porizonini* am nächsten.

Übersicht über die im Folg. mit No. 782—813 bezeichneten 31 Gattung. (p. 101—103):

782. *Adelognathus* Holmgr. p. 103. — 799. *Aniseres* p. 102. — 791. *Aperileptus* p. 101. — 802. *Apoclima* p. 102. — 803. *Ateleute* p. 102. — 794. *Blapticus* p. 102. — 787. *Campothreptus* p. 101. — 789. *Catastenus* p. 101. — 785. *Cnemichys* p. 101. — 797. *Cyrtocentrus* Prov. p. 102. — 795. *Dialipsis* p. 102. — 801. *Dicolus* p. 102. — 811. *Entelechia* p. 103. — 793. *Entypoma* p. 102. — 809. *Eusterinx* p. 102. — 812. *Gnathochorisis* p. 103. — 786. *Gryptocentrus* Ruthe p. 101. — 800. *Helectes* = *Idioxenus* Först. p. 102. — 805. *Hemiphanes* p. 102. — 792. *Holomeristus* p. 102. — *Idioxenus* siehe *Helectes*. — 788. *Macrochasmus* Thoms. p. 101. — 807. *Megastylus* Schödte p. 101. — 798. *Miomeris* p. 102. — 806. *Myriarthus* p. 102. — 784. *Notomeris* p. 101. — 810. *Panthisarthrus* p. 102. — 796. *Plectiscus* Grav. p. 102. — 804. *Polyaulon* p. 102. — 813. *Proclitus* p. 103. — 808. *Symphylus* p. 102. — 790. *Symplecis* p. 101. — 783. *Synaema* p. 101.

*Adelognathus*. 3 Spp. aus Steiermark. **Strobl** (2) p. 246. — Beschr. eines ♂ v. *aciculatus* Thms. aus einer Bachschlucht bei Admont.

#### *Braconidae* (Fam. LXXVIII).

**Ashmead** (siehe vor. Bericht p. 509 sq.) teilt sie in folg. 17 Subf. ein (nicht 15, p. 509 Zeile 5 von unten).

Subf.	Trib.
I. <i>Aphidiinae</i> :	<i>Aphidiini</i> , <i>Trioxini</i> .
II. <i>Paxyloomminae</i> .	
III. <i>Euphorinae</i> .	
IV. <i>Meteorinae</i> .	
V. <i>Macrocentrinae</i> :	<i>Macrocentrini</i> , <i>Zelini</i> .
VI. <i>Helconinae</i> :	<i>Helconini</i> , <i>Diospilini</i> .
VII. <i>Blacinae</i> :	<i>Blacini</i> , <i>Orgilini</i> , <i>Calyptini</i> .



Subf.	Trib.
VIII. Sigalphinae.	
IX. Chiloninae.	
X. Agathidinae:	Agathidini, Microdini.
XI. Cardiochilinae.	
XII. Microgasterinae.	
XIII. Ichneutinae.	
XIV. Opiinae.	
XV. Braconinae:	Aphrastobraconini, Braconini, Eubrobraconini.
XVI. Rhogadinae:	Exothecini, Rhyssalini, Rhogadini, Doryctini, Hecabolini.
XVII. Spathiini:	Pambolini, Hormiini, Spathiini.

Bemerkungen zur Anatomie einer Larve, die an einer Psychide von Timbuctoo schmarotzt. **Vaissière & Bordas** (Bericht für 1900).

**Szépligeti** giebt in Potfuz. Termes Kozl. T. XXXIII p. 175 sq. eine Tabelle der paläarkt., Bracon. verw., Gatt. u. Spp.

Braconidae von S. Devon u. ihre Wirtstiere. **Bignell.**

*Acoelius australiensis* **Ashmead**, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1900 p. 355 ♀ (Australien).

*Apanteles* sp. aus Nordamerika nach Hamburg eingeschleppt, aus Apfelschalen gezüchtet. **Kraepelin.**

Neu: *similis* **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 151 (Kazan). — *xanthocarpus* p. 152 (Sibirien). — *gladiator* p. 152 (Sibirien).

*Aphidius nigripes* **Ashmead**, Bull. N. York Mus. No. 47 p. 588 (Adirondacks).

*Aspilota konaë* **Ashmead**, Fauna Hawaiensis vol. I p. 359 (Hawaii).

*Atanycolus nova-guinensis* **Szépligeti**, Termesz. Füzetek vol. XXIII p. 52. — *major* p. 53. — *tricolor* p. 53 (sämmtl. aus Neu-Guinea).

*signatus* **Szépligeti**, Potfuz. Termesz. Kozl. vol. XXXIII p. 176 (Ungarn). — *luteus* **Szépligeti**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 362 (Molukken).

*Baryproctus hungaricus* **Szépligeti**, Potfuz. Termesz. Kozl. vol. XXXIII p. 180 (Budapest).

*Biosteres palaearticus* **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 153 (Tomsk).

*Blacus armatulus* **Ruthe** near Ipswich. **Morley.**

trivialis Hal. nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin.**

*Brachystropha quadriceps* **Ashmead**, Bull. N. York Mus. No. 47 p. 587 (Adirondacks).

*Bracon.* Bemerk. zu bekannten Spp.:

*pempelia* **Ashm.** Aus Chile nach Hamburg eingeschleppt an getrockneten Pfirsichen. **Kraepelin** p. 194. — *brevicornis* aus Californ. dito an getrockn. Pfirsichen, wohl aus *Ephestia*-Raupen p. 194. — *stabilis* **Wsm.** (Heimat: Europa) eingeschleppt aus N.-Amer., gezüchtet an frischen Aepfeln.

Neue Spp.: A. Aus Frankreich: *melanothrix* **Marshall**, Bull. Mus. Paris T. VI p. 363 (Frankreich).

B. Aus Syrien: *palaestinensis* **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 152.

C. Aus Ungarn beschreibt **Szépliget**, in Potfuz. Termesz. Kosl. vol. XXXIII eine grosse Reihe neuer Arten, nämlich: *rufipalpis* p. 270. — *rufipedator* p. 271. — *pygidialis* p. 271. — *pilosulus* p. 271. — *centaureae* p. 271. — *hypopygialis* p. 271. — *mirus* p. 271. — *intermedius* p. 272. — *subrugosus* p. 272. — *subglaber* p. 272. — *longiventris* p. 272. — *carinatus* p. 272. — *alutaceus* p. 272. — *gracilis* p. 272. — *subtilis* p. 272. — *suspectus* p. 273. — *semirugosus* p. 273. — *elegans* p. 273. — *mixtus* p. 273. — *bisinuatus* p. 273. — *fumigatus* p. 273. — *mundus* p. 274. — *corruptor* p. 274. — *adjectus* p. 274. — *duplicatus* p. 274. — *fallaciosus* p. 274. — *debiosus* p. 274. — *hemirugosus* p. 275. — *rufiscapus* p. 275. — *nigropictus* p. 275. — *nitidiusculus* p. 275. — *aestivalis* p. 275. — *ventricosus* p. 276. — *similis* p. 276. — *confinis* p. 276. — *congruus* p. 276. — *nanulus* p. 276. — *melanosoma* p. 276. — *rugulosus* p. 277. — *minutus* p. 277. — *curiosus* p. 277. — *subornatus* p. 277. — *versicolor* p. 278. — *novus* p. 278. — *subsinuatus* p. 278. — *funatus* p. 278. — *indubius* p. 278. — *lautus* p. 278. — *rufigaster* p. 279. — *maculifer* p. 279. — *5-maculatus* p. 279. — *curticaudis* p. 279. — *terrebrator* p. 279. — *crassiusculus* p. 279. — *fumigidus* p. 280. — *melanogaster* p. 280. — *cingulator* p. 280. — *sphaerocephalus* p. 280. — *globiceps* p. 281. — *hemiflavus* p. 281. — *fallax* p. 281. — *discretus* p. 281. — *coloratus* p. 281. — *brunneipennis* p. 282. — *fumarius* p. 282. — *breviventris* p. 282. — *rotundatus* p. 282. — *hyalinipennis* p. 282. — *csikii* p. 282. — *micros* p. 283. — *carbonarius* p. 283.

#### D. Aus Bengalen:

2 n. Sp. aus Indien gezogen aus *Scirpophaga auriflua* Zell. (Crambide) **Bingham**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 8: *Nicéwillii* p. 555—556 ♂ ♀ (verw. mit *B. agragensis* Cam., versch.: „Färbung der Flügel, Skulptur des Thorax und des Abd.“) — *famulus* (vor. ähnl.) p. 556—557 ♂ ♀.

#### E. Aus Neu-Brittanien:

*Bracon diores* (niger, ore, mandibulis, thorace pedibusque anterioribus rufis; alis nigro-violaceis) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, I p. 226 ♀.

#### F. Fundort?:

*Bracon ficicola* (Br. *nigriventris* Wasm. nahest.) **Rudow**, Insektenbörse, 18. Jhg. p. 324 (Parasit der Honigmotte, aus Kisten mit Feigen). Beschreibung soll folgen.

*Cardiochiles fumipennis* **Szépliget** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 151 (Sibirien). *Cenocoelius fasciipennis* **Szépliget**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 355. — *ornaticornis* p. 355. — *ruficeps* p. 355. — *hyalinipennis* p. 356. — *testaceus* p. 356. — *brasiliensis* p. 356 (sämmtlich aus Brasilien).

*Chelonus inanitus* Nees. Parasit aus *Lozopera francillonana*. The Entomologist, vol. 33 p. 253.

*Cratobracon* n. g. (Das Vorhandensein nur einer — der nahtartigen — transversalen Furche am Abdomen u. keiner schrägen, trennt diese Gatt. von *Iphiaulax*, *Odontoscopus*, *Chaolta* u. *Zaglyptogastra*, mit der sie am nächst. verw. zu sein scheint) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, I p. 226—227. — *ruficeps* p. 227 ♀ (New Britain).

*Dacnusa erythrogastra* **Szépliget** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 154. — *D. (? Epimicta) caudata* p. 155 (beide aus Kazan).

- Ephylopsis nigra* Ashmead, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 363 Taf. IX Fig. 6 (Kauai).
- Evanioides* n. g. Cenocoelionidarum Szépligeti, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 353. — *spathiiformis* p. 353. — *areolatus* p. 354 (beide aus S. Amerika).
- Evaniomorpha* n. g. Cenocoelionidarum Szépligeti, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 356. — *munda* p. 356 (Brasilien).
- Ehogra* n. g. (Meteoros nahest.) Cameron, Trans. New Zealand Instit. vol. XXXIII p. 104. — *rubromaculata* p. 105 (New Zealand).
- Gyroneuron* n. g. Rhogadidarum Kokujew, Rev. Russe Ent. vol. I p. 231. — *mirum* p. 232 (Assam).
- Habrobracon brunnea* Szépligeti, Potfuz. Termesz. Kosl. vol. XXXIII p. 181. — *vernalis* p. 182. — *nigricans* p. 182 (sämmt. von Budapest).
- Helcon australianus* Kokujew, Rev. Russe Entom. vol. I p. 15. — *inornatus* p. 17 (beide aus N. S. Wales).
- Iphiaulax*. Szépligeti beschreibt in Termesz. Füzetek, vol. XXIV eine grosse Zahl neuer Arten und zwar:
- granulatus* p. 363. — *cyanogaster* p. 363. — *speciosus* p. 364. — *aschantianus* p. 364. — *neger* p. 365 (alle 5 aus Afrika). — *concolor* p. 367 (Celebes). — *haemiflavus* p. 368 (Borneo). — *melas* p. 368 (Molukken). — *australiensis* p. 369 (Cooktown). — *rugosus* p. 369 (N. Guinea). — *sublobatus* p. 370 (Celebes). — *elegans* p. 370 (Neu Guinea). — *biroi* p. 370 (N. Guinea). — *marginatus* p. 370 (Neu Guinea). — *nitidulus* p. 371 (Neu Guinea). — *lombokiensis* p. 372 (Lombok). — *rostratus* p. 373 (Neu Guinea). — *medianus* p. 374 (Neu Guinea). — *tricostatus* p. 373 (Neu Guinea). — *celebesiensis* p. 374. (Celebes). — *insularis* p. 375 (Amboina). — *caudatus* p. 375 (Borneo). — *gracilicornis* p. 375 (Neu Guinea). — *gracilis* p. 376 (Fundort?). — *impressus* p. 376 (Celebes oder Ceram). — *seminiger* p. 377 (Borneo).
- Ferner *similis* p. 393 (Panama). — *nataliensis* p. 395 (S. Afrika). — *pilosus* p. 396 (Molukken). — *novus* p. 396 (Congo). — *festivus* p. 397 (Neu-Guinea). — *crassicaudus* p. 397 (Fundort?). — *rufus* p. 397 (Fundort?). — *gibberosus* p. 401 (Amboina).
- Aus Südamerika beschreibt Sz. folg. Formen: *declaratus* p. 380. — *grandiceps* p. 380. — *arcuatus* p. 381. — *elongatus* p. 381. — *excisus* p. 381. — *flavipalpis* p. 382. — *punctulatus* p. 382. — *carinatus* p. 383. — *peruensis* p. 383. — *pebasianus* p. 384. — *rufidorsum* p. 384. — *nigripleuris* p. 384. — *similatus* p. 385. — *similaris* p. 385. — *pilosulus* p. 386. — *brasiliensis* p. 386. — *nigripalpis* p. 386. — *tristis* p. 387. — *semialbus* p. 387. — *piauchyanus* p. 387. — *variicolor* p. 388. — *amazonicus* p. 388. — *rufiscapus* p. 388. — *nigriscapus* p. 389. — *meridensis* p. 389. — *pubescens* p. 389. — *glabrescens* p. 390. — *puberulus* p. 390. — *aterrimus* p. 390. — *variipennis* p. 391. — *ferus* p. 391. — *xanthostigma* p. 392. — *seminiger* p. 392. — *albopilosus* p. 392. — *brevicaudis* p. 393. — *curticaudis* p. 393. — *hirtulus* p. 394. — *semiflavus* p. 394. — *magnus* p. 398. — *longipes* p. 398. — *consobrinus* p. 399. — *constellatus* p. 400. — *flaviventris* p. 400. — *conformis* p. 400. — *mirus* p. 400. — *mirabilis* p. 401.

## - Von Singapore:

- malayanus* (luteus, capite antennis tarsisque posticis nigris; facie clypeoque pallide flavis; alis fusco-violac., ad basin late flavis) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London, 1901, vol. 2 p. 43 (Singora, Malay Peninsula).
- Leptobracon* n. g. **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 360. — *mocsáryi* p. 361 (Brasilien).
- Liobracon* n. g. **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 361. — *singularis* p. 361 (Brasilien).
- Megischus violaceipennis* (niger, pedibus rufis, alis fusco-violaceis, nervis nigris) **Cameron, P.**, Proc. Zool. Soc. London 1901, I p. 225—226 ♀ (New Britain).
- Meteorus fragilis* Wesm. Parasit von *Phalera bucephala*. **Bignell, G. C.**
- Microbracon*. thalpocharis, p. 526 des vorig. Berichts ist kursiv zu setzen.
- Microdus hawaiiicola* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis vol. I p. 361 (Hawaiische Inseln).
- Microplitis tunetensis* **Marshall**, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, vol. VI p. 363 (Tunis).
- Opius obscurus* **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 152. — *rossicus* p. 153 (beide von Kazan). — Zeile 8 von oben auf p. 524 des vorig. Berichts ist dieses Wort vorzusetzen.
- Parahelcon* n. g. Helconid. **Kokujew**, Revue Russe Entom. vol. I p. 14. — *konoui* p. 15 (beide von N. S. Wales).
- Phanerotoma planifrons* Nees aus den Mittelmeerländern nach Hamburg eingeschleppt, gezüchtet von Feigen. **Kraepelin**. — Neu: *hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis, vol. I p. 361 (Hawii).
- Poecilobracon* n. g. (zu den Braconini gehörig in **Ashmead's** Tabelle (P. Un. Stat. Mus. vol. XXIII p. 136), neben das amerikanische Genus *Megaproctus* zu stellen). **Cameron**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 8 p. 122. — *flaviceps* p. 122—123 ♀ (Australien).
- Protapanteles hawaiiensis* **Ashmead**, Fauna Hawaiiensis, vol. I p. 362 (Hawaii).
- Pseudovipio intermedius* **Szépligeti**, Potfuz. Termesz. Kozl. T. XXXIII p. 180. — *gracilis* p. 180 (beide aus Ungarn).
- Rhizarcha astigma* **Ashmead**, Bull. N. York Mus. No. 47 p. 587 (Adirondacks).
- Rhogas csikii* **Szépligeti** in Zichy's Ergebn. 2. Bd. p. 150 (Sibirien).
- Rhytimorpha* n. g. **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 359. — *coccinea* p. 359 (Congo).
- Sigalphoinae*. Tabelle der paläarkt. Formen. **Szépligeti**, Potfuz. Termesz. Kozl. vol. XXXIII p. 285—288.
- Sigalphus*. **Szépligeti** beschreibt in Potfuz. Termesz. Kozl. vol. XXXIII folg. Spp. aus Ungarn als neu: *rugosus* p. 287. — *sulcatus* p. 288. — *similis* p. 288. — *gibberosus* p. 288. — *simulator* p. 288. — *australis* p. 288. — *bidentulus* p. 288. — *edentulus* p. 288.
- Spathius exaratus*. Parasit von *Anobium domesticum* Fourer. **Johnson, W. F.** — *minutus* **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXIII p. 55. — *tricolor* p. 55 (beide aus Neu Guinea).
- Stenobracon* n. g. **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXXIV p. 359. — *oculatus* p. 360 (Borneo).
- Vipio persica* **Szépligeti**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 359 (Schacku).

*Stephanidae.* (Fam. LXXIX.)

*Stenophasmus* Smith. Bestimmungstabelle der afrikan. Vertreter. **Enderlein**,  
Archiv f. Naturg. 67. Jhg. I. Bd. 3. Hft.

- I. Vorderflgl. ohne Discoidalzell. 1. *oncophorus* Schlett.  
 II. Vorderflgl. mit Discoidalzelle.  
 A. Hinterkopf polirt glatt. 2. *Büttneri* Stdlm.  
 B. Hinterkopf mehr oder weniger quer gefurcht.  
 a. 2. Abdominaltergit vorn in der Mitte dicht unregelmässig  
 runzlig, der übrige Teil fein u. seicht längs gefurcht 3. *Fülleborni* n. sp.  
 b. 2. Abdominaltergit polirt glatt, nur am Vorderrand eine sehr  
 schwache Runzlung angedeutet 4. *ingens* n. sp.  
 c. 2. Abdominaltergit vorn in der Mitte fein punkirt gerunzelt,  
 der übrige Teil mit halbkreisf. bogigen Furchen.  
 5. *camerunus* n. sp.

*Fülleborni* p. 206–207 ♀ (Langenburg am Nyassa See, Deutsch Ost-Afrika).  
 — *ingens* p. 207–209 ♀ (Togo, Bismarckburg). — *camerunus* p. 209  
 —210 ♀ (Südost-Kamerun, Lolodorf).

*Stephanus*. **Enderlein**, Archiv f. Naturg. 67. Jhg. I. Bd. 3. Heft: Bestimmungstabelle der afrikan. Vertreter der Gatt.:

- I. Geäder vollständig. Hierher *Anteriori* Grib. u. *pachylomerus* Schlett.  
 II. Nur die Medianzelle, Submedianzelle und Radialzelle vollständig.  
 A. Auch die 2. Diskoidalzelle vorhanden, doch hinten offen. Radialzelle geschlossen. Das übrige Geäder angedeutet. Metanotum mit Längsfurchen.

Hierher *insignis* Schlett. u. *globiceps* n. sp.

- B. Das übrige Geäder nicht angedeutet.  
 a) Diskoidalader vorhanden (von der ganzen Länge der 2. Diskoidalzelle).

Hierher *natalicus* Westw., *Schlettereri* n. sp., *brevicollis* n. sp. und *Conradi* n. sp.

- b) Diskoidalader nicht vorhanden oder nur an der Basis angedeutet. Flügel hyalin farblos.

Hierher *togoensis* Stdlm., *terebrellus* n. sp., *flavomaculatus* n. sp. und *brevipetiolatus* n. sp.

Die weitere Untereintheilung siehe im Original.

*damellius* Westw. Beschr. p. 196–197 ♂ ♀ (Neu Guinea, Milne Bay; Bismarckarchipel, Neu Lauenburg; Borneo). — *pygmaeus* p. 197–198 ♂ ♀ (Südspitze von Neu Guinea, Milne Bay). — *globiceps* p. 200–201 ♀ (Nord-Kamerun, Johann Albrechtshöhe). — *schlettereri* p. 201 ♀ (Fundort wie vorher). — *brevicollis* p. 201–202 ♀ (Togo, Bismarckburg). — *conradi* p. 202–203 ♀ (Togo, Bismarckburg). — *togoensis* Stdlm. p. 203–204 ♂ ♀ (Fundort wie vorher). — *togoensis* var. *fasciatus* n. p. 204 ♀ (Nord-Kamerun, Johann Albrechtshöhe). — *terebrellus* p. 204–205 ♀ (Südost-Kamerun, Lolodorf). — *flavomaculatus* p. 205 ♀ (Nord-Kamerun, Johann Albrechtshöhe). — *brevipetiolatus* p. 205–206 ♀ (Fundort wie vorher).

### Suborder Phythophaga (Sessiliventres).

**Autoren:** Bradley, Cameron, Chittenden, Cholodkowsky, Cockerell, Froggatt, Konow, Macgillivray, Niezabitowski, van Rossum, Schlechtendal.

#### *Superfamilia IX. Siricoidea.*

Hierher die Fam. LXXX—LXXXIII: Oryssidae, Siricidae, Xiphydriidae und Cephidae. — Eintheilung, siehe vor. Bericht p. 536.

#### *Oryssidae.* (Fam. LXXX.)

Beschreibung der nordamerikanischen Formen: **Bradley**.  
Oryssus vespertilio zusammen mit dem Coleopt. Necydalis major, siehe Xiphidria.

#### *Siricidae.* (Fam. LXXXI.)

Paururus juvenus L., noctilio F. und cyaneus F. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. p. 45 [13]. — noctilio F.? (Heimath Europa. Nordasien) aus Bahia an Kakaosäcken in Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin** p. 194. — Sp. aus Westafr. am Quai p. 194.

Sirex gigas L. Bestimm. der Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft p. 45 [13]. — gigas L. in Rotherhithe. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 11 (36) p. 270. — in Ireland. — **Bonaparte-Wyse**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 259. — bei West-Runton, Norfolk. **Bradley**, t. c. p. 102. — juvenus bei Bournemouth. **Bradley**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 102. — gigas L. u. juvenus L. Bohren sich öfters durch die Parkettböden von Neubauten und durchlöchern sie. Stuttgart, Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemb., 57. Jhg., 1901, p. XIX.

Teredonia cubensis Cress. aus Westindien in Pockholz nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin** p. 194.

Tremex magus F., fuscicornis F. und columba B. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft p. 45 [13]. — columba L. aus Canada, an Hickoryholz nach Hamburg eingeschleppt. **Kraepelin** p. 194.

#### *Xiphydriidae.* (Fam. LXXXII.)

Xiphidria camelus L., longicollis L. Geoffr. und abdominalis Say. Bestimmung der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft p. 45 [13]. — annulata zusammen mit Gasterocercus depressirostris F. im Eichenholz. **Rudow**, Insektenbörse, 18. Jhg. p. 324. — dromedarius und Oryssus vespertilio zusammen mit den Coleopt. Necydalis major bei Zerbst in einem alten Kirschbaum. **Rudow**, Insektenbörse, 18. Jhg. p. 324—325. — camelus in New Forest, 23. Juni 1840, wahrsch. noch dort zu finden — auf der Insel Man, bei Newcastle. **Dale, C. W.**, The Entomologist, vol. 34 p. 54. — potanini. Bemerk. **Semenow**, Revue Russe Entom. vol. I p. 186.

**Cephidæ.** (Fam. LXXXIII.)

Sie umfassen die Gatt. (Konow, 1896): *Astatus*, *Ateuchopus*, *Caenocephus*, *Calameuta*, *Cephus*, *Janus*, *Macrocephus*, *Monophopus*, *Pachycephus*, *Syrista* und *Trachelus*.

*Calameuta* statt *Calamenta*, Bericht für 1900, p. 538, Zeile 4 und 5 von oben zu lesen. — *filiformis* Eversm. Bestimm. der Larve. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft, p. 44 [12].

*Cephus nigrinus* C. G. Thoms., *pygmaeus* L. und *cinctus* Nort. Bestimmung der Larven. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft p. 44 [12]. — *lunulatus* Strobl (1895) von Konow in seiner Monogr. nicht berücksichtigt. Er gehört zu *Caenocephus* Kon. und steht dem *jakowleffi* Kon. aus Ostsibirien in der Hleibzeichn. äusserst nahe. **Strobl**, Verhdlg. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. für Naturw. 50. Bd. p. 74. — *runcinator* Kon., *pygmaeus* L. in Siebenbürgen. **Strobl**, t. c. p. 73. — *gracilis* (Costa?) Kon. var. *laterimaculatus* n. p. 73—74 (in Eichenhainen bei Fiume).

*Janus luteipes* Lep., *cygnosati* L., *compressus* F., *abbreviatus* Say, *integer* Nort. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft, p. 44 [12].

*Macrocephus linearis* Schrank und *satyrus* Panz. Bestimm. der Larv. **Konow**, t. c. p. 44 [12].

*Syrista Parreyssi* Spin. Bestimm. der Larve. **Konow**, t. c. p. 44 [12].

**Superfamilia X. Tenthredinoidea Ashm.**

**(Chalastrogastra Konow.)**

Hierher die Fam. LXXXIV—XCIV: *Xyelidae*, *Lydidae*, *Hylotomidae*, *Lophyridae*, *Perreyiidae*, *Pterygophoridae*, *Selandriidae*, *Nematidae*, *Dineuridae*, *Tenthredinidae* und *Cimbicidae*.

Spinn-Apparat von *Lyda*: Filippi'sche Drüsen: Cholodkowsky.

Uebersicht über die bekannten Larven: siehe unten: Konow.

Bemerkungen zu verschiedenen Larven, Zucht (von *Cimbex*), Parthenogenese: van Rossum.

Abb. des Legebóhrers einer Blattwespe (roh). *Prometheus* 12. Bd. p. 99 Fig. 59.

*Chalastrogastra*. **Konow** (7) Kurze morphol. u. biolog. Charakt. Einleitung p. 35—36 [3]—[4]. — Konow theilt die Hymenopteren ein in: *Monotrocha*, *Tristega* und *Chalastrogastra*.

Trochanteren eingliedrig: }	I. <i>Monotrocha</i> ( <i>Vespoidea</i> )	—	} Metathorax geschlossen, Hinterleib anhangend ( <i>Clistogastra</i> )
	—	II. <i>Tristega</i> ( <i>Ichneumonidea</i> )	
Trochanteren zweigliedrig: ( <i>Ditrocha</i> ) }	III. <i>Chalastrogastra</i> ( <i>Tenthredonidea</i> )	—	} Metath. offen, mit dem Hleib verwachsen.
	4 Cubitalzellen in der Anlage vor- handen. ( <i>Tetrastega</i> .)		
	nur 3 Cubitalzellen in der Anlage vor- handen.		

Uebersicht der zur Unterscheidung der Formen wichtigen Körpertheile (p. 36 [4]—39 [7]. Morphologie: Kopf, Thorax, Hinterleib, Flügel. Nomenklatur des Geäders und sonstige Eigenthümlichkeiten der Flügel (Vfgl. Abb. I, Vfgl. Abb. II). Entwicklung, Biologie, Verbreitung (p. 39 [7]—41 [9]). — Bestimmung der bisher bekannten Larven (p. 41 [9]. — Analytische Uebersicht der Larven p. 42 [10] sq., p. 42 [10]—48 [16] sq. No. 1—71. — Die in Nordamerika im Laufe des Jahres 1900 beschriebenen Larven haben in der Uebersicht nicht mehr aufgenommen werden können. Uebersicht über die Fam. [Larven betreff.].

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Larve ohne Abdominalbeine   | 2.                |
| — mit solchen; Fühler unter den Augen  | 37.               |
| 2. mit ziemlich langen, bis 8-gliedrigen Fühlern, die über oder neben den Augen stehen; letztes Bauchsegment mit 2 borstenförmigen Anhängseln (die vielleicht bei den Xyelinen fehlen) | (Fam. Lydidae) 3. |
| — mit kurzen undeutlich gegliederten Fühlern u. mit einer hornigen Afterspitze   | Siricidae         |
| 3. After abgerundet, Afterborsten gegliedert.  | Subf. Lydini.     |
| — After mit weicher, am Ende chitinöser Spitze; Afterborsten ungegliedert.   | Subf. Cephini.    |
| — ohne Afterborsten  | Subf. Xyelini.    |
| 4. An krautigen Pflanzen   | 2 Sp.             |
| — An Bäumen u. Sträuchern  | Trib. Lydides.    |
| 38. Mit 20 Beinen; Kokon einfach   | Trib. Nematides.  |
| — 18 Beine; selten ein entwickeltes 10. Beinpaar: Kokon doppelt  | Trib. Argides.    |

Es werden behandelt:

1. Heft p. 42 [10] — 48 [16]. Sp. 1—71: Megalodontes (1), Lyda (4), Cephalia (4), Neurotoma (2), Pamphilus (6), Macrocephus (2), Syrsta (1), Janus (5), Calamenta (1), Cephus (3), Odontophyes (1), Xiphidria (4), Sirex (1), Paururus (3), Tremex (3), Cladius (3), Priophorus (2), Trichiocampus (3), Camponiscus [dafür Leptocercus gesetzt] (4), Dineura (3), Heinichroa (2), Cryptocampus (13).

2. Heft p. 97 [17] — 112 [32]. Sp. 72—192: Pontania (23, dar. 1 n.: Kriechbaumeri), Pteronus (42) [1 Sp. ist zu Amauronematus zu stell.], Amauronematus (9 + [1 v. Pteronus] [10], Croesus (5), Holcoeneme (5), Nematus (5), Pachynematus (12, dar. 1 n.), Lygaeonematus (11, dar. 1 n.), Pristiphora (9).

3. Heft p. 161 [33] — 176 [48]. Sp. 193—294: Pristiphora (9), Micronematus (3), Aprosthema (1), Schizoceros (1), Dicloceros (1), Arge (12), Monoctenus (2), Lophyus (16), Acorduleceros (1), Perga (6), Cimbex (9), Trichiosoma (6), Clavellaria (1), Abia (5), Phyllostoma (5), Eriocampoides (8), Hoplocampa (11), Mesoneura (1), Periclista (3), Phreophora (1).

4. Heft p. 225 [49] — 240 [64]. Sp. 295—392: Ardis (3), Rhadinoceraea (3), Phymatoceros (1), Tomostethus (3), Blennocampa (5), Monophadnus (7), Scolioneura (3), Ectodecta (2), Pseudodineura (12), Kalyosysphinga (3), Fenusa (2 + 1 ?), Fenella (1), Harpiphorus (1), Athalia (5), Selandria (5), Stromboceros (1), Strongylogaster (5), Eriocampa (2), Poecilosoma (10), Emphytus (13), Taxonus (6), Dolerus (7 + 2 ?), Sciapteryx (1), Rhogogastera (2), Tenthredopsis (2).



5. Heft p. 289 [65] — 304 [80]. p. 289—293. Sp. 393—418: Pachyprotasis (3), Macrophya (4), Encarsioneura (1), Allantus (6), Tenthredo (12).

Übersicht der Larven nach ihren Nährpflanzen, Pflanzennamen (alphabetisch geordnet) und zwar p. 294 [70] — 304 [80]. *Abies excelsa* D. C. — *Cydonia vulgaris* Pers. — Fortsetzung folgt.

Sonstige Formen, die unter den unten benannten Familien nicht aufgeführt sind:

*Acidiophora*. Charakt. **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 61.

*Aprosthemata bifida* Kl. Bestimm. der Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 162(34).

*Atocus fossil* n. g. siehe p. 408 dieses Berichts.

*Chalinus*. Charakt. **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 57.

*Cibdela scita* **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 59 (Celebes).

*Dieloceros formosus* Kl. Bestimm. der Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 162(34).

*Emphytoides scurrilis* **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 66 (Java).

*Ericampoides limacina* Retz. u. *varipes* Kl. Bestimm. der Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 173[45]. — *cinxia* Kl. *annulipes* Kl., *aethiops* F., *cerasi* Peck., „*quercus alba*“ (sic!) Nort., Rosae W. Harr. p. 174[46]

*Haplostegus* n. g. *Lobocerotides* **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 70. — *epimelas* p. 70. — *cataphractus* p. 71. — *clitellarius* p. 71 (alle drei aus Südamerika).

*Hemichroa crocea* Geoffr. (Hatfjelddalen) **Strand**, Arch. for Math. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 13.

— — Bestimm. der Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 47[15]—48[16]. — *Alni* L.

*Labidarge braunsi* ♂ **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 57.

*Loboceros retusicornis* **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 69. — *gibbifrons* p. 69 (beide aus Südamerika)

*Lobocerotides*. Übersicht über die Gatt. **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 67.

*Mesoneura opaca* F. Bestimm. d. Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 175[47].

*Monoctenus Juniperi* L. und *obscuratus* Htg. Bestimm. der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 165(37).

*obscuratus* Htg. (Ødemark). **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 13. — *juniperi* L. (Ødemark) p. 13.

*Neuroterus baccarum* L. auf div. Spp. **Kieffer** p. 436—437. — *tricolor* H., desgl. p. 437. — *vesicator* Schlecht. p. 440. — *laeviusculus* var. *reflexus* Kieff. p. 440. — *numismalis* Ol. u. *lanuginosus* Gir. p. 441. — *laeviusculus* Schenck. p. 442. — *fumipennis* L. p. 442—443. — *lenticularis* Ol. u. var. *histrion* Kieff., *laeviusculus* Schenck. mit var. *reflexus* Kieff. p. 443. — *minutus* Gir. auf *Qu. cerris* u. *pseudosuber* p. 445.

*Parnophora nigripes* Kl. Bestimm. d. Larve. **Konow**, Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 176[48].

*Periclista melanocephala* F., *pubescens* Zadd. und *lineolata* Kl. Bestimm. der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jahrg. 3. Hft. p. 176[48].

*Pterygophorus*. Bemerk. über die Larven u. s. w. **Froggatt**, Agric. Gaz. N. S. Wales vol. XII p. 1069, 1070.

*Rhadinoceraea ventralis* Panz., *micans* Kl. u. *Reitteri* Knw. Bestimm. der Larven. **Konow** Zeitschr. f. syst. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Hft. p. 225[49].

#### *Xyelidae.* (Fam. LXXXIV.)

*Odontophyes avingrata* Dyar. Bestimmung der Larve. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft p. 44 [12].

#### *Lydidae.* (Fam. LXXXV.)

*Cephalia alpina* Kl. var. *annulicornis* Htg. Botne, für die norwegische Fauna neu. **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 14. — *alpina* Kl. Bestimmung der Larve. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft p. 42 [10]. — *Abietis* L., *signata* F., *reticulata* L., desgl. p. 43 [11].

*Lyda*. Kalamität siehe **Lüke** (nicht **Lücke**) p. 341 dieses Berichts.

In Hauptflugjahren sollte bei 15 Stück auf 1 qm gefundenen Larven, sonst bei 20 Stück, zu Vertilgungsmitteln gegriffen werden. Die in der Regel 3jährige Generation kann mindestens 2-, sogar wohl 1-jährig werden. Licht und Wärme scheinen, wie auch Zimmerexperimente lehren, die Entwicklung im höchsten Grade zu beeinflussen. Eigenthümlich ist das allmählich zunehmende Flugvermögen der Imagines. Sie kriechen erst im Moose, befliegen dann das Unterholz und dann erst die untersten Zweige der Kiefer. Regelmässigkeit des Erscheinens der ersten Wespen vom 26—28. V. Beziehen des Winterlagers von Seiten der gehäuteten larvenreifen Raupen ziemlich gleichzeitig Mitte August. Gegenmittel.

*erythrocephala* L., p. 540 des vorigen Berichts, gehört zu den *Lydidae* und ist versichtlich unter die *Hylotomidae* geraten. — *stellata* Christ, *hieroglyphica* Christ, *erythrocephala* L., *Laricis*. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c., p. 42 [10]. — 8 Spp. von Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. des Siebenb. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 73.

*Megalodontes spissicornis* Kl. Bestimmung der Larve. **Konow**, t. c. 1. Heft p. 42 [10].

*Neurotoma flaviventris* Retz. und *nemoralis* L. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c., p. 43 [11].

*Pamphilus depressus* Schrank, *silvaticus* L., *Betulae* L., *inanus* Vill., *balteatus* Fall. Bestimmung der Larven. **Konow**, p. 43 [11]. — *lucorum* F., desgleichen p. 44 [12].

#### *Hylotomidae.* (Fam. LXXXVI.)

*Arge*. Bestimmung der Larve. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Heft p. 163 [35] sq. und zwar: *coeruleipennis* Retz., *enodis* L., *Berberidis* Schrank, *pullata* Zadd. p. 163 [35]. — *coerulescens* L., Geoffr.,

- ustulata L., atrata Först., pagana Parz., Rosae L. p. 164 [36]. — Mac Layi Leach [Dyar will die Larven gezogen haben], pectoralis Leach, scapularis Kl. p. 165 [37]. — Schr. 9 Spp. in Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Verw. für Naturk. 50. Bd. p. 75. — Neu: *compar* **Konow**, Termesz Füzetek, vol. XXIV p. 59 (Japan).
- Arge fuscipes* Fall. var. (Dønna, Hatfjelddalen) **Strand**, Arch. for Math. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 12.
- Cyphona furcata* Vill. in Eichenhainen bei Fiume, Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 75.
- Eriglenum* n. g. (*Arge* nahestehend) **Konow**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 60. — *crudum* p. 60 (Brasilien).
- Ptilia albipes* **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 61 (Brasilien).
- Schizoceros geminatus* Gmel. Bestimm. d. Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 162(34).
- Stelidarge* n. g. (bei *Arge*) **Konow**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 58. — *diptycha* p. 58 (Brasil.).

*Lophyridae.* (Fam. LXXXVII.)

- Lophyrus*. Bestimmung der Larven. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Heft p. 165 [37] sq. — *nemorum* F. p. 165 [37]. — *abieticola* D. T., *Hercyniae* Htg., *polytomus* Htg., *pallidus* Kl. p. 166 [38]. — *virens* Kl., *Laricis* Jur., *Thomsoni* Knw., *frutetorum* F., *dorsatus* F. p. 167 [39]. — *socius* Kl., *rufus* Latr., *Pini* L., *Abietis* W. Harr., *Lecontei* Fitch, *pinetum* (sic!) Nort. p. 168 [40]. — *pini* L. Larve der grossen Kiefernblattwespe, 1901 in einigen Revieren des Spreewaldes; Vernichtung durch Austreiben der Schweine in die Wälder vortheilhaft; vorher 283 Stück pro qm, nachher nur 30; Rest soll durch Hühner beseitigt werden. Insektenbörse, 18. Jhg. p. 237. — Ltr. 4 Spp. in Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturk., 50. Bd. p. 75.

*Perreyidae.* (Fam. LXXXVIII.)

Vacant.

*Pterygophoridae.* (Fam. LXXXIX.)

- Acorduleceros dorsalis* Say. Bestimmung der Larve. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Heft p. 168 [40].
- Athalia*. **Konow**, t. c. 4. Heft p. 231 [55]. Bestimmung der Larven folgender Formen: *colibri* Christ, *glabricollis* C. G. Thoms., *lineolata* Lep., nebst var. *cordata* Lep. u. var. *liberta* Kl., *Scutellariae* P. Cam. und *annulata* F. — *rufoscutellata* Mocs. (am Götzenberg), *spinarum* Fbr. (auf *Ferula* bei Fiume), *rosae* L. Ad. mit 2 Varr. (bei Fiume im Rečinathal etc.) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Naturw. 50. Bd. p. 76. — *abdominalis* Lep. Galle auf *Clematis recta* L. **Kieffer**, p. 295. — *spinarum* F., gegenwärtig seltenes Vorkommen in England. **Morice** (9) p. 98. — **Mc Lachlan**, t. c. p. 128. — desgl. **Morley**, t. c. p. 142.

**Selandriidae.** (Fam. XC.)

- Blennocampa affinis* Fall., *pusilla* Kl., *pygmaea* Say, *alternipes* Kl. und *tenuicornis* Kl. Bestimmung der Larven. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Heft p. 226—227 [50—51]. — *pusilla* Klug. Gallen auf diversen Rosen. **Kieffer** p. 477.
- Canonaias* n. g. (bei *Selandrium*) **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 65. — *inopinus* p. 65 (Java).
- Emphytus canadensis*. Biologie, Parthenogenesis. **Chittenden**, Bull. U. S. Dep. Agric. ent. vol. XXVII p. 26—34.
- Entodecta pumilus* Kl. und *Gei* Brischke. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c. 4. Heft p. 229 [53].
- Eriocampa ovata* L. u. *atripennis* F. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c., 4. Heft p. 233 [57].
- Fenella intercus* Vill. **Konow**, t. c. 4. Heft p. 230 [54].
- Fenusa hortulana* Kl., *pygmaea* Kl. u. (?) *Rubi* S. Fort. **Konow**, t. c. 4. Heft p. 230 [54].
- Harpiphorus lepidus* Kl. Bestimmung der Larve. **Konow**, t. c. 4. Heft p. 230 [54].
- Hoplocampa*. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c. 3. Heft: *halcyon* Nort., *testudinea* Kl. p. 174 [46]. — *brevis* Kl., *Crataegi* Kl., *plagiata* Kl., *alpina* Zett., *flava* L., *minuta* Christ, *rutilicornis* Kl., *chrysorrhoea* Kl. und *Xylostei* Giraud p. 175 [47].
- Hoplocampa xylostei* Gir. auf divers. *Lonicera* Spp. **Kieffer** p. 358.
- Hoplocampa fulvicornis* Klug. Plommonsägstekeln. **Andersson, Josef**, Entom. Tidskr. 22. Arg. p. 57—60.
- Kalyosysphinga Ulmi* Sund., *pumila* Kl., *Dohrni* Tischb. Bestimmung der Larven **Konow**, t. c. 4. Heft p. 229 [53].
- Monophadnus*. Bestimmung der Larven folg. Sp.: *geniculatus* Htg., *Spinolae* Kl., *elongatulus* Kl., *monticola* Htg., *albipes* Gm., *Rubi* W. Harr. und *cordiger* Pal. **Konow**, t. c., 4. Heft p. 227 [51]. — *elongatulus* (Klug) **Konow** als Rosenschädling. **von Schlechtendahl**. Beobachtung des Eierlegens. Der Entwicklungsgang der Wespe liegt jetzt fast lückenlos vor uns und der aufwärts steigende Rosenbohrer hat seinen wissenschaftlichen Namen gefunden. Darstellung des Entwicklungsganges. — *spinolae* Kl. Kn. (in Eichenhainen bei Finne). **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 76. — *monticola* Hartig legt ihre Eier in die Unterseite der Blätter von *Heleborus foetidus* L., wodurch kleine Warzen entstehen. In diesen Warzen kriechen auch die Larven aus und verharren dort einige Zeit, wie die dort befindlichen Experimente beweisen. Sie nagen dann noch ein kleines Loch von innen heraus, drücken den Kopf durch diese Oeffnung, klammern sich mit den freien Beinen fest und arbeiten sich in ungefähr 30 Sekunden aus der Oeffnung heraus. Nun ruhen sie sich etwa 10 Min. aus. **Pierre, J.**, Les premiers états de *Monophadnus monticola*. Revue scientif. du Bourbonnais No. 157, 1900. Nach Ref. von R. Tümpel, Illustr. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 350.
- Monophadnus monticola* Hart. Galle auf *Heleborus foetidus* L., *niger* u. *viridis* **Kieffer** p. 335.

- Phylacteophaga eucalypti* und Larve. **Froggatt**, Agric. Gaz. N. S. Wales vol. XII p. 1071 Abb. Taf. Fig. 1 u. 2.
- Phyllotoma*. Bestimm. d. Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft.: *nemorata* Fall., *ochropus* Kl., *Aceris* Klth., *microcephala* Kl. u. *vagans* Fall p. 173[45].
- Phymatoceros aterrimus* Kl. Bestimmung der Larve. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Heft p. 225 [49].
- Poecilosoma*. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Heft. Bestimm. der Larven folg. Spp.: *abdominalis* F., *pulverata* Retz., *multicolor* Nort. p. 233 [57]. — *candidatea* Fall., *immersa* Kl., *excisa* C. G. Thoms., *litrata* Gm., *maculata* Nort., *longicornis* C. G. Thoms. p. 234 [58]. — *pulverata* Retz. Das Vorkommen des Kokons steht in Uebereinstimmung mit der Feuchtigkeit des Zweiges. In trockenen Zweigen kein Kokon, in feuchten ein solcher vorhanden. **Nielsen**, Allg. Zeitschr. f. Entom. 6. Bd. p. 308. — *abdominalis* Fall. (Klovimoen), Klugi Stph. (= *carbonaria* Knw.), Klovimoen, Ødemark, letzt. f. Norweg. Fauna neu; *litrata* Gmel. (= *guttata* Fall.) Klovimoen. **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. p. 13 No. 3.
- Pseudodineura Hepaticae* Brischke u. *fuscula* Kl. Bestimmung der Larve. **Konow**, t. c. 4. Heft p. 229 [53].
- Scolioneura betuleti* Kl., *vicina* Knw. u. *tenella* Kl. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c., 4. Heft p. 228 [52].
- Selandria*. **Konow**, t. c., 4. Heft, p. 231–232. Bestimmung der Larven folg. Formen: *Sixii* Voll. u. *Serva* F. p. 231 [55]. — *cinereipes* Kl., *stramineipes* Kl. und *coronata* Kl. p. 232 [56]. — *analis* Thoms. Galle auf *Polystichum filix-mas*. **Kieffer** p. 386. — *coronata* Klug. sp. Ein grosser Schädling der Farne. von **Schlechtendahl**. — *serva* Fabr. und *morio* Fbr. (Fundorte in Siebenbürgen) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 76. — *temporalis* Thoms. Galle auf *Pteris aquilina* L. **Kieffer** p. 399. — Neu: *mica* **Konow**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 62 (Singapore).
- Stromboceros delicatulus* Fall. Bestimmung der Larve. **Konow**, t. c., 4. Heft, p. 232 [56].
- **Konow** beschreibt in Termesz. Füzetek vol. XXIV folg. n. spp.: *mocsaryi* p. 62. — *nobilis* p. 63. — *normatus* p. 63. — *trigemmis* p. 63. — *farctus* p. 64 (sämmtl. aus Süd-Amerika). — *congener* p. 64 (Lombok). — *albicomus* p. 65 (Malacca).
- Strongylogaster cingulatus* Fabr. auf *Pteris aquilina*. **Kieffer** p. 399 in d. Anm. *Sunoxa* (Bericht für 1899 p. 502). Ironische Besprechung der Gattung durch **Konow**, t. c., 1. Heft, p. 17. — Die geglied. Hintertibien sollen wahrscheinlich die Wiedererkennung der Art verhindern. Fühler und Hinterleib fehlen! Mesonot. dreilappig. — Wohl ein *Stromboceros*. Auffindung des Hleibs nicht wünschenswerth, da schliesslich dafür ein neues n. g., n. sp. zu befürchten wäre; namentl. wenn dieser After „*coeruleus*“ wäre, würde ein „*purpureianus*“ sehr nahe liegen.
- Tarpa*. 3 Spp. von Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 73.
- Thrinax mixta* Klg. (bei Hermannstadt) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. 50. Bd. p. 76.

- Tomostethus fuliginosus* Schrank, *nigritus* F., *melanopygus* A. Costa. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Hft. p. 226[50].  
 — Zu den 5 bek. britisch. Sp. fügt **Morice**, Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 5, 2 weitere hinzu: *gagathinus* Klg. ♂ von Thornley b. Lincoln u. *funereus* Klg. ♂ bei Appledore Kent. — Hauptunterschied d. Gatt. Beschreib. der beiden Species.  
*gagathinus* Klg. (Orlater Bergwiesen) u. *ephippium* Pz. var. *nigrans* Kon. Cat. = *aethiops* Kon. Rotenturmpass, Siebenbürgen. **Strobl**, Verh. u. Mittheil. Siebenb. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 76.

### *Nematidae* (Fam. XCI).

- Nematide*. Galle auf *Sanguisorba officinalis* L. **Kieffer** p. 499.  
*Amauronematus*. Bestimm. der Larven folg. Sp.: *luteitergis* Nort. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 105[25]. — *histrion* Lep., *fallax* Lep., *vittatus* Lep., *nigratus* Retz., *Fäbraei* C. G. Thoms., spec., *leucolenus* Zadd., *viduatus* Zett. p. 106[26]. — *humeralis* Zett. Larve, Kokon Nährpflanze, u. *amplus* Knw. Larve, Nährpflanze. **Carpentier**, L., t. c. 4. Hft. p. 223.  
*Cladius Comari* R. v. Stein. Bestimm. d. Larve. **Konow**, Zeitschr. f. Hym. u. Dipt. 1. Jahrg. 1. Hft. p. 45[13]. — *pectinicornis* Geoffr., *difformis* Panz. p. 46[14].  
*Croesus*. Bestimm. der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 107[27]: *latipes* Vilaret, *septentrionalis* L., *Brischkei* Zadd., *varus* Villaret u. *latitarsis* Nort.  
*Cryptocampus*. Bestimm. der Larven folg. Sp.: *Populi* Htg., *medullarius* Htg., *ovum* Walsh., *nodus* Walsh., *salicicola* E. A. Sm., *orbitalis* Nort., *laetus* Zadd., *ater* Jur., *nigritarsis* P. Cam., *saliceti* Fall., *pygmaeus* Brischke, *venustus* Zadd. u. *testaceipes* Brischke. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Hft. p. 48[16].  
 — Bestimm. der Gallen auf *Salix* von: *laetus* Zadd. auf *S. viminalis* L., *saliceti* Fall. non Zett. auf *S. aurita* u. *cinerea*, *nigritarsis* Cam. auf *S. caprea*, *ater* Jur. auf *S. fragilis* L., *amerinae* L. auf div. *S.*-*Spp.*, *angustus* Hart. auf div. *S.* p. 486. — *sp. n.* auf *S. viminalis*, *venustus* Zadd. auf *S. aurita* u. *caprea*, *testaceipes* Brischke auf *S. fragilis*, *sp.?* auf *S. viridis* Fr. p. 487.  
*Euura Cooperae* **Cockerell**, Ann. Nat. Hist. (7) vol. 7 p. 335 (Umgebung von Las Vegas, N. M. — Galle ähnlich der folg.). — *salicis-nodus* Walsh. p. 336 (Umgebung von Las Vegas, N. M.).  
*populi* Hart. (non *pentandrae* Retz.) auf *Populus tremula* (Hartig) und *nigra* (Kieffer) **Kieffer** p. 387.  
*Holococneme*. Bestimm. der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft.: *Erichsoni* Htg., *crassa* Fall., *coeruleicarpa* Htg. u. *insignis* Zadd. p. 107[27]. — *lucida* Panz. p. 108[28].  
*Lygaeonematus Strandi* (*pallipes* Fall. u. *alpinus* Thoms. am nächsten, untersch. durch das kurze dritte Fühlerglied u. die schmale Sägescheide. Bei beiden 3. Fühlerglied mindest. so lang wie 4. Sägescheide bei *pallipes* zwar auch

schmal, aber gegen das Ende stark verschmälert, bei alp. ist sie dreimal so dick als die Cerci u. am Ende breit gerundet) **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 92 ♀ (Norwegen).

**Micronematus**. Bestimm. d. Larven von abbreviatus Htg., californicus Marl., Monogyniae Htg. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Hft. p. 162[34].

**Nematus**. Bestimm. der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 108 [28]: unicolor Marl., acuminatus C. G. Thoms., abdominalis Panz., bilineatus Kl., luteus Panz.

**Ribesii** Scop. (Krusbärstekeln). Entom. Tidskr. 21. Årg. p. 91.

suavis Ruthe ist, wie die Untersuchung des Originals ergibt, ein Amauronematus (u. eine durch die Form der Sägescheide ganz singulär dastehende Sp.) u. gehört zur 2. Abth. der Gatt. Brachycolus (am besten als 1. Sp.). Thomson beschreibt das Thier als N. Dahlbomi. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jahrg. 6. Hft. p. 366 (Island, Schweden).

nigricornis Zadd. ist sicher nicht zu deuten. **Konow** stellt das Thier in der Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jahrg. 5. Hft. p. 278 zu Lygaeonematus ambiguus Fall. — klugi Gimmerthal ist nicht zu deuten p. 278. — viridissimus Möll. ist zu Pteronus curtispinis Thoms. oder zu microcercus Thoms. zu ziehen. Entscheidung nicht möglich p. 278.

luteus Pz. (Waldregion d. Bucecs) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mitteil. Siebenb. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 75.

?fuscus Lep. Galle auf Stachys recta L. **Kieffer** p. 519.

**Pachynematus**. Bestimm. d. Larven von trisignatus Först., obductus Htg., conductus Ruthe, clitellatus Lep., brachyotus Först. (dafür turgidus Zadd. zu setzen), extensicornis Nort., albipennis Htg. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 109[29]. — Rumicis Fall., scutellatus Htg., nigriceps Htg., ocreatus Harrington, Zaddachi n. sp. (an Pappeln bes. Pop. tremula; nach hinten etwas verschmälert, grün u. schwarz. Augen) p. 110[30].

**Pachynematus leucogaster** Hrt. (in Eichenhainen bei Fiume) **Strobl**, Verhdlg. u. Mittheil. Siebenb. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 75.

corticosis **Macgillivray**, Bull. N. York Mus. vol. 47 p. 584 (Adirondacks).

**Pontania**. Bestimm. der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 97[17]—98[19] u. zwar leucostieta Htg., viminalis Htg., puella Thoms., xanthogastra Först. (handschriftl. im K.'schen Buche geändert in piliserris Thoms.), scotaspis Först., vesicator Bremi, proxima Lep. femoralis P. Cam., Salicis Christ. p. 97. — pedunculi Htg., bella Zadd., *Kriechbaumeri* p. 98 (Gallen erbsengross, dicht filzig, behaart; an Salix incana Schreck.), collactanea Först., vacciniella P. Cam., pisum Marl., pomum Marl., resinicolor Marl., Bruneri Marl., hyalina Nort., desmodioides Walsh., californica Marl., gracilis Marl. und parva Cress. p. 98[18]. — **Pontania** Costa. 1. Analytische Uebersicht der Arten. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Hft. p. 81—84. — 2. Bemerk. zu den einzelnen Spezies p. 84—91 u. 127—134. — 3. Systematische Tabelle der P.-Sp. p. 134—136. 1. bipartita Lep. Bestimm. p. 81. — Bemerk. p. 84—85. —

2. *xanthogastra* Först. (im von Konow geliehenen Bande der Zeitschr. gestrichen, dafür *piliserris* Thoms. gesetzt), Bestimm. p. 81, Bemerk. p. 85. — 3. *scotaspis* Först. Bestimm. p. 81, Bemerk. p. 85. — 4. *leucosticta* Htg. Bestimm. p. 81, Bemerk. p. 85. — 5. *vimalis* Htg., Bestimm. p. 82 nebst var. *nigrifrons* Knw., Bemerk. p. 85—88, Deutung etc. — 6. *puella* Thoms. Bestimm. p. 82, Bemerk. p. 88—89. — 7. *ancilla* (von *puella* durch die Form der Legescheide und Bildung der Stirn verschieden) Bestimm. p. 82, Beschr. p. 89—90 ♀ (Deutschl., Erzgebirge). — 8. *vesicator* Bremi Bestimm. p. 82, Bemerk. p. 90. — 9. *collactanea* Först. Bestimm. p. 82, Bemerk. p. 90. — 10. *Kriechbaumeri* (erzeugt kleine erbsengrosse, dicht filzig behaarte Gallen auf *Salix*).
- Priophorus* Padi L. u. *tristis* Zadd. Bestimmung der Larve. **Konow**, t. c., 1. Heft p. 46 [14]. — *tristis* Zadd. (am Götzenberg, Siebenbürgen) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenb. Ver. f. Naturk. 50. Bd. p. 75.
- Pristiphora*. Bestimmung der Larven. **Konow**, l. c., 2. Heft: *geniculata* Htg., *Aquilegiae* Voll. [dafür zu setzen: *alnivora* Htg.], p. 111 [31]. — *pallidiventris* Fall., spec., *pallipes* Lep., *puncticeps* C. G. Thoms. [dafür zu setzen *Staudingeri* Ruthe, *Wüstneii* R. v. Stein [dafür zu setzen *melanocarpa* Htg.], *fulvipes* Fall. u. *crassicornis* Htg., *ruficornis* Oliv., *tetrica* Zadd. [dafür *Thalictri* Zadd. zu setzen], *punctifrons* C. G. Thoms., *Betulae* Retz., *conjugata* Dahlb., *Quercus* Htg. p. 161 [33]. — *idiota* Nort., *sycophanta* Nort., *Murfeldtia* Marl. p. 162 [34]. — *pallidiventris* Fall. (Hatfeldalen) **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 13. — *subbifida* Thoms. Beschreibung der Larve, des Kokons; Nährpflanze. **Carpentier**, L., Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 4. Heft, p. 223. Nach Konow's Notiz ad 71 seines Katalogs. — Larv.-Best. — *conjugata* Dlb. (Karpathen) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturv. 50. Bd. p. 75.
- Pteronus*. Bestimmung der Larven. **Konow**, Zeitschr. für system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 2. Heft p. 97 [19] sq. und zwar: *pavidus* L., *melanaspis* Htg., *miliaris* Panz., *Salicis* L., *fagi* Zadd., *dimidiatus* Lep., *ferrugineus* Först. (im Konow'schen Buche handschriftlich gestrichen), *leucotrochus* Htg., *ribesii* Scop., *oligospilus* Först. [dafür *polyspilus* Först. zu setzen], *brevivalvis* C. G. Thoms. p. 100 [20]. — *trilineatus* Nort., *Capreae* L., *hypoxanthus* Först., *microcercus* C. G. Thoms. [dafür *oligospilus* Först. zu setzen], *virescens* Htg. p. 101 [21]. — *dispar* u. *bergmanni*, Synon. u. Parthenogenesis. **van Rossum**, Tijdschr. v. Entom. vol. XLIV, Verslag, p. 22—26. — *Bergmanni* Dahlb. [dafür *dispar* Brischke zu setzen], *curtispinis* C. G. Thoms., *testaceus* C. G. Thoms., *dilutus* Brischke, *nigricornis* Lep. p. 102 [22]. — *jugicola* C. G. Thoms. [dafür *simulator* Först. zu setzen], *laevis* Brischke [dafür *Amauronematus tunicatus* Zadd. zu setzen], *Spiraeae* Zadd., *Myosotidis* F., *incompletus* Först. [dafür *segmentarius* Först. zu setzen], *togatus* Zadd., *hortensis* Htg., *trilineatus* Nort. p. 103 [23]. — *Quercus* Marl., *Marlatti* Dyar, *Coryli* Cress., *hyalinus* Mart., *latifasciatus* Cress., *pinguidorsis* Dyar p. 104 [24]. — *thoracicus* Harrington, *Hudsoni* Marl., *vertebratus* Say, *Populi* Marl., *mendicus* Wash., *ventralis* Say, *odoratus* Dyar p. 105 [25]. — *salicis* L. (bei Hermannstadt) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 75.
- Trichiocampus* Ulmi L., *vimalis* Fall. und *aeneus* Zadd. Bestimm. d. Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 1. Heft. p. 46 [14].



*Dineuridae.* (Fam. XCII).

*Dineura nigricans* Christ, *stilata* Kl. und *testaceipes* Kl. Bestimmung der Larve. **Konow**, Zeitschr. etc. 1. Heft p. 47 [15]. — (= Geeri Kl.) **Strand**, Arch. for Math. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 13.

*Tenthredinidae.*<sup>1)</sup> (Fam. XCIII).

Tenthredinidae. Verbreitung schwedischer. **Nordenström** p. 205—206. — Galle auf *Fraxinus angustifolia* Vahl. **Kieffer** p. 321. — Galle auf *Genista tinctoria* L. p. 327, auf *G. pilosa* p. 328. — Galle auf *Prunus spinosa* L. p. 396. — Galle auf *Rubus villosus* p. 481—482. — Galle an *Viburnum lantana* u. *opulus*. **Kieffer** p. 549.

*Allantus* Jur. 8 Spp. von Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 78. — Bestimmung der Larven. **Konow**, Zeitschr. etc. 5. Heft, und zwar: *flavipes* L. Geoffr., *Dominiquei* Knw., *Scropulariae* L. p. 290. — *vespa* Retz., *arcuatus* Först. u. *marginellus* F. — Neu: *galiciensis* **Niezabitowsky**, Sprawozd. Kom. Krajo, vol. XXXIV p. 7 (Bukowina). — *largifasciatus* **Konow**, Termesz. Füzetek, vol. XXIV p. 67 (Sikkim).

*Camponiscus* [dafür *Leptocercus* zu setzen]. Bestimmung der Larven von *luridiventris* Fall., *pectoralis* Lep., *Auritae* Zadd. und *ovatus* Zadd. **Konow**, Zeitschr. f. syst. Hym. etc. 1. Jhg. 1. Heft p. 47 [15].

*Dolerinae* statt *Dolarinae* zu lesen p. 544 des vorigen Ber., Zeile 6 von oben. *Dolerus*. **Konow**, Zeitschr. etc. 4. Heft. Bestimmung der Larven von *pratensis* L. p. 237 [61]. — *paluster* Kl., *madidus* Kl., *haematodes* Schrank, *gonager* F., *nigratus* Müll., (?) *coruscans* Knw., p. 238 [62]. — (?) *gibbosus* Htg. und *unicolor* Palis. p. 239 [63]. — *pratensis* Fall. (Orlater Bergwiesen, Siebenbürgen) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 76. — *aeneus* Htg. (Ødemark, Røsvand, Hatfjelddalen) **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. p. 14. — *pratensis* L. v. *nigripes* Knw, Røsvand Varieteten er ny for faunaen p. 14. — *dubius* Klug. (Røsvand) No. 3 p. 14.

*Emphytus* **Konow**, Zeitschr. etc., Bestimmung der Larven folgender Formen: *teuer* Fall., *calceatus* Kl., *rufocinctus* Retz., *cinctus* L., *viennensis* Schrank., *cingillum* Kl., *togatus* Panz. p. 235 [59]. — *braccatus* Gm., *serotinus* Müll., *Grossulariae* Kl., *Carpini* Htg., *perla* Kl. und *varianus* Nort. p. 236 [60]. — *carpini* Htg. (Klovimoen) **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 14.

*Encarsioneura Sturmi* Kl. Bestimmung der Larve. **Konow**, t. c., 5. Heft, p. 290 [66].

*Leptocercus* siehe *Camponiscus*.

*Macrophya*. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c., 5. Heft: *punctum-album* L., p. 289 [65]. — *albicincta* Schrank, *Ribis* Schrank u. *12-punctata* L. p. 290 [66]. — Neu: *rustica* L. (Fiume) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver.

<sup>1)</sup> Im Bericht für 1900 steht versehentlich Tenthredinae, p. 544 u. 545 (Ueberschrift).

- f. Naturw. 51. Bd. p. 77. ♂ *var. fluminensis* n. p. 77—78 (in Eichenhainen bei Fiume). — *chrysur* Klg. *var. cognata* Mocs. (Fiume). — *var. erythrocnema* (Costa) als Sp., doch sicher nur *Var. der gen. Sp.* p. 78. — *punctum album* (am Götzenberg), *neglecta* Klg. (Fiume) p. 78.
- Pachyprotasis.** Bestimmung der Larven. **Konow**, l. c., 5. Heft: *Rapae* L., *simulans* Kl. und *nigronotata* Krehbr. p. 289 [65]. — *rapae* L. (Ødemark Hatfjeldalen) **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 14. — *rapae* L. (bei Kronstadt) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mitth. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 77.
- Rhogogastera.** Bestimmung der Larven und zwar: *punctulata* Kl. **Konow**, l. c. p. 239 [63] und *viridis* L. p. 240 [64]. — *picta* Klg. (Fiume), *idriensis* Gir. (Siebenbürgen) **Strobl** p. 77. — *fulvipes* Scop. = *lateralis* Fall. (Ødemark), *viridis* L. (Dønna, Hatfjeldalen, Klovimoen), *punctulata* Kl. (Røsvard, Dønna) **Strand**, Arch. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 14.
- Sciopteryx costalis.** Bestimmung der Larve. **Konow**, l. c., 4. Heft, p. 239 [63].
- Sinoclia violaceipennis** (*coerulea*, *nitida*; *alis viol.*) **Cameron**, P., Proc. Zool. Soc. London 1901, I p. 225 ♀ (New Britain).
- Strongylogaster.** Bestimm. der Larven. **Konow**, t. c., 4. Heft und zwar: *cin-gulatus* F., *xanthoceros* Steph., *soriculatipes* Prov., *annulosus* Nort. p. 232 [56]. — *luctuosus* Prov. p. 233 [57].
- Taxonus.** **Konow**, t. c., 4. Heft. Bestimmung der Larven folg. Formen: *Equiseti* Fall., *glabratus* Fall. p. 236 [60]. — *agrorum* Fall., *apicalis* Say, *pinguis* Nort. und *abnormis* Prov. p. 237 [61]. — Neu: *alboscuteUellatus* **Nieza-bitowski**, Sprawozd. Kom. Krajo vol. XXXIV p. 9 (Bukowina). — *innominatus* **Macgillivray**, Bull. N. York Mus. 47 p. 585 (Adirondacks).
- Tenthredo** L. 3 Spp. von Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 79. — *limbata* Kl. (Hatfjeldalen), *colon* Kl. (Hatfjeldalen, Røsvand), *mesomelaena* L. (Klovimoen, Hatfjeldalen), *balteata* Kl. (Røsvand) **Strand**, Archiv. for Mathem. og Naturv. 22. Bd. No. 3 p. 13. — Bestimmung der Larven. **Konow**, l. c., 5. Heft und zwar: *mandibularis* Panz., *procera* Kl. p. 291. — *rufipes* Kl., *atra* L., *mesomelaena* L., *Fagi* Panz. p. 292. — *colon* Kl. [dafür *obscura* Pz. zu setzen]; *livida* L., *balteata* Kl., *ferruginea* Schrank, *flava* Poda und *Cressoni* W. Kirby.
- Tenthredopsis.** **Konow**, t. c., 4. Heft p. 240 [64]. Bestimmung der Larven von *campestris* L. und *pavida* F. p. 240 [64]. — 4 Spp. in Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 77.

#### *Cimbicidae.* (Fam. XCIV.)

- Abia.** Bestimmung der Larven. **Konow**, Zeitschr. f. system. Hym. u. Dipt. 1. Jhg. 3. Heft: *sericea* L. p. 171 [43]. — *fasciata* L., *Lonicerae* L., *mutica* C. G. Thoms. und *Caprifolii* Nort. p. 172 [44]. — 4 Spp. in Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 74.
- Amasis** Leach mit *obscura* Fbr. in Siebenbürgen. **Strobl**, Verhdlgn. u. Mittheil. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 74.

- Clavellaria amerinae* L. (Josephsthal in Kroatien). **Strobl**, Verhdlgn. u. Mitth. Siebenbürg. Ver. f. Naturw. 50. Bd. p. 74. — Bestimmung der Larve **Konow**, t. c., 3. Heft p. 171 [43].
- Cimbex*. Bestimmung der Larven. **Konow**, t. c., 3. Heft: 4-maculata Müll., connata Schrank, p. 169 [41]. — *Capreae* Knw. [verbessert in lutea L.], lutea L. [verb. in *Capreae* Knw.], *Fagi* Zadd., *femorata* L., *Americana* Leach., *Laportei* Lep. und *violacea* Lep. p. 170 [42]. — *humeralis* Fr. (Ofen, Siebenbürgen) **Strobl**, Verhdlgn. u. Mitth. des Siebenb. Ver. für Naturw. 50. Bd. p. 74. — Charakt. der europäischen Formen. **van Rossum & van Tuinen**, Tijdschr. v. Entom. vol. XIV Verslag p. 16—22.
- Incalia hirticornis* ♂ **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 71.
- Perga*. Bemerkungen zu den Larven. **Froggatt**, Agric. Gaz. N. S. Wales vol. XII p. 1067—1069, nebst Tafel. — Bestimmung der Larven. **Konow**, l. c., 3. Heft p. 169 [41]: *Försteri* Westw., *polita* Leach, *dorsalis* L., *chalybea* **Froggatt**, *Lewisi* Westw., *Latreillei* Leach.
- Thulea nigriceps* **Konow**, Termesz. Füzetek vol. XXIV p. 68 (Brasilien).
- Trichiosoma*. Bestimmung der Larven. **Konow**, l. c., 3. Heft: *lucorum* F., *tibialis* Steph. p. 170 [52]. — *Sorbi* Htg., *Latreilli* Leach, *silvatica* Leach und *Vitellinae* L. p. 171 [43].

## Nachtrag.

(Sämtliche Familien betreffend).

- Arachnospila septentrionalis* Kincaid, Proc. Washington Ac. II p. 509 (Alaska).  
— Fossoria.
- Dasytirion wheeleri*. Insekten in Erdgängen der Vertebraten. Hubbard, Proc. Entom. Soc. Washington vol. IV p. 381.
- Eremiasphecium Schmiedeknechtii* Kohl auf der Adelen-Insel. Morice (5) p. 167.
- Haematopota pluvialis* von Coleshill. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 21.
- Lagynodes pallidus* Boh. in Ipswich und and. Fundort. Morley (3) p. 43.
- Megaspilus halteratus* Boh. in Ipswich. Morley (3) p. 42.
- Pachygaster Leachi* etc. at Cambridge. Jenkinson, F., Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 299. — *meromelas* at Lyndhurst.
- Perrisia* erzeugt Entfärb. an *Aira flexuosa*, keine Cecidie. Kieffer p. 248.
- Platycnemis pennipes* von Bridgnorth. Entom. Monthly Mag. (2) vol. 12 (37) p. 21.
- Pterochilus* n. sp. Schmiedeknecht p. 57.
-