Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Die Cocciden-Literatur des Jahres 1908.

Von Dr. Leonhard Lindinger, Hamburg.

1. Adams, C. F., The San José Scale in Arkansas. Arkansas Agric. Exp. St. Fayetteville, Ark. Bull. No. 102. 1908. p. 221—236. Mit 12 Textabb.
Eine der vielen amerikanischen Broschüren über *Aspidiotus perniciosus*, aus der nichts besonders hervorzuheben ist.
2. Anonymus, The Parasite of the Black Scale. Agric. News. Fortnightly Rev. Imp. Dep. Agric. West Indies. VII. Barbados. 1908. (May). p. 170.
Bemerkungen über *Zalophothrix mirum*, einen Parasiten von *Lecanium oleae* [oder *E. nigrum*?] Da bisher kein Parasit dieses Parasiten hat aufgefunden werden können, ist zu hoffen, dass er sich rasch vermehrt und die Schildlaus wirksam bekämpfen hilft.
3. —, Insect Pests in Foreign Lands. Ebenda (June). p. 186.
Anknüpfend an Froggatts Ausführungen über *Orthozia insignis*, Maui Blight (Lit. 1907. No. 21), wird festgestellt, dass die Laus in Westindien sehr häufig ist, aber eher als Schädling gewisser Nutzpflanzen denn als Lantanafeind auftritt. Lantana, die in mehreren Arten, bekannt als Sage oder Rocksage, vorhanden ist, ist dort nicht als ernstliche Plage entwickelt. [Siehe auch Lit. 1907. No. 41.]
- 3a. —, —, Destruction of Scale Insects at St. Lucia. Ebenda (Dez.) p. 408.
Angabe eines Spritzmittels (Petroleum-Waltrum-Seifenmischung).
4. Notes on Insect, Fungus and other Pests. Scale on Roses. The Journ. of the Board of Agriculture. XV. London 1908 (Sept.) p. 437.
Rosen in Falmouth waren von *Diaspis rosae* befallen. Stark besetzte Zweige sind abzuschneiden und zu verbrennen. Im August erscheinen die Larven und nun sind die befallenen Sträucher mehrmals mit Quassia-Seifenmischung zu bespritzen. Hilft das nicht, so müssen die Zweige im Februar sorgsam mit Petroleumemulsion gewaschen werden, doch ist zu bemerken, dass bei Rosen Petroleum nur stark verdünnt genommen werden darf.
5. —, —, Ebenda (Oct.) p. 506.
In Ramsgate wurde *Aspidiotus helvae* auf Palmbblätter gefunden. Gegen die Laus wird Abseifen oder Bespritzen mit Petroleumemulsion empfohlen. Erfahrene Züchter halten ihre Palmen durch regelmässiges, von Monat zu Monat erfolgendes Spritzen mit Petroleumemulsion oder einem Nikotinpräparat rein. Petroleumemulsion wird auch zur Bekämpfung von *Pulvinaria vitis* angegeben, die in Palmer's Green an Weinstock aufgetreten ist. Aus Bowtry wurde *Lecanium persicae* var. *ribis* von Stachelbeersträuchern eingesandt.
6. —, —, Lecanium Scale on Ferns. Ebenda. (Nov.) p. 603.
Als Gegenmittel gegen die farbwohnenden *Lecanium* wird eine stark verdünnte Petroleumemulsion genannt. Stark befallene Wedel sind abzuschneiden und zu verbrennen.
7. Anonymus, La Phoenix canariensis e la cocciniglia rossa del Florida. L'Italia agricola. Piacenza 1908. No. 204. p. 204. Mit einer Farbentafel.
Eine Schilderung der Schädigungen durch *Chrysomphalus minor* [= *Chr. dictyospermi*] und Angaben über seine Bekämpfung.
8. Anonymus, Die San José-Schildlaus in Südafrika. Der Tropenpflanzer XII. 1908 (April). p. 203.
Die kurze Notiz enthält die [irrtümliche] Meldung des Auffindens von *Aspidiotus perniciosus* in Bloemfontain und gibt das Verbot der Regierung der Oranjeiluss-Kolonie wieder, nach dem die Ausfuhr aller Arten von Pflanzen, Küchengemüse ausgenommen, aus dem verseuchten Gebiet unter Strafe gestellt wird. [Vergl. Lit. 1908. No. und .]
9. Appel, O., Beispiele zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenteilen. 2. Aufl. Berlin 1908. (S. A. aus Hager-Mez, Das Mikroskop und seine Anwendung.) Coccidiae p. 48—51 mit 7 Textabb.

* Ausführlicher wird nur die San José-Schildlaus behandelt. Dann werden einige deutsche Arten kurz erwähnt, leider ohne Berücksichtigung des modernen Standes der Schildlausforschung. Die Abbildungen sind aus der ersten Auflage herübergenommen.

10. Bedford, Duke of, and Pickering, S. U., Woburn Exper. Fruit Farm Rep. VIII. 1908.

Die Eier von *Lepidosaphes pomorum* werden durch eine 2.5% Lösung von Aetzatron getötet. (Exper. St. Rec.)

11. Bemis, C. E., Fumigation with hydrocyanic gas. Siehe 53a.

12. Blaine, C. B., Eradication of the mealy bug in the Citrus orchard. Siehe 53b.

13. Bolle, J., Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Görz im Jahre 1907. Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Oesterreich. XI. 1908.

Die in Triest angestellten Versuche, *Chionaspis evonymi* durch die Schlupfwespe *Aspidiotiphagus citrinus* zu bekämpfen, scheinen geglückt zu sein, da der Schädling zurückgeht; andererseits hat sich die Schlupfwespe vermehrt (p. 292). Eine Sendung *Broussonetia papyrifera* aus Italien wurde an der Grenze verbrannt, weil die Pflanzen mit *Diaspis pentagona* besetzt waren.

14. Börner, C., Eine monographische Studie über die Chermiden. Arb. Kais. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtschaft. VI. 2. 1908. Coccidae p. 90—92.

Bei der Erörterung der systematischen Stellung der Chermiden kommt Verf. auch auf die Cocciden zu sprechen. Er wendet sich gegen die Bestrebungen einiger [älterer] Autoren, den Schildläusen die nahe Verwandtschaft mit den Aphididae und Chermesidae abzusprechen. In seiner Bestimmungstabelle der drei Familien kennzeichnet er die Cocciden wie folgt: „Die Tarsen sind stets eingliedrig und enden in den einklaunigen Prätersus. Geflügelte Individuen sind stets Männchen. Ovi - selten vivipar. Biologie spielt sich (ob immer) in amphigenetischer Monocyklie ab (echte Heterogonie ist jedenfalls noch nicht festgestellt).“

15. Bos, J. Ritzema, Het gebruik van Carbolineum in den tuinbouw. Tijdschrift over Plantenziekten XIV. Wageningen 1908. (Maart) p. 15—46.

Verf. berichtet über die Erfahrungen, die er in der Anwendung von Karbolineum zur Schädlingsbekämpfung gemacht hat, auch verschiedene Schildläuse (*Cryptococcus fagi*, *Mytilaspis pomorum*, *Lecanium-Arten*) wurden mit dem Mittel behandelt. Es ist mit Vorsicht anzuwenden. Näheres ist in der Arbeit nachzusehen.

16. Bos, J. Ritzema, Instituut voor Phytopathologie te Wageningen: Verslag over Onderzoekingen, gedaan in - en over Inlichtingen, gegeven vanwege bovengenoemd Instituut in het Jaar 1907. Mededeelingen van de Rijks Hoogere Land-, Tuin - en Boschbouwschool, deel I. Wageningen 1908. Coccidae p. 62—72.

Die Buchenwoll-Laus, *Cryptococcus fagi*, breitet sich in Holland immer mehr aus und ist auch 1907 von mehreren Stellen neu gemeldet worden. An einigen Orten hat sie sehr dicke Bäume getötet. *Gossyparia ulmi* ist in Duivendijke schädigend an „Iepenboomen“ [Ulmer] aufgetreten. Bekämpft wurden in Clingendael solche an Baumstämmen lebenden Parasiten, indem man die Stämme mit Kalkschwefelbrühe (Kalkmilch und Schwefel) behandelte. *Aspidiotus [Diaspis] rosae* hat in einem Garten in Middelburg einige Rosensorten stark mitgenommen. Gegen sie wird mehrmalige Behandlung mit Seifenwasser empfohlen. *Mytilaspis pomorum* hat in vielen Landesteilen an Obstbäumen und an roten und schwarzen Johannisbeeren viel Schaden getan. Von *Lecanium-Arten* wurde *L. perforatum* an *Caryota majestica* des botanischen Gartens in Amsterdam, *L. capreae* an Ulmen, ferner *L. persicae* und *L. corni* beobachtet. Ueber die zur Bekämpfung der Läuse angestellten Versuche wird ausführlich berichtet. Karbolineum, Kresol und Phytophiline waren erfolgreich; auffällig erschien es, dass an den damit behandelten Pflanzen die Blätter grösser und grüner waren als da, wo nicht gespritzt worden war.

16a. Britton, W. E., Miscellaneous Insect Notes. Pine Leaf Scale on Hemlock. Connecticut Experiment Station Report 1907—1908. Hartford 1908. p. 334 f.

Chionaspis pinifolii brachte in Westville Zweige der Hemlocktanne (Tanga) zum Absterben. Einige Bäume waren ebenfalls eingegangen, die Ursache scheint die genannte Schildlaus zu sein.

17. Bubák, Fr., Bericht über die Tätigkeit der Station für Pflanzkrankheiten und Pflanzenschutz an der königl. landwirtschaftlichen Akademie in Tábor (Böhmen) im Jahre 1907. Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Oesterreich XI. 1908.

Unter zahlreich eingesandten *Lecanium*-Arten wurde das für Böhmen neue *L. vitis* festgestellt (p. 485).

18. Burgess, A. F., Uniform common names for insects. Journ. of Economic Entomology I. Concord, N. H., 1908 (Juni) p. 209—213.

Auf der 16. Jahresversammlung der Association of Economic Entomologists, die 1903 in St. Louis, Mo., tagte, wurde beschlossen, eine gleichförmige Bezeichnung der häufigeren Schädlinge anzustreben. Eine Liste solcher in den letzten vier Jahren allseitig angenommenen englisch-amerikanischen Bezeichnungen liegt nun vor. Da die Kenntnis dieser „Volks“-namen in vielen Veröffentlichungen vorausgesetzt wird, hat Ref. es für angezeigt erachtet, die Schildlausnamen hier wiederzugeben. Black scale — *Saissetia*, Chaff scale — *Parlatoria pergandei*, Cherry scale — *Aspidiotus forbesi*, Cottony cushion-scale — *Icerya purchasi*, Cottony maple-scale — *Pulvinaria innumerabilis*, Orange scale — *Aonidiella aurantii*, Oyster-shell scale — *Lepidosaphes ulmi*, Peach scale — *Eulecanium persicae*, Putnam's scale — *Aspidiotus ancyclus*, Rose scale — *Aulacaspis rosae*, San José scale — *Aspidiotus perniciosus*, Scurfy scale — *Chionaspis furfurea*.

Weitere Bezeichnungen siehe Lit. 1908. No. 23 u. spät. No.

19. Cavara, F., Intorno agli effetti dell'azione irritante delle Cocciniglie sui tessuti assimilatori. Rend. R. Accad. Sc. Fis. e Mat. Napoli 1908. fasc. 1 e 2. 3 pp.

Auf den abgefallenen Blättern von *Quercus castaneaefolia* fand Verf. [nach Montemartini] im botanischen Garten zu Neapel ein *Asterolecanium*, das Vertiefungen im Assimilationsparenchym hervorgerufen hatte. Diese Stellen hatten die grüne Farbe behalten und stachen von dem vertrocknenden gelben Blattteil stark ab. Im Zusammenhang mit dieser fortdauernden Tätigkeit des Assimilationsgewebes derartig befallener Blätter scheint die Tatsache zu stehen, dass andere gleichfalls befallene Blätter bis Februar und März an den Zweigen verblieben. Verf. nimmt keine Entwicklungshemmung an, wie sie in den grünen durch *Aspidiotus hederae* auf Zitronen verursachten Flecken vorliegt, die Kochs und Küster studiert haben, sondern kommt zum Schluss, dass eine tatsächliche Verlängerung der physiologischen Tätigkeit des Blattgewebes und damit des Blattes stattfindet, welche auf den vom Parasiten ausgeübten Reiz zurückzuführen ist und welche der Verf. einer weiteren Untersuchung unterwerfen will.

Ref. möchte dazu bemerken, dass es sich wahrscheinlich um *Asterolecanium quercicola* handelt. An Blättern von *Cattleya mossiae* und *C. schroederi* hat Ref. kürzlich eine ähnliche Erscheinung feststellen können. Die betr. Blätter waren im Absterben begriffen und schon gelb gefärbt, nur an den Stellen, wo einige Tiere von *Diaspis boisduvali* sassen, war um jede Laus ein grüner Fleck von 3—10 mm Durchmesser vorhanden. Die Flecke fanden sich über das Blatt verteilt, auch an der Spitze, und waren im Unterschied gegen die gelb-bis braunverfärbten, schon weich gewordenen Teile des Blattes noch prall und frisch; unter dem Mikroskop zeigten sich keine abnormen Erscheinungen. Ref. glaubt, dass es sich um eine Verlängerung der Lebensdauer des Blattes handelt. Einen Unterschied zwischen seinen Befunden sowie Cavaras Feststellung gegenüber den von Kochs und Küster an Zitronen gemachten Erfahrungen kann er nicht erblicken, denn das Gelbwerden der Zitronen bei der Reife ist doch ebenfalls eine Erscheinung des Absterbens der assimilierenden Tätigkeit in den grünen Teilen. Er fasst daher alle diese grünen, bei Schildlausbefall zu beobachtenden Flecke als Zeichen einer verlängerten Assimilation auf, die gleichzeitig eine Hemmung im natürlichen Lebensgang des betr. Organs bedeutet.

20. Coleman, G. A., Coccidae of the Coniferae. Supplement No. I. Description of two new species. Journ. New York Entomol. Soc. XVI. 1908 (Dec.). p. 197 f. Mit 2 Tafeln.

Die eine Art, *Pseudococcus cupressi*, wurde auf *Cupressus macrocarpa* in Cypress Point bei Pacific Grove, Kalifornien, entdeckt. Das Tier lebt gesellig am Zapfengrund und nährt sich vom Saft, den die Zapfen ausscheiden. [Es ist

also kein eigentlicher Parasit, oder sollte es die Saitabsonderung durch Anstechen der Gewebe veranlassen? Ref.] Die Beschreibung berücksichtigt ♂, ♀, Ei, junges Stadium [welches?] und Kokon. Die Abbildungen stellen ♂, ♀ und deren kennzeichnende Teile dar.

Von der zweiten Art, *Nylococcus macrocarpa*, ist Fundort und Nährpflanze nicht angegeben, wenn man auch aus dem Namen schliessen möchte, sie lebe auf *Cupressus macrocarpa*. Die Beschreibung umfasst ♂, ♀, eben geschlüpfte Larven und Ei. In Merkmalen und Lebensweise soll das Tier dem *X. betulae* Perg. sehr nahe stehen, die ♀ leben aber nicht in Gruppen, sondern einzeln unter der Rinde der Nährpflanze; die Wachsröhren werden in Rindenrissen gefunden. Abgebildet sind ein junges Tier, ♂, ♀, sowie Antennen und Beine der einzelnen Stadien.

21. Collinge, W. E., Possibility and danger of the introduction of the San José Scale into Great Britain. Proceed. Ass. Econ. Biol. London 1908. 8 pp.

22. Connold, E. T., British Oak Galls. London 1908.

Zu erwähnen die von *Asterolecanium variolosum* [= *quercicola*] an *Quercus pedunculata* und *Qu. sessiliflora* verursachten Gallen.

23. Cook, A. J., Parasitic control of injurious insects. Offic. Rep. of the Thirty-fourth Fruit-Growers' Convention of the State of California. Sacramento 1908. p. 49—55.

In der Hauptsache eine Aufzählung von Pflanzenschädlingen und deren Feinden. Bei jedem Schädling werden seine Insektenparasiten und die von ihm befallenen Pflanzenarten genannt; ausserdem wird für jede Insektenart die volkstümliche (amerikanische) Bezeichnung, die Familie, zu der die Art gehört, und die Betonung des wissenschaftlichen Namens angegeben. [Folgende Bezeichnungen von Schildläusen sind in Lit. 1908 No. 18 u. spät. No. nicht enthalten: Flated, white [or cottony cushion] Scale — *Icerya purchasi*. Mealy-bugs — *Pseudococcus* sp., Soft or Soft Brown Scale — *Lecanium hesperidum*, Apricot Scale — *Lecanium armeniacum*, Frosted Scale — *Lecanium prunosum*, Hemisphaerical Scale — *Lecanium hemisphaericum*, [Oleander or] Jvy Scale — *Aspidiotus hederaceae*, Greedy Scale — *Aspidiotus rapax*, Red Scale — *Aonidiella aurantii*, Yellow Scale — *Aonidiella aurantii citrina*.]

24. Cook, M. T., and Horne, W. T., Insects and Diseases of the Orange. Estación Central Agronómica de Cuba. Bull. No. 9. 1908.

Auf Citrus finden sich in Kuba folgende Schildläuse: *Ceroplastes floridensis*, *Chionaspis citri*, *Chrysomphalus ficus*, *Coccus hesperidum*, *Lecanium* sp., *Mytilaspis citricola*, *M. gloveri*, *Parlatoria pergandei*, *Pseudococcus citri*, *Saissetia hemisphaerica* und *S. oleae*. Am schädlichsten sind die *Mytilaspis*, der *Chrysomphalus* und die *Parlatoria*. Zahlreiche Pilze leben in den Läusen und bekämpfen sie dadurch.

25. Cooley, R. A., Fifth Annual Report of the State Entomologist of Montana. Mont. Agric. Coll. Exp. St. Bull. 71. Bozeman 1908 (Febr.). (Coccidae p. 148 i. mit 1 Abb.)

Lepidosaphes ulmi tritt im westlichen Teil Montanas von Jahr zu Jahr stärker auf. Die Obstbäume leiden unter der enormen Zahl der Läuse und auch die Früchte werden durch zahlreiche Tiere bedeckt und entstellt. Es wurde empfohlen, die Bäume mit Petroleumemulsion zu spritzen, wenn die Larven auskriechen, aber die dortigen Obstzüchter hegen Abneigung gegen dieses Mittel und vermeinen, damit die Bäume zu schädigen. So verbreitet und tiefgewurzelt ist diese Anschauung, dass die Station beabsichtigt, Versuche in dieser Richtung anzustellen.

Die Abbildung (nach Howard) zeigt die Laus in situ und vergrössert.

26. Cuboni, G., Relazione sulle malattie delle piante studiate durante il biennio 1906—1907. Roma 1908.

Eine *Lepidosaphes*-Art, vermutlich *L. becki* [im Bericht? *Mytilaspis fulva* Targ. genannt] verursacht auf den Wurzeln der Nährpflanze eine ausgiebigere Korkbildung (Marcellia).

27. Day, C. A., Red and Yellow scale. Siehe 53c.

28. Delacroix, G., Les Maladies des plantes cultivées dans les pays chauds. Maladies des Cafésiers. L'Agricult. prat. des pays chauds VIII. Paris 1908. Cochenilles p. 255—258.

Im Anschluss an verschiedene Pilzkrankheiten wird die Vertilgung der Schildläuse des Kaffeebaumes besprochen, die in ursächlichem Zusammenhang

mit der Stärke des Auftretens gewisser Pilze stehen. Die Ausführungen über die Verteilungsweise sind wesentlich literarischer Art.

29. Doane, R. W., Notes on *Aspidiotus destructor* (Sig.) and its Chalcid parasite in Tahiti. Journ. of Economic Entomology I. Concord, N. H., 1908. p. 341 f.

Auf den Gesellschaftsinseln war vor mehreren Jahren eine Erkrankung der Kokospalmen verbreitet, welche junge Pflanzen tötete, bei älteren wurde der Fruchtansatz verhindert. Die befallenen Pflanzen waren mit Ausnahme der Wurzeln und der älteren Stammenteile mit einer förmlichen Kruste von Schildläusen bedeckt, die alle zu ein und derselben Art gehörten; es war der als Kokospalmenschädling bekannte *Aspidiotus destructor*. Ob die Plage von auswärts eingeschleppt oder nur, auf der Inselgruppe einheimisch, durch besondere Verhältnisse [Trockenheit? Ref.] in ihrer Vermehrung ausserordentlich begünstigt worden war, ist nicht zu ermitteln gewesen. Plötzlich nahm sie aber wieder ab, und Verh. hat gefunden, dass dieses Zurückgehen dem Eingreifen eines Parasiten der Schildlaus, der Chalcidide *Aspidiotiphagus citrinus*, einer Schlupfwespe, zu danken ist.

(Schluss folgt.)

Die myrmekologische Literatur von Januar 1906 bis Juni 1909.

Von Prof. Dr. K. Escherich, Tarandt, Sa.

(Fortsetzung aus Heft 10.)

Hierher auch: Wasmann (I), Wheeler (II, V, VI, VIII), Karawaiew (III), Santschi (IV), Wanach (VI), Schimmer (VII), Viehmeyer (VIII), ferner noch folgende Arbeiten:

- Asmead, William H., Classification of the foraging and driver ants, or Family *Dorylidae*, with a description of the genus *Ctenopyga* Ashm. — In: Proc. entom. Soc. Washington. Vol. 8. 1906, p. 21—31, 1 fig.
- Bagnall, Richard S., *Formicoxenus nitidulus* Nyl. ♂ as British. — In: Entom. Monthly Maj. (2) Vol. 17, p. 210.
- Bingham, C. T., A plague of Ants in the observatory district. Cap Town, South Afrika. — In: Trans. entom. Soc. London. 1906, p. XXIII—XXVI.
- Dalla Torre, K. W., Die Ameisen von Tirol und Vorarlberg. — In: Entom. Jahrbuch 17. 1907, p. 170—171.
- Du Buysson, R. Les Fourmis fuligineuses au Japon. — In: Rev. ent. Cacu 1906, p. 101—102.
- Martius, M. N., Une fourmi terrible envahissant l'Europe (*Iridomyrmex humilis*). — In: Brotéria Rev. sciens. nat. Vol. 6. 1907, p. 101—102.

III. Morphologie, Anatomie und Entwicklungsgeschichte.

- Janet, Charles. 1) Remplacement des muscles vibrateurs du vol par des colonies d'adipocytes, chez les Fourmis, après le vol nuptial. — In: Compt. rend. Scéanc. Acad. Sc. Paris. 142. (1906), p. 1095—1098.
- 2) Sur un organe non décrit du thorax des Fourmis ailées. — In: ebenda 143 (1909), p. 522—524.
- 3) Histolyse, sans phagocytose, des muscles vibrateurs du vol, chez les reines des Fourmis. — In: ebenda 144 (1907), p. 393—395. 4 fig.
- 4) Histogénèse du tissu adipeux remplaçant les muscles vibrateurs histolyses après le Vol nuptial, chez les reines des Fourmis. — In: Ebenda, p. 1070—1074. 1 Fig.
- 5) Histolyse des muscles de mise en place des ailes, après le vol nuptial, chez les reines de Fourmis. — In: ebenda 145. (1907).
- 6) Anatomie du corselet et histolyse des muscles vibrateurs, après le vol nuptial, chez la reine de la Fourmi (*Lasius niger*). Limoges 1907. 149 Seiten, 41 fig. u. 13 Tafeln.

Die Arbeiten 1—5 sind vorläufige kurze Mitteilungen, welche in der letzten umfangreichen Arbeit No. 6 zusammengefasst u. ausführlich behandelt werden. Sie drehen sich in der Hauptsache um die Veränderungen, welche die Flügelmuskulatur des ♀ nach dem Hochzeitsflug erleidet. Da die ♀♀ ihre Flügel

nach der Hochzeit abwerfen, so sind die dieselben versorgenden Muskel völlig überflüssig geworden u. verfallen nun der Auflösung; u. zwar geschieht dies nicht mit Hilfe von Phagocyten, sondern lediglich unter dem Einfluss von Diastasen, die in der Leibeshöhlenflüssigkeit vorhanden sind. Zunächst zerfällt das Cytoplasma u. sodann auch der Kern der Muskelzellen, sodass schliesslich nur noch die Sarcolemmröhren übrigbleiben, die als Stützgerüste für die Tracheen dienen. Ein enormes Quantum von leicht zu resorbierenden Nährstoffen wird durch diesen Auflösungsprozess für den Organismus gewonnen. Diese Nährstoffe dienen zur (inneren) Ernährung der Königin, die ja von ihrem Ausflug bis zum Erscheinen der ersten Arbeiter keine andere Nahrung zu sich nimmt; sie werden weiter zur Ausbildung u. Reifung der Eier verwendet, die von dem ♂ nunmehr in grosser Zahl zur Begründung der Kolonie abgelegt werden. Was dann noch überbleibt, wird als Reservematerial in Reihen von Fettzellen aufgespeichert, welche nun die Stelle der Muskel einnehmen (zitiert nach dem Heymon'schen Referat im Zool. Centr. Bl. 1908, p. 703). — Ausser diesem auch den Ethologen interessierenden Punkte, dem der grösste Teil der Arbeit gewidmet ist, finden wir noch eine Reihe rein anatomischer Angaben, vor allem über dem Bau des Brustkastens, sowohl der Skeletteile als auch der inneren Anatomie (Drüsen, Nervensystem, ein neues Sinnesorgan in der Nähe der Flügelinsertion u. s. w.). Die Behandlung des Stoffes ist eine ungemein ausführliche und wird durch eine grosse Zahl von Abbildungen im Text u. auf Tafeln illustriert.

Karawaiew, W., Systematisch-Biologisches über drei Ameisen aus Buitenzorg.

— In: Zeit. wiss. Ins. Biol. II. 1906, p. 369—376. 16 Fig.

Die Arbeit beschäftigt sich mit zwei „spinnenden“ Ameisen, *Polyrhachis Mülleri* Forel u. *Alexandri* n. sp., deren Nester (kleine Carton- resp. Gespinnstnester auf Blättern) beschrieben werden. Ausserdem wird von der ersteren auch noch die Larve, die wie bei *Oecophylla* als Webschiff benutzt wird, eingehend behandelt, mit besonderer Berücksichtigung von deren Spindrüsen: der kurze einfache Ausführungsgang derselben verzweigt sich bald in zwei Aeste, welche im Anfangsteile eine grosse Anzahl dicht gedrängter Schleifen und Anastomosen bilden. — Dieser Drüsentypus unterscheidet sich wesentlich von den anderen vergleichsweise untersuchten Larven (*Lasius*, *Tetramorium*) sowie auch von den anderen von Doiflein untersuchten „Webschiffilarven“ (von *Oecophylla*). Letztere stimmen dagegen im Grundplan mit den *Lasius*- u. *Tetramorium*-Larven überein, sie sind nur länger u. dicker.

Krausse, A. H., Die antennalen Sinnesorgane der Ameisen in ihrer Zahl und Verteilung bei den Geschlechtern u. Individuen einiger Arten. — Dissertation. Jena 1907. 39 Seiten. 8 Fig.

Eine sehr dankenswerte u. für den Biologen wertvolle Arbeit. Verf. unterscheidet folgende Formen von antennalen Sinnesorganen: 1) Tastaare (sensillae trichodeae), welche wahrscheinlich eine mechanische (Tast-) Funktion besitzen; 2) knieförmig gebogene Haare (sensillae trichodeae curvatae), welchen vielleicht Geruchsfunktion zukommt; 3) die Leydig'schen Kegel (sensillae basiconicae), vermutlich Geruchsorgane zur Aufnahme von Gerüchen in der Nähe; 4) die „Champagnerpfropfenorgane“ (sensillae coeloconicae) u. endlich 5) die „Fotell'schen Flaschenorgane“ (sensillae ampullaceae), welche beide letzteren wahrscheinlich auch der Perception als chemische Reize dienen. — Besonders interessant sind die Mitteilungen über die Zahl u. Verteilung der verschiedenen Organe: Nr. 1 sind die zahlreichsten, und stehen am reichlichsten auf dem Fühlerschaft und dem letzten Glied (bei *Lasius fuliginosus* auf jeder Antenne ca. 2000); fast ebenso häufig sind die Sens. basiconicae (Nr. 3), jedoch fehlen dieselben auf dem Schaft. Weniger zahlreich sind Nr. 2 (*Formica rufa* besitzt ca. 730 auf jeder Antenne, nur auf der Geissel), u. am seltensten sind Nr. 4 u. 5, die sich, etwa 20 an der Zahl, hauptsächlich auf das letzte Glied konzentrieren. Bemerkenswert ist noch die grosse individuelle Variabilität in Bezug auf die Zahl der Organe; ferner zeigte sich, dass die ♂♂ darin von den ♀♀ u. ♂♂ mehr unterschieden sind, als die letzteren von den ♀♀.

Schleip, Waldemar, Die Richtungskörperbildung im Ei von *Formica sanguinea*. — In: Zool. Jahrb. (Abt. f. Anatomie) 26. Bd. (1908), p. 651—682. Taf. 36 u. 37.

Für den Ethologen interessant ist aus der Arbeit Schleips vor allem der Befund, dass das parthenogenetische Ei sich, mindestens bis zur Anlage des

Kiemstreifens, mit reduzierter Chromosomenzahl (statt ca. 40 wie beim ♂ nur mit ca. 20) entwickelt. „Erhält sich nun in parthenogenetisch entstandenen Embryonen die reduzierte Chromosomenzahl wirklich zur Beendigung der Entwicklung, also auch noch in den Spermatocyten, so haben wir ein Mittel in der Hand festzustellen, ob die Dzierzon'sche Theorie auch für die Ameisen gilt.“ Denn findet sich dann in den Spermatocyten aller männlichen Ameisen die reduzierte Chromosomenzahl, so wissen wir auch, dass die ♂♂ aus unbefruchteten Eiern entstanden sind.

Wheeler, W. M., On certain modified hairs peculiar to the ants of arid regions. In: Biol. Bull. Vol. XIII. No. 4. 1907, p. 185—202. 14 Fig.

Verf. macht auf die ungewöhnlich langen Borsten (Macrochaetae) aufmerksam, welche auf der Unterseite des Kopfes, auf dem Clypeus und den Mandibeln der Arbeiter und Weibchen gewisser in trockenen Wüsten lebender Ameisen stehen, u. als Clypeal-, Mandibular-, Mental u. Gular-Macrochaetae unterschieden werden. Er sucht den Zusammenhang zwischen diesen circumoralen Borsten u. der deserticolen Lebensweise aufzudecken u. kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Borsten der Reinigung dienen für die Fühler, Beine und vor allem auch für den Kamm der Vordertibien. Da nun solchen Ameisen, welche auf trockenem staubigem Terrain leben, eine öfte und gründliche Reinigung besonders not tut, so sind hier auch die Reinigungsapparate besonders stark u. reichlich ausgebildet. Im Hinblick auf diese Funktion (Befreiung von Sandpartikelchen) bezeichnet Wheeler jene circumoralen Borsten als „Ammonochoetae“. Es werden dann die einzelnen Arten, denen solche Ammonochoetae zukommen, bezügl. der Stellung etc. der Borsten genauer beschrieben und abgebildet. Es handelt sich dabei um Angehörige der verschiedensten Gattungen, so dass wir es also hier mit einer typischen Convergencescheinung zu tun haben.

IV. Polymorphismus.

Adlerz, Gottfried, Zwei Gynandromorphen von *Anergates atratulus* Schenk. In: Arkiv för Zoologi. Bands. No. 2. 1908, 6 pag., 2 Tafeln.

In einer in Oestergotland (Schweden) gefangenen grösseren Kolonie von *Anergates* entwickelten sich zwei wunderliche Individuen, die mit Flügeln versehene Männchen zu sein schienen. Es handelte sich um gynandromorphe Individuen, die, abgesehen von den beiderseits symmetrisch entwickelten Flügeln, in ihrem allgemeinen Aussehen überwiegend den Männchen ähnelten. Zur Rechten fanden sich aber ausgesprochen weibliche Kennzeichen eingemengt. Dass zwei derartige Individuen in derselben Kolonie angetroffen wurden, dürfte eine besonders erbliche Neigung andeuten, Zwitter zu produzieren (ähnlich wie der bekannte Engster'sche Bienenstock). — Das eine der beiden Individuen bekannte sich als ♂, während die ♂♂ ihn als ♀ behandelten; d. h. es versuchte fortwährend die Copula mit echten ♀♀, während die echten ♂♂ ihrerseits die Copula mit ihm versuchten. — Die Arbeiter der Mietsameise *Tetramorium* behandelten die Zwitter so schlecht, dass sie entfernt werden mussten, während sie normalen *Anergates* ♂♂ auffallende Freundlichkeit entgegenzubringen pflegen.

Emery, Carlo, Zur Kenntnis des Polymorphismus der Ameisen. — In: Biol. Centr.-Blatt. Festschrift für Rosenthal. 1906, p. 35—40.

E. macht darauf aufmerksam, dass die sog. ergatomorphen oder gynakomorphen Männchen sich nicht nur durch den Mangel der Flügel von den normalen ♂♂ unterscheiden, sondern ausserdem noch durch eine Reihe ausgesprochen weibliche Charaktere. Er vergleicht sie mit den anormalen menschlichen Individuen, welche geschlechtlich Männer sind, obgleich sie in ihrem äusseren Körperbau weibliche Eigenschaften besitzen. „Sie sind Männchen, welche in Bezug auf die Zeugungswerkzeuge zwar ihr Geschlecht völlig bewahrt haben, aber in anderen Beziehungen vom entgegengesetzten Geschlecht in ihrem Körperbau weibliche Eigenschaften geerbt haben und dadurch sekundär weibchenartig geworden sind.“

Sodann geht E. auf seine Hypothese ein, dass bei den Urameisen die fruchtbaren Weibchen flügellos waren (wie die ♀♀ der Mutilliden) und erst sekundär sich die Flügel erwarben. Gegen den von verschiedenen Seiten erhobenen Einwand, dass dies ein Wiedererscheinen eines verlorenen Organes bedeute, dass aber die Evolution einen solchen Rückweg nicht kenne, erwidert er, dass ein solches Wiederaufleben nur dann unmöglich sei, wenn solche Elemente

im Keimplasma fehlen, oder im atrophischen Zustand sich befinden. Dieses ist aber bei den flügellosen Mutillen- und Ameisenweibchen in Bezug auf die Flügel nicht der Fall, da jedem ♀ die latente Erbschaft der männlichen Flügel innewohnt. Darnach könnte man also das sekundäre Erscheinen der Flügel bei den Ameisen-♂♂ als den Ausdruck einer Uebertragung männlicher Eigenschaften auf die Weibchen auffassen, ganz ähnlich wie wir bei den obigen ergatomorphen ♂♂ weibliche Eigenschaften auf die ♀♀ übertragen sahen.

Santschi, F., Fourmis de Tunisie, capturées en 1906. — In: Rev. suisse de Zoologie. T. 15. 1907, p. 305—334. 7 Fig.

Die Stellung der Gattung *Leptanilla* wurde verschieden beurteilt; Mayr stellte sie zu den *Myrmicinen*, Emery, der die Gattung aufgestellt, zu den Dorylinen. Von den Geschlechtstieren war bisher nur ein einziges ♀ bekannt. Nun beschreibt Santschi drei winzige Ameisenmännchen von höchst sonderbarer Form, mit fast vollständig aderlosen Flügeln, die er auf *Leptanilla* beziehen zu können glaubt, und unter den Namen *L. tennis*, *minuscula* u. *Tanit* beschreibt. Diese eigentümliche Männchenform würde entschieden für den Dorylinencharakter von *Leptanilla* sprechen. Es dürften wohl die kleinsten Ameisenmännchen sein, die man bis jetzt kennen gelernt hat. — Ferner werden in der gleichen Arbeit noch einige bisher unbekannte Geschlechtstiere anderer Ameisen sowie einige neue Fälle von Ergatomorphismus beschrieben: *Ponera Ragusai* ergatomorphes ♀ und dito ♂, *Cardiocondyla Batesi* geflügeltes ♂, ergatomorphes ♂ u. Hermaphrodit, *Anochetus Sedilloti* ♂, *Holcomyrmex Lameerei* ♀ und ♂, *Leptothorax Laurae* ♂ und andere.

Wheeler, W. M., 1) The Polymorphism of Ants, with an account of some singular abnormalities due to Parasitism. — In: Bull. Am. Mus. Nat. Hist. XXIII. 1907, p. 1—93. Taf. 1—6.

— 2) The Polymorphism of Ants. — In: Ann. Entom. Soc. Amer. Vol. I. 1908, p. 39—69.

Die beiden Arbeiten behandeln das Problem des Polymorphismus der Ameisen. Die erste in ausführlicher, die zweite in abgekürzter Form. Verf. geht aus von Beobachtungen an Ameisenparasiten (Chalcididen), d. h. den Wirkungen von deren Parasitismus auf die sich entwickelnde Ameise. Zunächst wird *Ora-sema viridis*, eine bei *Pheidole kingi instabilis* schmarotzende Chalcidide besprochen. Die Eier werden in der Kopf- resp. Halsregion der Ameisenpuppe abgelegt und zwar nur an die von ♀♀, ♂♂ und grossen Soldaten; niemals aber an die Puppen der kleinen Arbeiter. Hier verbringt die Schmarotzerlarve ektoparasitisch ihr Leben und macht ausserordentlich rasch ihre Entwicklung durch, indem sie vom Ei bis zur Imago nur 8—10 Tage braucht. Nach dem Ausschlüpfen verlassen die kleinen Wespen zweifellos — sie sind stark phototropisch — das alte Ameisen-nest, um in ein neues einzudringen und dort ihren Parasitismus fortzusetzen. — Die Folgen des Parasitismus auf die Puppen sind sehr auffällige: die Puppen bekommen eine eigentümliche Form, vorne schmal und hinten breit; bei Beibehaltung vollkommener Symmetrie ist der Kopf und der Thorax ausserordentlich klein und im Verhältnis dazu das Abdomen stark aufgetrieben. Wheeler nennt diese Formen „Phthisogynen“, „Phthisaners“ und „Phthisergaten“. Sie bleiben jedoch auf dem Puppenstadium stehen und entwickeln sich trotz sorgfältiger Behandlung durch die Arbeiter niemals zu vollkommenen Imagines. — *Pheidole instabilis* ist eine der wenigen *Pheidole*, bei der sich eine vollständige Reihe von Zwischenformen zwischen Soldat und kleinem Arbeiter finden. Sollten diese Zwischenformen, fragt sich Wheeler, mit dem *Ora-sema*-Parasitismus ursächlich zusammenhängen? Wenn die Schmarotzer vorzeitig von der Ameisenpuppe durch Arbeiter entfernt wurden, so sind die Folgen natürlich schwächer und so können sehr wohl verschiedengrosse Zwischenformen entstehen. —

Wheeler geht dann auf andere ähnlich schmarotzende Chalcididen über, ferner auf den Parasitismus von *Mermis* in Ameisen, der ähnlich formverändernd wirkt; dann auf den Sozialparasitismus von *Lomechusa* und *Xenodusa*, der zur Züchtung von Pseudogynen führt, und endlich zu jener Phoriden-Larve (*Metopina*), die sich wie ein lebendes Halsband um die Ameisenlarven legt, um von der letzteren dargereichten Nahrung zu profitieren.

Im zweiten Abschnitt giebt Verf. zuerst eine Uebersicht über die verschiedenen polymorphen Formen, deren er 27 unterscheidet, nämlich 1) männliche: typisches ♂ Macraner, Micraner, Dorylaner, Ergataner, Gynaecaner und Phthisaner; 2) weib-

liche: typ. ♀, Macro-, Microgynen; 3) Arbeiter: typ. ♂, Gynaecoiden, Macrer-gaten, Micrer-gaten, Din-, Desm-, Pler-, Pter-, Mermith- und Phthisergaten; ferner Gynandro- u. Ergatomorphen. Dann bespricht er die verschiedenen Anschauungen von Weismann, Forel, Emery, Spencer etc. über den Polymorphismus, um endlich selbst eine kritische Beleuchtung der schwierigen Frage zu geben, und zwar sowohl vom ontogenetischen und phylogenetischen als auch vom ethologisch-psychologischen Standpunkt. Wheeler schreibt der Nahrungs-quantität einen grossen Einfluss bei der Bildung der verschiedenen Formen zu (Arbeiter ursprünglich eine Hungerform). Doch erklärt die Nahrung allein nicht die Anpassungen der Formen an die verschiedenen Funktionen; hier müssen tiefere im Organismus selbst gelegene Ursachen mitspielen. Wahrscheinlich kommt dem Instinkt, der bis jetzt bei dieser Frage ausser Acht gelassen wurde, eine entscheidende Rolle zu. Wir beobachten z. B. Instinktänderungen bei den Weibchen: zuerst besitzen diese alle Instinkte ihrer nicht sozialen Vorfahren (primäre Instinkte); wenn dann ♂♂ auftreten, werden die meisten Instinkte latent, nur der Eierlegeinstinkt bleibt und wird praevalent (secundäre Instinkte). Bei den Bienen-♀♀ sind die primären Instinkte gänzlich unterdrückt, weil die Arbeiterinnen von Anfang an für Alles sorgen (dieser weibl. Typus wird „ergatotelic“ genannt, im Gegensatz zu den Ameisen-♀♀, die als „gynaecotelic“ bezeichnet werden). — Sodann wird gezeigt, dass die Instinktänderung der morphologischen Differenzierung vorausgeht; andererseits sind sie stets mit physiologischen Aen-derungen verbunden (Entflügelung und Histolyse der Flugmuskeln bei Ameisen-♀!), die uns allerdings meist völlig unbekannt sind. Das Gebiet ist noch kaum angeschnitten und sehr kompliziert; und jedenfalls ist hier noch ein sehr dank-bares Forschungsgebiet, für welches Wheeler in der vorliegenden Arbeit wert-volle Direktiven giebt.

* * *

Hierher auch: Escherich I, Wheeler I, II, Wasmann I, II, Schleip III, Wanach VI, Ernst XI. Ferner die mir unbekannt gebliebene Arbeit: Waterhouse, C. O., ♀ of Genus *Dorylus*. — In: Trans. entom. Soc. London. — 1907, p. VI. 2 fig. (Schluss folgt)

Literaturbericht über die Hemiptera-Heteroptera 1906.

von Dr. H. Laackmann, Kiel.

(Schluss aus Heft 10.)

Horvath, G. (1) A new gall-inhabitant bug from Bengal. — Ent. Mag. London, Vol. 42, 1906, pag. 33, 34.

Nach Horvath lebt *Stephanites gallarum* (n.) auf Gallen von *Machilis gamblei* in Bengalen.

Horvath, G. (2) Sur quelques Hemiptères nuisible de Cochinchine. — Bull. soc. entomol. Paris, 1906, p. 295—297.

Verf. führt 3 Reisschädlinge an, die den Capsidae, Fulgoridae und Jassidae angehören. Eine neue Art *Diplogomphus* n. g. *capusi* n. sp., zur Familie der Tingitidae gehörig, hat sich als Schädling des Pfefferstrauches erwiesen.

* Horvath, G. (3) Synopsis *Tingitidarum* regionis palaearcticae. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. Budapest, Vol. 4, 1906, p. 1—118, Taf. 1.

* Horvath, G. (4) Description de deux *Plinthisus* nouveaux. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. Budapest, Vol. 4, 1906, p. 274—275.

* Horvath, G. (5) Monographie generis *Hemipterorum Odontotarsus* Lap. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. Budapest, Vol. 4, p. 463—483.

* Horvath, G. (7) Un genre nouveau des *Capsides*. — Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. Budapest, Vol. 4, 1906, p. 545—546.

Horvath, G. (8) Les Tingitides d'Achille Costa. — Annuario Mus. zool. Napoli N. ser., Vol. 2, No. 10, 1906, p. 1—3.

Verf. gibt eine Liste der 22 Arten von Tingitiden, die in Costas beiden Werken „Cinnicum Regni Neapolitani Centuria I—III“ (1838—1852) und „Addimenta ad centurias Cinnicum Regni Neapolitani“ (1860) beschrieben sind. Von seinen 8 neuen Arten bleiben 3 zweifelhaft, die anderen sind synonym mit bekannten.

* Horvath, G. (9) A palaearktikus faunaterület Tingitidai. [Ueber die Tingitiden des palaearktischen Faunengebietes. — Math. Term. Ért., Budapest, Vol. 24, 1906, p. 495—502.

Hüeber, Th. Synopsis der deutschen Blindwanzen (Hemiptera heteroptera Fam. *Capsidae*. IX. Teil. Jahreshfte Ver. Naturk. Stuttgart, Bd. 62, 1906, p. 201—262.

Die Arbeit bildet die Fortsetzung einer zusammenfassenden Darstellung der deutschen Blindwanzen (1903). In dem IX. Teile wird die Division Loboparia behandelt. Verf. gibt eine Uebersicht der verschiedenen Gattungen und hebt die wichtigsten Merkmale der Gattung und Arten präzise hervor. Angabe der Synonymik und der Fundorte bei jeder Art vorhanden. — Zum Schluss geht Verf. auf die Lebensweise der Capsiden ein und bestreitet vor allem die verbreitete Annahme, dass die Capsiden Pflanzenschädlinge seien. Die Ausführung ist namentlich gegen Thomas und Kirchner u. a. gerichtet.

Ersterer beschreibt *Halticus saltator* für einen gefährlichen Schädling der Mistbeet-Gurken; letzterer sieht die Hopfenwanze (*Lygus pratensis*) als Ursache des „Blindwerdens“ des Hopfens an. Dagegen wendet Verf. ein, dass eine solche Annahme verfrüht ist, da die Hemipteren-Biologie noch viel zu unbekannt ist.

Verf. ist vielmehr der Ansicht, dass die Capsiden überhaupt keine Pflanzenfresser, sondern Carnivoren sind, die sich von den auf den betreffenden Pflanzen vorkommenden Blattläusen nähren und „deshalb, im Sinne unserer Gärtner und Landwirte gesprochen, nicht bloss nicht schädlich, sondern sogar sehr nützlich sind.“

*Houard, C. Modifications histologiques produites par des *Copium* dans les fleurs des *Teucrium*. — Marcellia, Avellino, Tome 5, 1906, pag. 83—101.

*Jakovlev, B. E. (1) Aperçu des espèces du genre *Byrsinus* Fieb. de la faune russoasiatique. — Rev. russ. ent. St. Petersburg. Tome 6, 1906, p. 52.

Jakovlev, B. E. (2) Les Hémiptères-Hétéroptères du gouvernement de Tauride. — Hor. Soc. Ent. Russ. St. Pétersbourg, Tome 37, 1906, p. 220—246.

Die Arbeit enthält eine Aufzählung der vorkommenden Arten, des Gouvernements Tauride.

Kirkaldy, G. W. (1) A guide to the study of British Waterbugs (aquatic Hemiptera or Rhynchota). [Fortsetzung von 1905]. — Entomologist London, Vol. 39, 1906, p. 60—64; 79—83; 154—157.

In kurzen präzisen Worten gibt Verfasser die Hauptmerkmale der Gattungen und Arten von britischen Wasserwanzen an. Es wird bei jeder Art auf eine gute Abbildung verwiesen und die Verbreitung sowie die Häufigkeit des Auftretens angegeben. Ebenso sind kurze Bestimmungstabellen zusammengestellt.

*Kirkaldy, G. W. (2) Index to Leaf-hoppers and their natural enemies. — Exp. Sta. Hawaiian Sug. Plant. Ass. Div. Ent. Bull. No. 1, 1906, Honolulu (2 1 + 503—508).

*Kirkaldy, G. W. (4) Notes on the classification and nomenclature of the Hemipterous superfamily *Miroidea*. — Canad. Entomol., Vol. 38, 1906, p. 369—376.

Kirkaldy, G. W. (5) On the nomenclature of the genera of the Hemiptera. (Part. I 1758—1843 concluded). — Entomologist London, Vol. 39, 1906, p. 253—257.

Enthält die Fortsetzung von Bd. 34, 'p. 233. Aufzählung der Hemipteren-Gattungen.

*Kirkaldy, G. W. (6) Leaf-hoppers and their natural enemies. (Pt. 9. Leaf-hoppers-Hemiptera.) — Exp. Sta. Hawaiian Sug. Pl. Ass. Div. Ent. Bull., No. 1, 1906, Honolulu. (1 1 + 269—479.) Taf. 21—32.

*Kirkaldy, G. W. (7) List of the genera of the Pagiopodous Hemiptera-Heteroptera, with their type species from 1758 to 1904 (and also of the aquatic and semiaquatic Trochalopoda. — Trans. Amer. Ent. Soc. Philadelphia, Vol. 32, 1906, p. 117—156.

Kirkaldy, G. W. (8) Bibliographical and nomenclatorial notes on the Hemiptera No. 6. — Entomologist. London, Vol. 39, 1906, p. 217—249.

Rein systematisch.

Kuhlitz, T. Ueber die Capside *Deimatostages contumar* nov. gen. nov. spec. die westafrikanische Kakao-„Rindenwanze“. — Zool. Anzeiger. Bd. 30, 1906, p. 28—30.

Verf. gibt eine Beschreibung des neuen Kakaoschädling, der in Kamerun gefunden wurde und macht einige Angaben über die Lebensweise der Tiere; der Schaden, den diese Wanzen unter den Kakaobäumen anrichten, ist recht gross. In 8—14 Tagen können die schönsten Bäume durch die Wanzen zum Absterben

gebracht werden. Zum Schluss gibt Verf. eine Zusammenstellung der schädlichen Wanzen. In Afrika gehört nur die Gattung *Deimatostages* zu den Feinden der Bäume, während Vertreter der in Indien so schädlichen Gattung *Helopeltis* in Afrika harmlos sind.

* Lambertie, M., Notules hémiptérologiques. — Actes soc. linn. sér. 7, Vol. 1, 1906 (proc. verb. 21—22).

* Lamberti, M., Remarques sur quelques Hémiphères. — Actes soc. linn. sér. 7, Vol. 1, 1906 (proc. verb. 23).

* Mann, H. H. The proportion between the sexes in *Helopeltis theivora* Waterhouse. — J. As. Soc. Beng. Calcutta, Vol. 2, 1906, p. 177—181.

* Matsumura, S. (1) Die Hemipteren-Fauna von Kiukiu (Okinawa). — Trans. of the Sapporo Natural Hist. Soc. Sapporo, Vol. 1, 1905—1906, p. 15—38.

* Matsumura, S. (2) Hongo nettai Konchu no Bunpu in tsuite. [Ueber die Verbreitung tropischer Insekten in Japan]. — Konch. Sek. Gifu. Vol. 10, 1906, p. 10—12.

Mjöberg, E., Ueber *Systellonotus triguttatus* L. und sein Verhältnis zu *Lasius niger*. — Ztschr. wiss. Insektenbiol. Husum, Bd. 2, 1906, p. 107—109.

Verf. teilt die Beobachtung mit, dass die Weibchen von *Systellonotus* Ameisenkokons aussaugen, während die ♂ rein vegetarisch leben. Interessant ist der Geschlechtsdimorphismus dieser Art. Die ♀ haben ameisenähnliches Aussehen, während die ♂ das gewöhnliche Aussehen von Capsinen haben. Warum die Ameisen den Feind im Neste dulden, ist unbekannt. Ein Abgeben von Sekret konnte nicht beobachtet werden.

Monaco, A. de. Sur la septième campagne scientifique de la Princesse-Alice. — C. R. Acad. Sc. Paris, Tome 142, 1906, p. 624.

Auf der Forschungsreise wurde in der Sargassosee die interessante Wanze *Halobates cüllerstorffi* in mehreren Exemplaren erbeutet, die auf dem Wasser lebt und hunderte von Meilen springt.

* Montgomery, T. H. (1) Chromosomes in the spermatogenesis of the *Hemiptera Heteroptera*. Cont. Zool. Lab. Univ. Tex. No. 72. — Trans. Amer. Phil. Soc. Philadelphia. N. Ser., Vol. 21, 1906, p. 97—173.

Montgomery, T. H. (2) The terminology of aberrant chromosomes and their behavior in certain *Hemiptera*. — Science, Vol. 23, 1906, p. 36—38. Spermatogenese bei Pentatomidae und Coreidae.

* Morrill, A. W. Some observations on the spined soldier bug. (*Podisus maculiventris* Sag.) — Bull. U. St. Dept. Agric. Bur. Ent., No. 60, 1906, p. 155—161.

* Muchardt, Harald. [Einige Bemerkungen zu Herrn Jensen-Haarups Schlüssel zum Bestimmen dänischer Wanzen.] Dänisch. Ent. Med. Kjöbenhavn ser 2. Vol. 3, 1906, p. 127—133.

* Nitobe, Inao., Awmoriken in okeru Heiju no Gaichu. [On *Heterocordylus flaviceps*. Mats of apple trees in the prefecture Aomori. — Konch. Sek. Gifu 10, 1906, p. 19—22.

Oshanin, B. Verzeichnis der palaearktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verteilung im russischen Reiche. — Beilage zum: Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences, Bd. XI, 1906, I. Bd. Heteroptera, 1. Lieferung Pentatomidae-Lygacidae, 393 S., St. Petersburg, 1906.

* Patton, W. S. Bed-bugs and Leishman-Douvan bodies. — Ind. Med. Gaz. Calcutta, Vol. 41, 1906, p. 302—303.

Peneau, J. Premières Notes sur le polymorphisme des Hémiptères dans l'ouest de France. — C. R. ass. franc. avanc. sc. Paris, 1905 [1906], 2. Partie, p. 562—569.

Poulton, Edw. B. Predaceous insects and their prey. — Trans. Ent. Soc. London, 1906, p. 323—409. (Hemiptera, p. 403.)

Verf. gibt eine interessante Zusammenstellung (Tabelle) der Nahrung einiger Pentatomidae, Reduviidae, Capsidae und Notonectidae. Unter der Beute finden wir 3 Lepidopteren-Larven, 2 stechende Hymenopteren, 2 pflanzenfressende Käfer, eine *Cetonia*-Art und 2 Hemipteren.

Reuter, O. M. A new Ethiopian species of *Helopeltis*. — Entomol. Mag. London, Vol. 42, 1906, p. 111—112.

Verf. gibt eine kurze Uebersicht über die Verbreitung der Gattung und beschreibt eine neue Art *H. schoutedeni* vom Congo.

Reuter, O. M. Ueber die Verwendung des Gattungsnamens *Lopus*. (Heteroptera, Capsidae.) — Entomol. Ztg. Wien, 25. Bd., 1906, p. 216.

Die kurze Arbeit enthält die Darstellung der Synonymik der Gattungen *Lopus*, *Hoplomachus* und *Capsodes*.

Reuter, O. M. *Parmeridea* nov. gen. eine Capside, die in Südafrika die Bestäubung von *Roridula gorgonias* besorgt. — Zoolog. Anzeiger, Bd. 30, 1906, p. 723—726.

Diese interessante Art ist ausgezeichnet durch eine besondere Ausbildung der Haarbekleidung, die es ihr ermöglicht, auf geschickte Weise den Pollen von *Roridula* aufzusammeln. Von allen Capsiden besorgt *Parm.* in hohem Grade die Bestäubung von Blüten. — Was die systematische Stellung von *Parm.* anlangt, so dürfte sie einer neuen Division angehören, die der Division der Capsaria nahesteht. Verf. vergleicht die Art noch mit mehreren verwandten Gruppen und gibt zum Schluss die auffallendsten Merkmale der Gattung an.

* Reuter, O. M. Monographia generis Heteropterorum *Phimodera* Germ. (Cum tabulis duobus.) — Acta Soc. Scient. Fennicae, Tome 33. No. 8, Helsingfors, 1906, 51 pg., 2 Taf., 1 Textfig.

[Reuter, O. M.] Ausgewählte Kapitel aus O. M. Reuters „Revisio critica Capsinarum“ als Beitrag zur Biologie und Morphologie der Capsiden in Deutsche übertragen v. Embr. Strand, überarbeitet von Th. Hieber und J. Gulde. — Jahreshefte Ver. Naturk. Stuttgart, Bd. 62, 1906, p. 263—311.

Mit Freuden ist diese Uebertragung ins Deutsche zu begrüßen, da sie jedem gestattet, in allgemeine Morphologie der Capsiden einzudringen. In besonderen Kapiteln werden Körperbau, sekundäre Geschlechtscharaktere, Metamorphose und Entwicklungsgeschichte, Polymorphismus, Lebensweise und Nahrungsmittel behandelt. Zum Schluss ist eine systematische Aufzählung der Pflanzen mit den darauf vorkommenden Capsiden gegeben.

Roger, Maurice. A propos d'*Elasmostethus minor* Horo. [Hem. Pentatom.] — Bull. entomol. France, 1906, p. 287—288.

Nach dem Verf. muss die Art schon allein von biologischen Grundsätzen aus von *E. interstinctus* L. getrennt bleiben. *E. minor* lebt ausschliesslich auf *Lonicera xylosteum*, während *E. interstinctus* auf der Birke, Weifweide und Pappel vorkommt, was bereits früher vom Abbé d'Antessanty in seinem Katalog der Hemiptera-Heteroptera das Département Aube erwähnt ist.

Roger, Maurice. Contribution à la faune des Hemiptères de l'île de Majorque. — Bull. soc. entomol. France, 1906, p. 253—254.

Die kurze Abhandlung enthält eine Aufzählung von 29 Arten Hemipteren, von denen 8 bisher auf der Insel nicht beobachtet worden sind.

Roger, Maurice. Note de Bibliographie (Hemiptères). — Rev. entomol. Caen., Tome 25, 1906, p. 15—17; 132—133; 134.

Rein systematischen Inhalts.

* Sanderson, E. Dwight. (1) Report on miscellaneous insects in Texas. — Bull. U. St. Dept. Agric. Bur. Ent., No. 57, 1906, p. 1—53, 1 Taf.

* Sanderson, E. D. (2) Texas notes 1. — Ent. News Philadelphia. Vol. 17, 1906, p. 210—213.

* Sanderson, E. D. (3) Texas notes 3. The chinch bug in Texas. — Ent. News Philadelphia, Vol. 17, 1906, p. 361—366.

* Sanderson, E. D. (4) National control of introduced insect pests. — Pop. Sci mon. New-York, Vol. 68, 1906, p. 431—439.

Saunders, G. S. *Oryzareus lavaterae* F., an Hemipteron infesting lime trees on Lago Maggiore. — Ent. Mag. Vol. 42, 1906, p. 215.

Saunders berichtet von *Oryzareus lavaterae*, dass die Tiere in grossen Mengen Stämme und Zweige der Linden am Lago Maggiore bedecken.

Schouteden, H. Une nouvelle espèce du genre *Aphylum*. — Ann. Soc. entomol. Belgique Bruxelles. Tome 50, 1906, p. 215—216.

Aphylum bergrothi n. (Aphylinae) Australien.

Schouteden, H. Die Metamorphose von *Bathycœlia thalassina* H. Sch., eine Pentatomidenart aus Afrika. — Ztschr. wiss. Insektenbiol. Husum. Bd. 2, 1906, p. 82—88.

Bei der mangelhaften Kenntnis der Heteropterenlarven ist die Arbeit als besonders wertvoll zu begrüßen. In dem Material von Prof. Busse findet Verf.

eine Reihe von Heteropterenlarven, die eine vollständige Entwicklungsreihe vom Ei und der daraus ent schlüpfenden Larve bis zur Imago von *Bathycoelia thalassina* darstellen. Alle Stadien sind im September gesammelt. Verf. beschreibt sieben Larvenstadien, die zu 4 verschiedenen Formen gestellt werden. *Bath.* macht demnach 4 Häutungen durch; sie ist die erste afrikanische Heteropteren-Art von der die Entwicklung bekannt ist.

Schouteden, H. Pentatomides nouveaux ou peu connus de la Faune indo-australienne. — Ann. Soc. entomol. Belgique. Tome 50, 1906, p. 137—114.

Enthält eine Beschreibung von 8 neuen Arten der Fam. der Pentatomidae von Australien, Neu-Guinea und Neu-Pommern.

Schouteden, H. Excursionne dell Dott. Ach. Tellini nell' Eritrea. — Ann. Soc. entomol. Belgique. Tome 50, 1906, p. 14—19.

Die Arbeit enthält eine Aufzählung der in Eritrea gesammelten Arten der Reduviidae und Miridae (Capsidae) mit kurzen Diagnosen. Zu der ersten Familie gehören 2 neue Arten.

Schouteden, H. Excursion du Baron C. von Erlanger en Abyssine et au Pays des Somalis. — Ann. Soc. entomol. Belgique. Tome 50, 1906, p. 20—29.

Enthält eine Aufzählung der gesammelten Reduviidae und Capsidae. Unter etwa 20 Arten der Reduviidae finden sich 8 neue, darunter einige, die wohl selten sind. Die Capsidae sind mit einer bekannten Art (*Charitocoris sanguineo notatus* Reut.) vertreten.

Schouteden, H. Heteroptera Fam. Pentatomidae Subf. Aphylinae. — Witsman Genera insectivorum. Fasc. 47, 1906, 4 pg., 1 Tai.

Verf. geht kurz auf die geschichtliche Entwicklung der Unterfamilie der Aphylina ein und erörtert die Charaktere der Gattung *Aphylum* sowie die geographische Verbreitung. Die 2 bisher bekannten Arten sind auf das eigentliche Australien beschränkt.

*Theobald, F. V. Some notable instances of the distribution of injurious insects by artificial means. — Sci. Progress, London. Vol. 1, 1906, p. 58—72.

Theobald, F. V. Human and animal pests. (Report on economic entomology pt II.). — Rep. Wellcome Res. Lab. Khartoum. Vol. 2, 1906, p. 93—96.

*Theobald, F. V. Report on the orchards and fruit plantations of Worcestershire with a short account of some of the worst diseases observed and suggestions for their treatment. — Worcester 1906, p. 1—30, 8^o.

*Van Duzee, E. F. New North American Heteroptera. — Ent. News Philadelphia. Vol. 17, 1906, p. 384—391.

*Van Duzee, E. F. Notes on Hemiptera taken by W. J. Palmer, near Lake Temagami. — Ont. Canad. Entomol. Vol. 38, 1906, p. 406—411.

*Vosseler, J. Eine Wanze *Disphinctus* spec. aus Cinchona. — Pflanzler Tanga, Bd. 2, 1906, p. 360—364.

Walker, James J. *Lygaeus equestris* L. in the Isle of Sheppey. — Ent. Mag. Vol. 42, 1906, p. 258.

Ein Exemplar von *Lygaeus equestris* (für England ausserordentlich selten) wurde im Grase auf einer Landzunge der Klippen von Sheppey-Insel gefunden.

Wellman, F. Creighton. Bionomische Beobachtungen an *Phonergates bicoloripes* Stal. — Entomol. Zeitschr. 1907, p. 377—378.

Verf. beobachtete in Angola, wie *Phonergates bicoloripes* die Zecke *Ornithodoros moubata* aussaugte.

Berichtigung: In dem Literaturbericht über die Hemiptera-Heteroptera (Zeitschr. wissensch. Insektenbiol. 1909) hat Dr. H. Laackmann, p. 327, eine Notiz von Butler in Entom. Monthly Magazine, Vol. 42, 1906, p. 162—63, Ueber einige bei Deal gefundene Hemipteren, referiert. Merkwürdigerweise hat er diese Lokalität zu Tasmanien verlegt, wodurch die Funde ein ganz besonderes Interesse bekommen würden, da alle die betreffenden Arten wohlbekannte palaearktische Spezies sind. Um unrichtige Angaben über die Verbreitung palaearktischer Hemipteren in fremden Weltteilen zu vermeiden, scheint es mir nötig zu sein, hier mitzuteilen, dass Deal eine wohlbekannte englische Lokalität ist, die sehr oft in britischen Faunen zitiert wird. O. M. Reuter (Helsingfors).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Lindinger Leonhard

Artikel/Article: [Die Cocciden-Literatur des Jahres 1908. 360-372](#)