

Deutsche Entomologische National-Bibliothek

Rundschau im Gebiete der Insektenkunde mit besonderer
Berücksichtigung der Literatur

Herausgegeben vom »Deutschen Entomologischen National-Museum« — Redaktion: Camillo Schaufuß
und Sigmund Schenkling

Alle die Redaktion betreffenden Zuschriften und Drucksachen sind ausschließlich an Camillo Schaufuß nach Meißen 3 (Sachsen) zu richten. Telegramm-Adresse: Schaufuß, Oberspaar-Meißen.
:: Fernsprecher: Meißen 642. ::

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an Verlag u. Expedition: »Deutsches Entomologisches National-Museum« Berlin NW. 52, Thomasius-Str. 21. Insbesondere sind alle Inserat-Aufträge, Geldsendungen, Bestellungen und rein geschäftliche Anfragen an den Verlag zu richten.

Nr. 3.

Berlin, den 1. Februar 1911.

2. Jahrgang.

Rundblick auf die Literatur.

Réaumur schrieb 1738 über die Schmarotzerfliegen: „ich habe beim Weibchen keinen Körperteil finden können, der dazu geeignet schien, das Ei in die Raupe einzuführen, ich glaube daß es sich damit begnügt, das Ei auf die Haut zu kleben, und daß einige andere Fliegen die Larve auf die Haut absetzen“. Das hat sich als richtig erwiesen, und man gab sich lange Zeit mit Dufours Angabe zufrieden, daß die eigentlichen Tachinen larvipar, die Phaniinen und Gymnosominen ovipar seien. 1886 zeigte Sasaki an der Oudji-Fliege, wie lückenhaft das Wissen über die parasitären Dipteren war und ihm folgte 1908 Townsend mit der wichtigsten Arbeit, die bisher über dieses Gebiet geliefert ward, in der er nachwies, daß die Tachinen ihre Brut auf fünf verschiedene Arten auf die Wirtstiere übertragen: 1. Durch Eiablage auf den Körper des Wirtes, 2. durch Eiablage auf Blätter, von denen sich der Wirt nährt, 3. durch Absetzung von Larven auf die Haut des Wirtes, 4. durch Einführung von Larven unter die Haut des Wirtes, 5. durch Absetzung von Larven auf Blätter, auf denen das Wirtstier verkehrt. Es hat nun J. Pantel sich zum Ziele gesetzt, das Schmarotzertum der Fliegen genauer zu studieren und als erste Frucht langjähriger Arbeit liegt ein Band vor (Recherches sur les diptères à larves entomobies. I. Caractères parasitiques aux points de vue biologique, éthologique et histologique. La Cellule t. XXVI. I. 1909), der für alle Zeiten grundlegend für das weitere Studium der komplizierten Vorgänge bleiben wird, die für den Parasitismus in Frage kommen. Pantel, der allerdings erst 15% der bekannten parasitären Fliegen untersuchen und beobachten konnte, bringt diese vorerst in zehn biologische Gruppen unter, die er mit morphologischen Angaben unterlegt. Er unterscheidet:

A. Ei kurz, das Verhältnis der Achsen kann 1:1 übersteigen, erreicht aber nicht 1:2,5; mit schüsselartiger Abflachung; Chorion dick und starr, auf der konvexen oder dorsalen Seite hart, auf der flachen oder ventralen, anklebenden Seite dünn.

B. Makrotypes Ei. Die Maße wechseln je nach der Größe der Mutter, sind aber immer verhältnismäßig beträchtlich (527 bis 935 μ) Der hintere Teil des Uterus gewöhnlich kurz und breit, manchmal lang und eng (Thrixion) aber immer gleichmäßig als einfacher Durchgang für die Eier gebildet. Diese werden von der Mutter auf den Körper des Wirtes geklebt. Gruppe I. (Type: Meigenia floralis)

B¹. Mikrotypes Ei (187 bis 408 μ), im Maße von der Größe der Mutter unabhängig. Der hintere Teil des Uterus zu einem Semi-Inkubationsapparat umgebildet, worin die Eier sich in großer Zahl ansammeln und bis kurz vor dem Schlüpfen behalten werden; dann setzt sie die Mutter auf Laub oder

auf diejenigen Stoffe ab, die dem Wirtstiere als Nahrung dienen, um so mit verschluckt zu werden.

Gruppe II. (Type: Gonia atra).

A¹. Ei lang, das Verhältnis der Achsen übersteigt oft 1:2,5, kann sogar 1:5 übersteigen; ohne Abflachung; Chorion dünn oder sehr dünn, biegsam.

B. Ei ohne Anhang.

C. Mutter ohne hornige Legevorrichtung.

D. Der im schwangeren Zustande sackartige Uterus bildet einen Inkubationsapparat, worin die Eier, oft in mäßiger Zahl, aber groß, ihre vollständige Entwicklung durchmachen; sie ergeben auffällig robuste Larven.

Gruppe III. (Type: Miltogramma, Sarcophaga).

D¹. Uterus im schwangeren Zustande wurstartig.

E. Chorion sehr dünn und überall gleich stark. Der erste Larvenzustand mit häutigen Anhängen bewaffnet, die eine Schutzvorrichtung darstellen und anzeigen, daß die Larve nicht unmittelbar nach dem Schlüpfen in den Körper des Wirtes eindringt

F. Ovariolen gewöhnlich sehr zahlreich (50—150) und multilokulär. Uterus im schwangeren Zustande von langer Wurstart, flach in Schraubelinie zusammengerollt, einen Inkubationsapparat bildend, worin sich die Eier quer und in mehreren Reihen nebeneinander ansammeln. Die Larven werden von der Mutter in der Nähe des Wirtstieres abgesetzt, meist auf den Nährpflanzen (vielleicht auch manchmal auf dem Wirt selbst?)

Gruppe IV. (Type: Echinomyia fera).

F¹. Ovariolen weniger zahlreich. Uterus in sehr langer, dünner (Bigonichaeta, Glaucophana) oder mäßig langer, keuliger Wurstart; die Eier liegen darin regelmäßig und quer (Bigonichaeta) oder unregelmäßig und longitudinal. Die Larven werden in der Nähe des Wirtstieres abgesetzt (?).

Gruppe V. (Type: Bigonichaeta setipennis).

E¹. Chorion gewöhnlich auf der Rückenseite etwas dicker. Erste Larve ohne besondere Hautanhänge. Ovariolen mäßig an Zahl (15—55). Der schwangere Uterus von mittelmäßiger Länge, mehr oder minder keulig, eine oder zwei pippenzieherähnliche Windungen beschreibend, in denen die Eier sich longitudinal oder quer ansammeln. Das Ei wird von der Mutter, zum Schlüpfen fertig, auf den Körper des Wirtes abgesetzt.

Gruppe VI. (Type: Cyrtophlebia ruricola).

C¹. Mutter mit horniger Legevorrichtung zum Durchdringen der Haut des Wirtes.

D. Ei am hinteren Pol nicht verjüngt. Der schwangere Uterus verlängert sich in einen intestinformen Inkubationsapparat, in dem sich die Eier in einer einzigen Querreihe ansammeln.

E. Der zur Durchdringung der Haut des Wirtstieres dienende Apparat und das Instrument zum Einschleiben des Eies sind getrennt.

Gruppe VII. (Type: Compsilura concinnata).

E¹. Perforations- und Inkubationsapparat sind vereint.

Gruppe VIII. (Type: Cercomyia curvicauda).

D¹. Ei nach hinten zu merklich verjüngt. Der Uterus bleibt selbst in der Schwangerschaftszeit hinten kurz und bietet keine Merkmale eines Inkubationsapparates. Die weibliche Legevorrichtung hornig, in Form und Funktion verschieden.

Gruppe IX. (Typen: *Hyalomyia*, *Conops*, ? *Ocyptera*).

B. Am hinteren Eipole befindet sich ein Anhang, der die Anleimung des Eies unterstützt. Ovarien mäßig zahlreich. Der Uterus hält im schwangeren Zustande die Mitte zwischen dem einfachen Durchgange und einem Inkubationsapparate.

Gruppe X. (Type: *Carcelia cheloniae*)

Diese Gruppen, die selbstverständlich keine endgiltigen sind, bespricht Pantel in seiner vorliegenden Arbeit und behandelt dann weiter das Schmarotzerleben der Fliegenlarven innerhalb der Wirtstiere, das entweder ein dauernd freies in der Bauchhöhle sein kann (die Larve lebt bis zu ihrer Reife nur vom Blut und Fett) oder ein mehr oder weniger selbsthaftes. Die Larven der Conopiden sind mit chitinosen Häkchen an eine Trachee der hinteren Stigmata des Wirtes (Hymenoptera) verankert und leben, wenn nicht ausschließlich, so hauptsächlich, von der Haemolymphe. Andere entomobee Dipterenlarven setzen sich an einem Luftloche fest und es bildet sich durch den fortgesetzten Reiz eine Art Tasche von verschiedener Ausprägung; ihre Ernährung ist sehr kompliziert, Pantel gibt an, daß sie zuerst plasmophag, dann haemo-steatophag und zuletzt haemo-steato-sarkophag sind. Ein Teil der freilebenden Larven ist in den ersten Stadien auf bestimmte Organe des Wirtes lokalisiert, noch andere haben erst ein freies oder intraorganes Leben, um sich dann an ein Luftloch festzusetzen. Ein besonderes Kapitel ist den durch den Parasitismus hervorgerufenen Schädigungen des Wirtskörpers und dessen Abwehrreaktionen gewidmet. Schließlich bespricht Verfasser den mütterlichen Brutpflegeinstinkt der Fliegen, verschiedene Tatsachen aus der Entwicklung und den Einfluß des Wirtes auf den Schmarotzer. Auf Einzelheiten können wir hier leider nicht eingehen. Ein Verzeichnis der dem Verfasser zugänglich gewesen Literatur vervollständigt die Arbeit, deren Fortsetzung mit Spannung entgegengesehen werden darf.

Ss.

„Keinem der bisher veröffentlichten Heteropteren-Systeme scheint es gelungen zu sein, die wahren Verwandtschaftsbeziehungen der Miriden und verwandter Familien vollständig zu ergründen.“ Deshalb hat es O. M. Reuter unternommen, in einer überaus sorgfältigen Studie (Neue Beiträge zur Phylogenie und Systematik der Miriden nebst einleitenden Bemerkungen über die Phylogenie der Heteropteren-Familien. Acta Soc. Sc. Fenn. XXXVII. 3. 1910. 171 S. 1 Taf.) seine Anschauungen klar zu legen. Er bespricht kritisch die bis heute von den verschiedensten Autoren aufgestellten Systeme, schildert dann die einzelnen Körperteile der Heteropteren in phylogenetischer und systematischer Hinsicht, um zu dem Ergebnisse zu gelangen, was man als primitive Charaktere und was als erworbene Modifikationen aufzufassen hat, und entwirft ein eigenes System. Die jetzigen Miriden zerfallen nach ihm in neun gut differenzierte Unterfamilien. „Der wesentlichste Unterschied dieser liegt in dem verschiedenen Bau der Klauen-Arolien (zwei Haftläppchen zwischen den Klauen), wozu in einigen Fällen noch andere Merkmale treten, wie der Bau der Kopfzängel, des Prothorax und der Füße.“ „Den vier Typen der Klauen-Arolien entsprechen ebenso viele Entwicklungsrichtungen des Miridenstammes. Diese Differenzierung hat wohl schon so frühzeitig stattgefunden, daß es in mehreren Fällen schwierig ist, zwischen den Unterfamilien die näheren Verwandtschaftsverhältnisse herauszufinden.“ „Als ursprüngliche Charaktere, die entweder eine niedere Entwicklungsstufe bezeichnen oder als Reste einer frühzeitigen Differenzierung zurückgeblieben sind“, betrachtet Reuter 1. die der Arolien entbehrenden Klauen; 2. den einfachen Bau des Prothorax, der weder eine ringförmige Apikalstriktur, noch ein konvexes Apikalfeld ausgebildet hat; 3. die schmalen, linearen, jederseits scharf begrenzten Kopfzängel; 4. das Vor-

kommen eines Hamus der Flügelzelle; 5. das Auftreten von Punkten und Flecken des Scheitels, die an die schon längst verschwundenen Ozellen der Vorfahren noch erinnern; 6. das Vorkommen auf der Membran von Strahlrippen; 7. vielleicht auch noch das lange erste Fußglied.“ „Als später erworbene Charaktere dagegen, die einer höheren Entwicklung zu entsprechen scheinen, sind zu betrachten: 1. die Entwicklung der Klauen-Arolien; 2. die Differenzierung des Vorderrandes des Prothorax in eine ringförmige Striktur oder in ein gewölbtes Apikalfeld des Pronotum; 3. Das Verschwinden der unteren scharfen Grenzen der Kopfzängel; 4. das Fehlen des Hamus der Flügelzelle; 5. das Verschwinden der Cubital-Ader des Coriums und der Membran; 6. vielleicht auch die Punktur des Pronotum, der Halbdecken und bisweilen des Schildchens.“ „Charaktere, die oben als ursprünglich bezeichnet sind, persistieren in gewissen Fällen sehr lange und können zugleich mit anderen, die schon von einer höheren Entwicklung zeugen, vorkommen“, so machen sich mannigfaltige Kombinationen geltend. Als niedrig entwickelt bezeichnet Reuter die *Phylina* und *Heterotomina*, als eine ganz aberrante, wahrscheinlich sehr früh differenzierte Unterfamilie die *Lygaeoscytina*, als höher entwickelte, dagegen die *Ambraciina*, *Macrolophina*, *Bryocorina*, *Cylapina*, *Bothynotina* und *Mirina*. „Ähnlich wie bei den Unterfamilien können wir auch unter den Divisionen derselben höher und niedriger entwickelte unterscheiden.“ Den Schluß der Arbeit bildet ein Verzeichnis der bisher beschriebenen Miridengattungen. Das ganze Werk ist mit Anregungen und Gedanken durchsetzt, die dem Heteropterenforscher reichen Stoff zum Erwägen bieten. — Von allgemeinerem Interesse ist noch die Notiz, daß sich Reuter entschieden gegen die ausnahmslose Anwendung des Prinzips der Priorität auf die Familiennamen wendet; es würde das „zu solchen Absurditäten führen, daß man z. B. die Familie *Myodochidae* mit dem Namen *Lygaeidae* bezeichnen müßte, während jedoch die Gattung *Lygaeus* F. eine *Coreide* ist.“ Dabei erwähnt Reuter eine Briefstelle Dr. Bergroths: „Ich kann mich nicht der Auffassung Kirkaldys anschließen, daß die Bettwanze *Clinocoris* Fall. und nicht *Cimex* benannt werden sollte. Für die Nomenklatur der Pflanzen hat Linné folgendes Gesetz aufgestellt: Si genus receptum, secundum ius naturae et artis, in plura dirimi debet, tunc nomen antea commune manebit vulgatissimae et officinali plantae. Es ist unzweifelhaft, daß er dasselbe Gesetz als geltend für die Nomenklatur des Tierreichs angesehen hat. Wenn Linné selbst seine Gattung *Cimex* in mehrere geteilt hätte, hätte er ganz sicher den Namen *Cimex* für *lectularius* behalten.“ Ss.

Bei den Coleopterenfamilien der *Cantharidae*, *Elateridae*, *Dermestidae* und *Byrrhidae* zeigt die Cornea der Komplexaugen an der Innenseite lange Fortsätze, die der Form nach mit den Kristallkegeln übereinstimmen und deshalb von Leydig und Max Schultze für Kristallkegel angesehen wurden, welche mit der Cornea verwachsen sind. In einer früheren Arbeit hat O. Kirchhoffer nachzuweisen versucht, daß diese scheinbaren Kristallkegel einfache Verlängerungen der Cornea sind und daß die zwischen diesen Verlängerungen (*Processus corneae*) und den *Retinulae* liegenden Zellgruppen den *Semperschen* oder *Kristallzellen* entsprechen. Da die Frage jedoch nur entwicklungsgeschichtlich zu lösen war, unternahm Kirchhoffer die Untersuchung an der Larve, Puppe und Imago von *Dermestes vulpinus* F. und berichtet im Archiv für Naturgeschichte (76. Jahrg., 1910, 1. Bd., 2. Heft, S. 1—26, 7 Textfig., t. 8 u. 9) über die Resultate, die seine früheren Ansichten bestätigen. Die obengenannten Käferfamilien besitzen also *acone* Augen und nicht *eucone*, wie man früher annahm. Von weiteren Ergebnissen faßt der Autor noch folgendes am Schluß zusammen:

1. „Die *Proc. corneae* sind extracytäre Bildungen der *Semperschen* Zellen, die bei der Imago zwischen *Proc. corneae* und *Retinula* liegen.
2. An der Bildung der Cornea beteiligen sich anfangs nicht

nur die Semperschen, sondern auch die Haupt- und Nebenpigmentzellen.

3. Die Bildung des Proc. corneae erfolgt in gleicher Weise wie die der eigentlichen Cornea.
4. Die Retinula besteht primär aus acht Zellen, von denen eine zentral, sieben peripher liegen. Durch Zusammenschließen der peripheren Zellen wird die zentrale bis auf den Kern verdrängt.
5. Das Pigment ist kein Produkt der Zellen, in denen es bei der Imago angetroffen wird. Es stammt von dem Pigment der Larvenaugen, das während der Metamorphose gegen das Ganglion opticum rückt. Die Pigment-Körnchen wandern den Postretinalfasern entlang zunächst in die Retinalzellen und von da in die Pigmentzellen ein.

A. Dampf.

Von den Reports of the Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905“ liegen aus dem 3. Bande (Trans. Linn. Soc. London, 2nd ser. Zoology, Vol. 13, Pt. 1, 1910) eine Anzahl entomologischer Arbeiten vor, die der Insektenfauna der Seychellen gewidmet sind. Hugh Scott (p. 21—39) berichtet über den Charakter der Insel und über den Verlauf seiner achtmönatlichen Sammeltätigkeit, wobei an 50 000 Insekten zusammengebracht wurden. Georg Ulmer (p. 41—54, Taf. 3,4) behandelt in seiner gewohnten gründlichen und sorgfältigen Weise die gesammelten Trichopteren, deren sechs Arten sich auf ebenso viele Gattungen verteilen, von denen nicht weniger als vier neu sind und ganz isoliert dastehen. Es ist daher nach Ulmer nutzlos, nach den Beziehungen der Seychellentrichopteren zu denen näher oder weiter entfernter Gebiete zu suchen. Von Günther Enderlein werden die Embiidina, Coniopterygidae und Hemerobiidae (p. 55—58) und die Mycetophilidae (p. 59—81, 6 Textfig.) bearbeitet. Von den Embiidina ist eine Oligotoma-Art neu, die andere (*O. Latreillei*) schon aus Indien und Madagaskar bekannt. Die Coniopterygide (*Semidalis Africana* End.) und die Hemerobiide (*Micromus timidus* Hag.) sind aus Ost-Afrika beschrieben. Die Mycetophiliden umfassen 17 neue Species in zehn Gattungen, von denen vier (*Scottella*, *Mesochria*, *Platurocypta*, *Platyprosthogyne*) neu aufgestellt werden. Zoogeographische Schlüsse werden nicht gezogen, was bei der geringen Kenntnis der exotischen Pilzmücken auch verfrüht sein würde. Dagegen findet Malcolm Burr unter den 12 mitgebrachten Dermaptera-Arten (p. 123—133, 6 Textfig.) zwei, die für Ceylon eigentümlich sind, zwei Madagaskar-Arten, drei kosmopolitische, eine von Java über Indien und Madagaskar auch nach Ost-Afrika verbreitete, eine rein orientalische Art und drei novae species. Die Beziehungen zur orientalischen Region sind also sehr deutlich. Dieselben Beziehungen scheinen nach Nils F. Holmgren, der die Isoptera (Termiten) bearbeitet (p. 135—148), auch für diese Ordnung zu gelten, obwohl es merkwürdig ist, daß einige der auf den Seychellen vorkommenden Untergattungen, die in Afrika fehlen, sowohl in Indien, wie auch in Südamerika vorkommen. Holmgren nennt mit Recht die Erwägungen über die Besiedelungsgeschichte des madagassischen Faunengebietes bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse vage Hypothesen. Im speziellen enthielt die Isopteren-Sammlung von den Seychellen und Aldabra neun Arten und Unterarten, von denen fünf neu waren. — Die von P. Stein mitgeteilten Diptera-Anthomyidae (mit den Gattungen *Rhinia* und *Idiella*) (p. 149—163) umfassen 23 Arten, davon 12 neue.

A. Dampf.

Außer der im vorigen Jahrgang der „D. E. N.-B.“ (Nr. 12) besprochenen Arbeit von Bervoets enthalten die „Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici, Vol. 8, 1910“ noch folgende entomologische Aufsätze. In den „Notes sur le genre *Nysius* Dall.“ (p. 11—14) wendet sich Horváth gegen eine unnütze Ausgrabung Kirkaldys, der den Gattungsnamen durch einen älteren ersetzen wollte und weist nach, daß diese anscheinend notwendige Änderung

durch Berücksichtigung einer von K. übersehenen Literaturangabe unnötig wird. Leider finden die Schatzgräber in den Gefilden der Nomenklatur nicht immer eine so schnelle Erledigung. Interessant ist eine Tabelle in der das Vorkommen der neun europäischen *Nysius*-Arten nach den Monaten angegeben wird. Darnach scheinen alle Arten als Imagines zu überwintern. Bemerkenswert ist die Angabe bei dem neubeschriebenen *N. euphorbiae* von Mauritius, daß durch die Stiche des Insekts die Euphorbiablätter deformiert werden und daß im Körper der Art parasitische Flagellaten leben, die durch den Stich der Wanze in die Pflanze eingepflanzt werden, wo sie sich sogar in dem Milchsaft vermehren sollen (?). Die Angabe stammt von Dr. Laffont, Direktor des bakteriologischen Laboratoriums in Port-Louis (Mauritius). Die berühmte Hemiptera Häckeli Leon, die nach ihrem Autor ein Bindeglied zwischen Wanzen und Dipteren sein sollte, ist nach Horváth anscheinend ein ins Meer gefallener *Nysius*, der seine Flügeldecken verloren hatte. — Aus der auf Süd- und Nordamerika beschränkten Hemipterengruppe der Restheniaria beschreibt O. M. Reuter 46 neue Arten (p. 15—33), Rowland E. Turner (p. 107—124) gibt 12 neue Thynniden-Arten aus der indoaustralischen Region bekannt und Desid. Kuthy (p. 213—216) 4 Orthopteren aus Neu-Guinea, wobei zwei neue Gattungen (*Tamolana* und *Huona*) aufgestellt werden. Exotische Nepiden werden von A. L. Montandon beschrieben (p. 163—171), aus Kroatien wurde A. Mocsáry (p. 160—162) eine neue *Oryssus*-Art (*Henschii*) zugesandt, und Lorenz Oldenberg diagnostiziert „einige europäische Empididen“ (p. 344—352, 8 Textfig.) (*Rhamphomyia dentata* aus der Umgebung von Berlin, *Rh. armimana*, bei Gastein gefangen, und *Wiedemannia bilobata* aus der Innschlucht bei St.-Moritz). Neue Arten lassen sich also auch in Mitteleuropa entdecken. — Prof. Bezzi unterzieht die Diptere ngattung *Stichopogon* einer Revision (p. 129—159), wobei er sie in 5 Gattungen auflöst (*Stichopogon* s. str., *Neopogon*, *Echinopogon*, *Dichropogon* und *Clinopogon*) und 10 neue Arten beschreibt. Ein Katalog, sowie eine Bestimmungstabelle aller bekannten Arten macht die Arbeit besonders wertvoll. — Von Horváth werden die zur Cikadengruppe der Dictyopharina gehörigen Arten in einer Bestimmungstabelle zusammengefaßt, eine neue Gattung *Sphenocratus* aufgestellt und vier neue *Bursinia*-Arten beschrieben (p. 175—184, 6 Fig.). — Durch Enderlein sind aus der Copeognathenfamilie der Caeciliiden aus Japan 14 Arten bekannt gemacht worden. H. Okamoto, der „Die Caeciliiden Japans“ (p. 185—212, Taf. III—V) monographisch bearbeitet, kann zu dieser Zahl 20 Arten, von denen 17 neu sind, hinzufügen. Auf eine formosanesische Art wird die Gattung *Mesocaecilius* begründet. — Aus der Sammlung des Ungarischen National-Museums beschreibt Szombathy (p. 353—360, 3 Fig.) neun neue Elateriden aus Indo-Australien (neue Gattungen *Candezella* und *Csikia*). — Allgemeineres Interesse verdient die Beschreibung einer neuen blutsaugenden Wanze (*Clinocoris dissimilis*), gefunden in Ungarn, durch P. Horváth, die bei *C. pipistrelli* Jen. steht. Anschließend wird eine Bestimmungstabelle aller in Europa vorkommenden *Clinocoris*-Arten (p. 361—363, 1 Fig.) gegeben.

A. Dampf.

Über die italienischen Chernetiden hat Dr. G. Bignotti (Elenco dei Pseudoscorpioni trovati in Italia e loro distribuzione geografica. Atti Soc. dei Naturalisti e Matematici di Modena. Ser. IV. Vol. XI. 1909 S. 56—76) ein Verzeichnis veröffentlicht, das 59 Arten umfaßt, von denen 13 rein italienisch sind, während die anderen, wie aus einer beigegebenen Tabelle ersichtlich, eine weitere Verbreitung haben. Drei Arten: *Chelifer cancroides*, *Ch. nodosus* und *Obisium carcinoides* kann man als Kosmopoliten ansprechen. Die Lebensweise der Afterskorpione bringt es mit sich, daß sie leicht verschleppt werden: manche Spezies leben unter Baumrinde, andere im Moose, noch andere finden sich in Gebäuden, in Magazinen, die mehlig oder zuckerige Stoffe enthalten, in

alten Folianten; dazu kommt ihre Neigung zur Phoresie, die uralte sein kann, denn Menge berichtet uns von einem Ichneumon aus dem baltischen Bernstein, an dem ein Chelifer hängt. Bei uns pflegt sich *Chel. nodosus* bekanntlich gern von Fliegen forttragen zu lassen, *Chel. Americanus* benutzt dazu Käfer. Nimmt man noch hinzu, daß sich die *Pseudoscorpione* leicht dem Klima anzupassen scheinen (Bignotti weist auf das Vorkommen von *Chel. cancroides* in Rußland, Italien, Argentinien hin), so sind die Bedingungen für eine weite Verbreitung auf unfreiwilligem Wege gegeben. Der allgemeine Photophobismus dieser Tiere hat eine Anzahl zu Höhlenbewohnern gemacht. Neun von den italienischen Arten sind rein cavernikol, ihnen schließen sich noch sieben Species an, die bisweilen, doch nicht gesetzmäßig, in Höhlen gefunden werden. Ss.

Taschenberg hat seinerzeit angenommen, daß das Weib einer *Blatella Germanica* L., der Hausschabe, normal nur eine Eikapsel lege. Wheeler hat bereits darauf hingewiesen, daß dies nicht richtig ist; er meint, daß das Weib zwei oder mehr Kapseln produziere, jede etwa zu 28—58 Eiern, je nach dem dem Tiere zur Verfügung stehenden Futter. Arsène Girault (Standards of the number of eggs laid by Insects IX.; Ent. News XXII. S. 14, 15) hat die Frage nachgeprüft und ist bei 20 Zuchten zu dem Ergebnisse gekommen, daß ein Weib zwischen 1—20 Kapseln hervorbrachte, deren Inhalt je zwischen 38—40,5 Eiern schwankte. Das Maximum waren für ein Weib 811 Eier. Ss.

Einem Manne, der sich um die Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse auf der Insel Cuba sehr verdient gemacht hat, dem Arzt Dr. José J. Torralbas wird durch seinen Sohn Dr. Federico Torralbas ein Denkmal gesetzt in einer „Bibliografía“ (Habana 1910, 53 S. Porträt), die alles zusammenfaßt, was der Verstorbene in cubanischen Zeitschriften: *Anales de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de la Habana*, *Cronica Médico-Quirúrgica de la Habana*, *Anales del Instituto de 2ª Enseñanza de la Habana* u. a., beziehungsweise als selbständige Arbeiten publiziert hat. Uns interessieren daraus drei Arbeiten: (Nr. 62) *Los insectos y la selección natural de las plantas* (Habana, A. Alvarez y Co. 1890, 32 S.) Verfasser vertritt hier in drei Kapiteln: die Beziehungen zwischen Pflanzen und Insekten, die Pflanzenbefruchtung, der Einfluß der Befruchtungsvermittlung durch die Insekten auf die natürliche Zuchtwahl bei den Pflanzen, den Standpunkt, daß letztere hauptsächlich von ersteren abhängig ist. Eine andere Abhandlung (Nr. 137) bildet einen Nekrolog auf Don Juan Grundlach (An. Inst. Ens. Hab. II 1896. S. 317—321). Schließlich hat Dr. José J. Torralbas (Nr. 144) den von Dr. Grundlach hinterlassenen: *Contribución al estudio de los Crustáceos de Cuba* druckfertig gemacht, ergänzt und herausgegeben (An. Ac. C. Hab. XXXVI.). Ss.

Der Erreger der Pébrine-Krankheit der Seidenraupen ist seit 1857 durch den Botaniker Naegeli als *Nosema bombycis* beschrieben, doch „kannte man der Hauptsache nach nur die äußere Gestalt der Sporen, wußte, daß diese einen unter Umständen auftretenden sogenannten Amöboidkeim enthalten und ferner bei Einwirkung bestimmter Reagentien einen langen Polfaden hervortreten lassen, wie er für alle Mikrosporidiensporen charakteristisch ist“. W. Stempel (38. Jahresber. Zool. Sekt. Westf. Prov. Ver. f. Wiss. u. Kunst 1909—1910 S. 37) „konnte nun durch künstliche Infektionsversuche und mikrographische Aufnahmen bei ultraviolettem Lichte (wodurch Vergrößerungen bis zu 4000 erzielt wurden) kurz folgendes feststellen: Der Austritt des relativ langen, etwa 0,035 mm messenden Polfadens erfolgt normalerweise unter der Einwirkung der Darmsäfte, wenn Sporen an gesunde Raupen verfüttert werden. Die aus der Sporenhülle schlüpfenden nackten Amöboidkeime wandern dann in die Epithelzellen des Raupendarmes ein und werden zu sogenannten Meronten, d. h. sie vermehren sich hier

schnell durch fortgesetzte Zweiteilungen. Überall, wo Platz- oder Nahrungsmangel eintritt, umgeben sich die einzelnen Meronten mit Hüllen und verwandeln sich in eiförmige Sporen. Diese können sich nicht mehr teilen. Die Vermehrung der Parasiten in demselben Wirtstiere erfolgt also allein durch die Meronten, die sich vom Darmsaft aus rasch auf die übrigen Organe verbreiten. Drei Tage nach der ersten Infektion trifft man oft schon Sporen; nach insgesamt 8 Tagen ist der ganze Raupenkörper von Parasiten überschwemmt. Übrigens entwickeln sich die Parasiten auch in Raupen mancher einheimischer Spinnerarten recht üppig, und es scheint nicht ausgeschlossen, daß diese Empfänglichkeit unserer Schmetterlinge für die Pébrine-Parasiten noch einmal praktisch zur Bekämpfung der Raupenplage benutzt werden kann.“ Stempel macht darauf aufmerksam, daß „der Nachweis so feinsten organischer Strukturen, wie er sie bei diesem und anderen Mikrosporidien fand und berechnen konnte, von biologischem Interesse ist, indem danach die Frage, ob es so kleine Organismen gibt, die wir sogar mit unseren modernsten optischen Hilfsmitteln nicht wahrnehmen können, ziemlich sicher bejaht werden muß. Dann wird es auch verständlich, daß bei manchen Infektionskrankheiten sich der Erreger bislang noch nicht optisch nachweisen ließ.“

Dr. H. Reeker macht (l. c. S. 21) auf einen Fall ungeheurer Vermehrung einer Milbe (*Laelaps marginatus*) aufmerksam, der sich in einem Bauernhofe 1910 ereignet hat. Ein Landwirt hat von einer Reise nach einem niederrheinischen Städtchen in seinen Kleidern Milben eingeschleppt. Die Tiere sind zu einer furchtbaren Plage geworden, sie haben sich vom Wohnhause aus auf die beiden Scheunen verbreitet und bedecken in unzähligen Scharen alle Nahrungs- und Futtermittel. Der unglückliche Besitzer ist von allem Verkehr abgeschnitten und kann seine landwirtschaftlichen Produkte nicht verkaufen.

Über südbrasilianische Schädlinge der Feige.

Von Hermann von Jhering.

Die südeuropäische Feige (*Ficus carica*) gedeiht im südlichen Brasilien gut, liefert aber keine wertvollen Früchte, da man der Kultur nicht so viel Aufmerksamkeit zuwendet wie in Kalifornien, wo man mit vollem Erfolge die *Caprificus*-Form und deren Insekten importiert und akklimatisiert hat. Es scheint, daß die Feigenkultur in Brasilien durch schädliche Insekten in höherem Grade beeinträchtigt wird als anderswo, und über meine bezüglichen Erfahrungen zu berichten, ist der Zweck dieser Mitteilung. Es sei dabei bemerkt, daß ich bereits an anderer Stelle¹⁾ mich mit den Feigenschädlingen und deren Bekämpfung befaßt habe, und daß auch A. Hempel²⁾ Beobachtungen über denselben Gegenstand veröffentlicht hat. Unsere Studien blieben aber bisher unvollständig Mangels der Bestimmung des Insektes. Dank der Güte des Herrn Georg Hampson in London bin ich jetzt in der Lage, diese Lücke auszufüllen.

Die Feige verliert auch in S. Paulo, wie andere von Europa importierte Fruchtbäume, im Winter ihre Blätter, bleibt aber weniger lange ohne Laub als die Rebe, sodaß sie zu meist nur 2—2½ Monate kahl steht. In den Monaten November und Dezember, wenn das Wachstum in vollem Gange ist, wird man vielfach durch Kränkeln der jungen Triebe unangenehm überrascht. Man bemerkt an den betreffenden Zweigen eine Öffnung, die von ausgestoßenen Exkrementen und Gespinnstfasern locker überdeckt wird und

¹⁾ H. v. Jhering, *As brocas e a arboricultura*. O Entomologista Brasileiro II, 1909, Nr. 8, p. 227 und Nr. 10, p. 296.

²⁾ H. Hempel, *As brocas das arvores fructíferas*, Boll. de agricultura, 10. ser. S. Paulo, Januar 1909, p. 67—69.