

Entomologische Rundschau

(Fortsetzung des Entomologischen Wochenblattes)

mit Anzeigenbeilage: „Insektenbörse“ und Beilage: „Entomologisches Vereinsblatt“.

Herausgegeben von **Camillo Schaufuß, Meissen.**

Die **Entomologische Rundschau** erscheint am 1. und 15. jedes Monats. Alle **Postanstalten** und **Buchhandlungen** nehmen Bestellungen zum Preise von **Mk. 1.50** für das Vierteljahr an; Nummer der Postzeitungsliste 3866. Zusendung unter Kreuzband besorgt der Verlag gegen Vergütung des Inlandportos von 25 Pfg. bzw. des Auslandportos von 40 Pfg. auf das Vierteljahr.

Alle die **Redaktion** betreffenden Zuschriften und Drucksachen sind ausschließlich an den Herausgeber nach **Meissen 3 (Sachsen)** zu richten. Telegramm-Adresse: Schaufuß, Oberspar-Meißen. Fernsprecher: Meissen 642.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an den **Verlag: Fritz Lehmann, Stuttgart.** Fernsprecher: 5133. Insbesondere sind alle **Inserat-Anträge, Geldsendungen, Bestellungen** und rein geschäftlichen Anfragen an den Verlag zu richten.

Nr. 23.

Mittwoch, den 1. Dezember 1909.

26. Jahrgang.

Fortschritte auf dem Gebiete entomologischer Forschung.

Besprochen vom Herausgeber.

Wenn alle die Kleinarbeit, die von Hunderten von Fachleuten und Sammlern auf dem Felde der Insektenkunde jahraus jahrein geleistet wird, alle die Beobachtungen, Untersuchungen, Experimente, Beschreibungen, alle die Deutungsversuche, Folgerungen, Schlüsse, Theorien, die in entomologischen Werken und Zeitschriften aufgespeichert werden, für die Wissenschaft Nutzen bringen sollen, müssen sich von Zeit zu Zeit Gelehrte finden, die den sich mächtig aufhäufenden Stoff sichten, ordnen und übersichtlich summieren. Unser Leben ist zu kurz, als daß es einem großzügig schaffenden Meister möglich wäre, auch nur flüchtig den größeren Teil der Literatur zu durchblättern, er kann nur mit den Ergebnissen rechnen, das Spezialisten nach jahrelanger mühsamer Stubenarbeit vor ihm ausbreiten. Deshalb ist alles das, was in den jeweilig gewissermaßen den Abschnitt einer Zeitepoche bedeutenden Kompilationen nicht aufgenommen ist, für immer oder mindestens so lange verschollen und verloren, als es nicht der Zufall oder der Fleiß eines andern Spezialforschers wieder ans Tageslicht zieht. So ist die Arbeit der Synoptiker eine überaus dankenswerte, aber auch verantwortungsvolle. — Eine solche Summierung, und zwar auf einem hochinteressanten Gebiete der Biologie, bietet uns Dr. C. Houard in einem von Bouvier mit Recht als „monumental“ bezeichneten zweibändigen Werke: *Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée* (Verlag A. Hermann et fils, Paris V, 6 rue de la Sorbonne, Preis zusammen 45 Franken). Er führt uns, unterstützt von 1365 Textzeichnungen und 2 Tafeln, die Gallen in prägnanter Schilderung mit Angabe des verursachenden Tieres und der nachzuschlagenden Abhandlungen vor, dies nach Pflanzen geordnet, so daß es jedermann leicht fällt, bei Auffinden einer Zoocécidie sich über deren Natur klar zu werden. Weiter gibt er einen ausführlichen bibliographischen Index (über 1300 Aufsätze und Bücher), der 122 Seiten einnimmt: sorgfältig abgefaßte Inhaltsverzeichnisse erleichtern das Nachschlagen. — Die bis heute bekannten 6239 tierischen Gallen des im Titel angegebenen Faunengebietes — umfassend, der Flora entsprechend, außer Europa die das Mittelmeer umsäumenden Länder, Transkaukasien, Kleinasien, Syrien, das Niltal und Nordafrika, die Kanarischen Inseln und Madeira — sind auf 2329 Pflanzenarten angetroffen worden, und zwar verteilen sie sich auf 68 Kryptogamenarten, 35 Gymnospermen, 173 Monocotyledonen, 2053 Dicotyledonen. An ihrer Erzeugung

sind Käfer aus 6 Familien, 26 Gattungen und 113 Arten beteiligt. Hymenopteren aus 3 Familien, 35 Gattungen und 290 Arten, Dipteren aus 2 Familien, 64 Gattungen und 486 Arten, Lepidopteren aus 9 Familien, 27 Gattungen und 59 Arten, Hemipteren aus 5 Familien, 50 Gattungen und 233 Arten, 1 Orthopteren, 1 Neuropteren und 263 Milben aus 11 Gattungen und 2 Familien. Überblicken wir die beiden Bände, so fällt auf der ersten Seite bereits die Bemerkung auf, daß es noch nicht an der Zeit ist, ein Urteil über die Gallen an Pilzen abzugeben. Das wenige, was bisher darüber bekannt ist (Boudier 1893, Rübsamen 1899, Vogler 1899, Riedel 1900), bezieht sich auf 2 Polyporus, an denen Gallmücken, nach Riedel *Ditomyia*, zitzenförmige Erhöhungen hervorrufen, und 5 Agaricaceen, die kleine, offenbar von Dipteren herührende Tuberkeln auf dem Schirmen aufweisen. Hier gibt es also noch vielerlei zu studieren. An den Algen sind es vorwiegend Rotiferen, die Gallen erzeugen, ferner Copepoden und Nematoden, an der Flechte *Ramalina Kullensis* Zopf hat man eine von einer Milbe stammende Cecidie entdeckt, an den Muscinen verursachen Tylenchusarten (Nematoden) Gallen, bei den Farren setzen dann neben Milben die Fliegen zahlreicher ein. An den etwa 100 Arten der Saliceen kommen mehr als 500 Gallensorten vor; auf 78 Quercusarten und -abarten mehr als 800 Gallensorten. — Das Houardsche Werk ist ein für jeden Zoologen und Botaniker unentbehrliches Handbuch, das auf lange Jahre hinaus seinen Platz behaupten, aber auch die Grundlage und die Anregung für ein neues Aufblühen des verhältnismäßig ja noch jungen Zweiges unserer Wissenschaft abgeben wird, dem es gewidmet ist.

Einen „Beitrag zu einer Monographie der Gryllodeengattung *Myrmecophila* Latr.“ nennt Fritz Schimmer eine im Sonderabzuge (Zeitschr. f. wiss. Zool. XCIII, Heft 3) vorliegende umfangreiche, im Zoologischen Institut der Leipziger Universität entstandene Abhandlung (Leipzig, Wihl. Engelmann). Die „Ameisengrille“, *Myrmecophila acervorum*, darf sich rühmen, der am längsten bekannte Ameisengast zu sein, ihn beschreibt bereits Panzer 1799 unter dem Namen „Ameisen-Kakerlak“. Seitdem ist das Tier und seine kongenerischen Verwandten bis auf die Neuzeit unangesehen Gegenstand der Besprechung geblieben, einige 80 Autoren haben ihnen Beachtung geschenkt. Trotzdem hat Schimmer es verstanden, unsere Kenntnis von der Lebensweise sowohl, als von der Morphologie und Anatomie zu erweitern, selbst zur Systematik dies und das beizutragen, und dem Stoffe manche neue auf hypothetischem Gebiete liegende Ergänzungen abzugewinnen. Die bisher beschriebenen 11 *Myrmecophila*-

DEC 16 1909

formen, zu denen noch 4 unbeschriebene in Wasmanns Sammlung kommen, verteilen sich auf alle 5 Erdteile. Unsere einheimische *M. acervorum* verbreitet sich über Süd- und Mitteleuropa. In Großbritannien, den skandinavischen Ländern und dem nördlichen Rußland scheint sie nicht vorzukommen, ebenso in Süddeutschland, im Rheinland, in Holland; in der Schweiz fehlt sie nach Saussure und Forel, dagegen ist sie in Norddeutschland bis Königsberg hinauf an verschiedenen Stellen, in Frankreich (Paris, Toulon, Südfrankreich), in Spanien (Valencia, Alicante), in Österreich-Ungarn (Böhmen, Wien, Orsova), im südlichen Rußland (Krim, Karkow) und in Italien (Genua, Mentone, Pisa, Portici), weiter in Nordafrika (Algier, Tunis) gefangen worden. Sehr richtig bemerkt Schimmer, daß es gewagt wäre, „aus diesen teilweise höchst spärlichen Angaben weitgehende Schlüsse ziehen zu wollen. Die Fundorte liegen meist bei großen Städten, d. h. eben da, wo die meisten Entomologen sammeln und sind mehr Stichproben“, doch wird das Vorkommen vielleicht mit den Bodenverhältnissen zusammenhängen, jedenfalls fand Verfasser das Tier nur „in gewissen Territorien, wo viele Hunderte von Ameisenkolonien dicht beieinander lagen. Solche Stellen aber, wo sich das Ameisenleben ungestört entwickeln und entfalten kann, gibt es nicht allzu viele“. „Nicht zu erklären ist jedoch auf diese Weise das völlige Fehlen der Grille in den von Forel und Wasmann so sorgfältig durchsuchten Gebieten. Es ist daher wohl möglich, daß *M. acervorum* eine im Aussterben begriffene Art ist und daß dieser Prozeß in jenen Gebieten bereits beendet ist. Diese Vermutung wird auch durch die Art der Fortpflanzung nahegelegt“. Nicht verwunderlich ist, daß die allgemein als variabel bekannte Art bei ihrer Verbreitung „Rassen oder Varietäten“ bildet, die indessen — mangels Materials — noch nicht festgestellt sind. „Die Lebensweise der meisten Ameisengrillen scheint auf Mehr- oder Vielwirtigkeit, die einiger andern dagegen auf Einwirtigkeit zu deuten. M. Pergande und Nebraska wurden bei 8 Ameisenrassen gefunden, man kann sie demnach als vielwirtig bezeichnen“; jedoch bevorzugt Nebraska in der Umgegend von Austin (Texas) eine Ameisenart, *Formica fusca gnava* Buckley entschieden vor ihren andern Wirten. Etwas ähnliches ist bei *M. acervorum* zu konstatieren. „*M. ochracea* scheint ebenfalls mehrwirtig zu sein; sie bevorzugt jedoch gleichfalls eine ganz bestimmte Gruppe von Ameisen, nämlich die Getreide sammelnden Messor-Arten des Mittelmeergebietes“. Verfasser hielt *M. acervorum* ursprünglich für pannymekophil, er änderte seine Ansicht aber völlig nach längeren Studien. Wenn Wasmann die Grille vorzugsweise bei *Formica sanguinea* und *fusca*, manchmal bei andern Arten, z. B. *Lasius* niger usw. vorkommen läßt, so hat sich das als unrichtig erwiesen. Genauere statistische Untersuchungen ergaben vielmehr, daß sie bei den mittelgroßen *Lasius niger* und in geeigneten Gebieten bei *Myrmica rubra* am häufigsten, bei den großen *Formica* und den kleinen *Tetramorium* seltener zu finden ist; der Grund zu dieser Bevorzugung ist in einer Anpassung der Größe des Gastes an die Größenverhältnisse des Wirtes zu erblicken. Ebenso verwirrt Schimmer die Annahme Wasmanns, daß je nach den Altersstufen die Grille einen Wirtswechsel vornehme. — Bei *Prenolepis longicornis* Latr. ist sowohl in Indien als in Brasilien eine Grille gefangen worden, die Wasmann als *prenolepids* benannt hat: das geographisch merkwürdige Vorkommen erklärte er damit, daß Ameise samt Gästen (auch eine *Colocera* teilt dies Schicksal) durch die Schifffahrt von Indien nach Brasilien verschleppt worden seien. Nun konnte Schimmer durch Typenvergleich feststellen, daß Saussures als *Americana* benannte *Myrmecophila* aus Columbien mit *prenolepids* Wasm. identisch ist. Die Verschleppung wird durch die von Assmann gemachten Feststellungen unterstützt, daß *Myrm. americana* sich an die Wanderlust ihrer Wirte völlig angepaßt hat und mit ihnen von Ort zu Ort zieht. Gleiches ist auch für andere Myrmeco-

philaarten nachgewiesen und von Schimmer experimentell nachgeprüft worden. Zuchtversuche ergaben, daß „die Ernährung der Ameisengrillen total von der ihrer Verwandten, die sämtlich Pflanzenfresser sind, abweicht. Trotz der Mannigfaltigkeit der Nahrungsaufnahme ist sie eine einseitig parasitische: die Grillen sind auf den Tisch der Wirte, oder richtiger auf diese selbst angewiesen, ohne welche sie nicht zu leben instande sind. Daher ist auch in der Ernährung, neben dem Schutze, den ihnen das Nest ihrer Wirte gewährt, vor allem der biologische Grund des symbiotischen Verhältnisses der Grillen zu den Ameisen zu erblicken“. „Die Ernährung erfolgt durch Belegen der Ameisen einerseits, durch Beraubung der Beute eintragenden Ameisen und der gefütterten Larven, durch Teilnahme an den Fütterungen zweier oder mehrerer Ameisen und durch direkte Fütterung durch die Ameisen anderseits.“ „Die psychischen Grundlagen des Gastverhältnisses sind in den verschiedenen Instinktmechanismen des Gastes, nicht des Wirtes, zu suchen (Leckinstinkt, Raubinstinkt, Instinkt der Aufforderung zur Fütterung). Die hierbei zur Geltung kommenden Bewegungsmechanismen sind einerseits mimetischer Natur (Nachahmung der sozialen Ameiseninstinkte: Reinigungsinstinkt, Nahrungsinstinkt, namentlich die Aufforderung zur Fütterung mit erhobenen Vorderbeinen, und sozialer Verkehrsinstinkt [Mimikry der Fühlerbewegung]; anderseits sind sie den entsprechenden Bewegungsmechanismen der Ameisen konträr (zirkelförmige statt geradlinige Bewegung, Sprungvermögen). Durch Zusammenwirkung dieser Bewegungsmechanismen erlangt die Grille bei ihren Wirten eine Scheinduldung. Die mimetischen wie die konträren Bewegungsmechanismen versagen unter ungünstigen Bedingungen ebenso bei den eigentlichen Wirten, als sie bei fremden Ameisen einen ähnlichen oder den gleichen Effekt hervorrufen wie normalerweise bei ihren Wirten.“ — Bis heute ist es noch nicht gelungen, ein ♂ von *M. acervorum* aufzufinden, während von amerikanischen Arten Männchen bekannt sind. Schimmer untersuchte bei mehreren seiner Weibchen die *Receptacula seminis* und konnte darin keine Spur von Spermatozoen finden. Leider glückten seine vielfachen Zuchtversuche nicht. Er nimmt aber so gut als erwiesen an, daß sich *M. acervorum* auf parthenogenetischen Wege fortpflanzt. „Wo immer im Tierreich Parthenogenese zu beobachten ist, handelt es sich um Fälle, bei denen es zu einer Rückbildung der Befruchtung gekommen ist, und die man als Anpassungserscheinungen deuten kann. Die Gründe, die die Natur veranlaßt, von einer getrennt geschlechtlichen Vermehrung abzuweichen und entweder dem Zwittertum oder der Parthenogenese zuzustreben, waren meist ähnlicher Art. Einerseits war es die geringe Beweglichkeit, die ein Aufsuchen der Geschlechter erschwerte oder unmöglich machte, anderseits bewirkte die Parthenogenese, wenn die Männchen entbehrlich waren, eine erhöhte Fruchtbarkeit, da bei gleicher Individuenzahl die doppelte Anzahl Eier produziert werden konnte. Welche Rolle die Parthenogenese bei den Insekten spielt, ist jedenfalls erst zum kleinsten Teile bekannt. In den meisten Fällen tritt sie in Form der Heterogonie auf, d. h. immer da, wo zeitweilig die Bedingungen zur amphigenen Fortpflanzung ungünstig werden (Cynipiden), oder umgekehrt infolge reichlicherer Nahrung usw. die Bedingungen zur Parthenogenese sich außerordentlich günstig gestalten (Pflanzenläuse). Beispiele, in denen innerhalb einer Gattung oder einer Art Parthenogenese zeitweilig, jedoch ohne Gesetzmäßigkeit, auftritt, oder sie sich auf einzelne Gebiete beschränkt, sind wenige bekannt. Ein Schulbeispiel ist der bei uns in Mitteleuropa sich nur parthenogenetisch fortpflanzende Apsus, der in Ostdeutschland und Polen in beiden Geschlechtern auftritt. Ferner weiß man von gewissen Phasmiden, daß sie sich Generationen hindurch auf parthenogenetischem Wege fortpflanzen, ehe wieder einmal ein ♂ auftritt. Von Bazillus Rossii und Redtenbacheri werden nur selten einmal Männchen gefunden. Offenbar

hat man es hier mit Formen zu tun, deren ♂ im Aussterben begriffen sind, und die einer ausschließlich geschlechtlich fortpflanzungsweise zustreben. Gerade das Beispiel des sich in gewissen Gebieten rein parthenogenetisch, in anderen teilweise parthenogenetisch fortpflanzenden *Apus* zeigt, daß eine solche Entwicklung wahrscheinlich einen allmählichen und zonenweise verschiedenen schnellen Verlauf nimmt, daß sie nicht plötzlich auftritt, sondern langsam wie ein Organ im Verlaufe vieler Generationen erworben wird. Ähnliche Verhältnisse bieten die Cypriden unter den Ostracoden dar, bei welchen Formen mit teilweiser und vollkommener Parthenogenese neben sich ausschließlich geschlechtlich fortpflanzenden Formen bekannt sind. Auf Grund anatomischer Untersuchungen — das *Receptaculum seminis* und dessen *glandula ductus* weisen keinerlei Rudimentationserscheinungen auf — sind wir berechtigt, die parthenogenetische Fortpflanzung von *Myrnectophila acervorum* als eine — geologisch gesprochen — noch sehr junge Erscheinung anzusehen, die ein äußerst seltenes gelegentliches Auftreten von Männchen prinzipiell nicht einmal ausschließen würde. Es ist einzusehen, daß die Erwerbung der Fähigkeit, sich parthenogenetisch fortpflanzen, für *Myrnectophila* sehr nützlich war, denn einerseits hatten sich im Laufe der Entwicklung die Sinnesfunktionen durch Ausbildung des Fühlervorgangs und Reduktion des Auges ganz einseitig der Symbiose mit den Anseisen und damit einer völligen hypogäen und bequemen parasitischen Lebensweise angepaßt, so daß ein Finden der Geschlechter aus zwei verschiedenen Kolonien erschwert wurde, andererseits bedeutete sie eine Ersparnis, denn es ist anzunehmen, daß die Begattung der Geschlechter nach und nach nur noch unter Individuen einer Kolonie stattgefunden hat, die vielleicht sämtlich von einem und demselben Muttertier abstammten; dann war es jedenfalls zweckmäßiger, wenn alle Individuen Weibchen waren. Endlich brachte die Parthenogenese, nachdem durch Amphimixis ein in allen Teilen an seine Lebensverhältnisse wohl angepaßter Organismus entstanden war, denselben in ein stabiles, erhaltendes Gleichgewicht. Es ist wahrscheinlich, daß bei einigen der übrigen Arten eine teilweise parthenogenetische (neben seltener amphimixis) Vermehrungsweise stattfindet (*M. ochracea*, *M. nebrascensis*). — Auf Grund sorgsamer anatomischer Studien weist Schimmer schließlich folgende Anpassungsformen im Körperbau nach: a. an die Fortbewegung die rundlich eiförmige Gestalt und die Sprungbeine; b. an den mimetischen Verkehr mit den Anseisen die Verdickung der Antennen und Cerci und die Erweiterung der Fühlerrubri; c. an die Lecktätigkeit die Hypopharyngealbürsten und die Hypopharyngealgänge. Als Folgeerscheinungen der parasitischen Ernährung treten Vergrößerung des Kropfes und des Mitteldarmes und schwache Rudimentation des Proventrikels auf, als Folgeerscheinung der hypogäen Lebensweise: Rudimentation des diptischen Apparates des Facettenauges, als Folgeerscheinung der durch den Parasitismus bedingten verminderten Auslese: geringe Eiproduktion, Größe und Dotterreichtum der Eier. — Eine fleißige und fördernde Arbeit!

Neue Literatur.

Während wir (Nr. 22) der Hoffnung Ausdruck gaben, daß Pagenstechers Arbeit über die Benennung weiterer Apollonrasen Eingang finden würde, wurde (Ent. Zeitschr. XXIII, p. 150) ein Aufsatz H. Fruhstorfers gedruckt, der neue Namen einführt. Da ist z. B. ein Apollo, der in Oberbayern, Oberammergau fliegt, im männlichen Geschlechte dem *melliculus*, im ♀ dem *Bartholomaeus* ähnlich sieht, er heißt nun *Maximilians*; im Fichtelgebirge fliegt ein Übergang von *melliculus* zu *albus*, der *ancile* getauft wird, im Donatal zwischen Melk und Krems findet sich eine „Schwester-rasse“ zu *melliculus*, ein Bindeglied dieses mit den Alpenrasen; die Fruhstorfer *Cetus* nennt: aus dem österreichischen Küstental und von Frain sind Tiere gekommen, die durch Kleinheit

und breiten Glassaum der Flügel auffallen. „*officinus*“ Name dafür gegeben worden dürfen, würde ich „*Odonus reservieren*“ (so heißt recht). Die Autoren müssen selbst von der Geringwertigkeit ihrer Namensgebung überzeugt sein! (D. Red.); die Tiere, die bei Digne flogen und „schließlich nur eine statische Entwicklungsform des *nivatus* darstellen“ erhalten die Bezeichnung *Leovicigius*; der Südbahngang des Montblanchgebietes hat auch seine eigene Rasse: *Piedmontanus* und die Sierra de Guadarrama liefert einen *Guadarramensis*. Die meisten der geographischen *Apollo*-Rassen sind nur zu bestimmen, wenn man weiß, wo sie gefangen wurden.

Unter dem Titel: Untersuchungen über die Lepidopteren-Fauna des Ryla-Gebirges hat A. K. Drenowski (Archiv des Unterrichtsministeriums, 1. Nr. 2, p. 67–92, Sophia 1909, [Bulgarisch]) seine Exkursionen beschrieben, und zwar 1) nach Tscham-Korja, 2) nach dem Militärposten Demir-kapja, 3) nach dem Kloster Iw. Rylski. Er zählt die erbeuteten Lepidopteren auf. Viele sibirische Formen haben hier die südliche Grenze ihrer Verbreitung, viele orientalische Formen die westliche und einige aus dem Mittelmeergebiet die nördliche Grenze. Für die Wissenschaft sind folgende Spezies resp. Formen neu: *Parassius Apollo* L. subsp. nov., *Dichrorampha rilana* Drw., *Erebica rilensis*, Elw. var. *latifasciata* Drw. und ab. *tennifasciata* Drw., *Lozopera Drenowskii* Rhl. Die neuen von ihm benannten Lepidopteren werden bald beschrieben und mit Abbildungen versehen, in der „Period. Zeitschr.“ in Sophia veröffentlicht.

E. J. Rambousek, der Bulgarien in den letzten Jahren in koleopterologischer Hinsicht durchforscht hat, veröffentlichte einen „Beitrag zur Kenntnis der bulgarischen Pselaphiden und Scydmaeniden“. (Acta Societatis Entomol. Bohemicae, VI. Nr. 1, p. 16–24, 1909. [Böhmisch mit deutschem Résumé]). Der Verfasser zählt 32 Formen auf, von welchen 5 Arten neu sind: *Euplectus Slivensis*, E. *Urumovi*, *Cephenium Leonhardi*, *Neuraphes parvulus*, *Eucornus Bulgarius*.

Eine Rasse des *Carabus cancellatus*, die sich über das nordöstliche Mähren bis nach Schlesien ausbreitet, ist im Fluggebiete der Morava vielleicht mit ab. *pseudogracilis* Reitt. zusammenfällt, weiter in Böhmen, und zwar besonders in der nordöstlichen und östlichen Hälfte heimisch ist, in der Mitte von Böhmen typisch auftritt, westlich mit *pseudocarinatus* Beuth. zusammenfließt, benannt J. Roubal: *brevituberculatus* (Časopis VI, p. 1–3).

Die Weiden bewohnenden Psylla-Arten hat Dr. Karl Šulc einer genaueren Prüfung unterworfen (Wien. Ent. Zeit. XXVIII, p. 11–24), nachdem, seit dem Tode Dr. Franz Löws, also volle 20 Jahre, diesen Tieren keine Beachtung geschenkt worden ist. Er stellt 9 Arten fest, von denen mehrere in verschiedenen Formen auftreten bez. erheblich variieren. Die Abhandlung ist ein Vorläufer zu einer im Bulletin der böhmischen Akademie der Wissenschaften zu Prag erscheinenden Monographie der Psylliden. „Auf dem Kopfe, zwischen den Segmenten 6 und 7 der Rücken- und auf den Bauchplatten der Coccidenweibchen sind unter der Bezeichnung Narben und Grübchen Gebilde beschrieben worden, über deren Funktion und Anatomie man sich bis heute im unklaren ist. Newstead glaubt, in ihnen Drüsen vor sich zu haben, ohne jedoch die Gründe für eine solche Annahme mitzuteilen.“ Berlese hat sich den Zweck nicht erklären können, möchte aber in ihnen bloße Muskelsatzstellen erblicken. Dr. Karl Šulc (der bereits hierüber auf der IV. Versammlung böhmischer Naturforscher und Ärzte 1908 referierte) bezeugte diese Organe bei unserm einheimischen *Pseudococcus farinosus* Geer u. a. und fand, daß die „Bauchgrübchen“ der längst bekannten Bauchdrüse der Heteropteren entsprechen, die „Kopf- und Anaharnen“ dagegen fettabsondernde Wehrdrüsen darstellen, die er adipognathische Organe nennt und die ihr Homologon in den „Zuckerhöhlen“ der Aphiden finden. (Zool. Anz. XXXIV, p. 164/172). Über die Bauchdrüse der Heteropteren ist bisher nur wenig berichtet worden. „Es ist aus systematischen Arbeiten von Fieber, Puton, Reuter, Duda usw. bekannt, daß diese Bauchdrüse bei Pentatomiden beiderseits auf dem Metasternum mit einem Ausführungsgange mündet und wahrscheinlich paarig ist. Von den Anatomen nennt sie Dufour ein Duftorgan und gibt an, daß sie einen paarigen Ausführungsgang hat, sonst aber unpaar ist; in einem einzigen Falle, bei *Cercus denticulatus* Scop. will er 2 Säcken mit je 1 separatem Ausführungsgang gefunden haben; weiter beschreibt er verschiedene Nannsen des Duftes der Sekrete. Landois findet sie bei *Cimex* L., Meyer bei *Pyrrhocoris*, Bordus bei *Gerris*, Leidy bei *Belostomat*, Nasonov bei *Halobates* (und zwar bei dieser entschieden an 1. Bauchringe) usw. Es existieren eigene Muskulatur, verschiedene Schließapparate und Reservoirs nebst Ausführungsgängen. E. Buchanan-White vergleicht sie mit dem Ventraltrakt der Collembolen. Kurz, wir wissen, daß die Bauchdrüse der Heteropteren-Imagines entweder paarig oder unpaarig sein kann, daß sie einen oder zwei Ausführungsgänge hat und daß sie entweder auf dem Metasternum oder auf der 1. Bauchplatte vorkommt. Bei Homopteren ist sie bisher nicht beobachtet worden. Doch ihr jetziges Auffinden bei diesen, und noch dazu gleich auf 2 Abdominalsegmenten, zeigt, daß wir

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Schaufuß Camillo

Artikel/Article: [Fortschritte auf dem Gebiete entomologischer Forschung. 137-139](#)