

Literatur-Referate.

Neuere russische forstentomologische Literatur.

(1. Sammelbericht.)

Von **V v. Bufovitsch**, Eberswalde.

Aleksjееff, E., Der Kiefernmarkkäfer und dessen Bekämpfung. Gouvernmentforstverwaltung, Kiew 1913, 14 Abb., 15 S.

Die Biologie der beiden Arten wird auf Grund der Literaturangaben dargestellt. Eigene Beobachtungen beziehen sich hauptsächlich auf das forstliche Verhalten der Waldgärtner bei Massenvermehrung. *Bl. piniperda* ging nur kränkelnde Stämme an und bebrütete sie äußerst dicht; für *minor* waren solche Stämme zu frisch, er bevorzugte schon ganz unterdrückte, absterbende Kiefern. Außer gewöhnlichen Maßnahmen empfiehlt A. das Verbrennen der Abbrüche, falls diese in Massen auf den Boden liegen.

Charitonov, D., Zur Borkenkäferfauna der Oberförsterei Perm. Berichte des Biologischen Instituts der Universität Perm, Bd. 3, Lief. 5, S. 199–204, Perm 1924. Mit deutscher Zusammenfassung.

22 Borkenkäferarten werden angeführt, wovon 12 für Perm neu sind. In vielen Gängen von *Eccoptogaster ratzeburgi* und *Pityogenes chalcographus* wurden große durch Schlupfwespen verursachte Verheerungen der Borkenkäferbrut beobachtet. Ch. hält die Bekämpfung der Borkenkäfer mit Hilfe der Schlupfwespen für prinzipiell möglich.

Golovjanko, Z., Über die Altersunterschiede der Larven von *Polyphylla fullo* L. und *Anoxia pilosa* Fabr. Verhandlungen der forstlichen Abteilungen des Landwirtschaftsausschusses 1919, S. 3–36, Kiew.

Golovjanko, Z., Über die Präanaldörnchen bei den Larven des Walkers (*Polyphylla fullo* L.). Anzeiger für Obst-, Wein- und Gemüsebau 1925, N 12, S. 552–556, Charkow.

Die Bedornung des Analsegmentes der Walkerlarve und ähnlicher Melonthen-Larven wird genau beschrieben.

Iljinsky, A., Die Meloiden und Scolytiden des Gouv. Kaluga. Berichte der Pflanzenschutzstation an der Landwirtschaftsregierung des Gouv. Kaluga 1923, Lief. 1, S. 15–17, Kaluga.

Ein Verzeichnis 38 Borkenkäferarten enthaltend, von denen *Pityogenes monacensis* für das europäische Rußland neu ist.

Jazentkovsky, A., Die Kastration der Waldgärtner durch Nematoden und deren Einfluß auf die Lebenstätigkeit der Borkenkäfer. Mémoires de l'Institut agronomique et forestier d'état de la Bélarussie 1924, S. 1–19, Minsk. Mit deutscher Zusammenfassung.

Seine Beobachtungen und Untersuchungen machte J. in den Jahren 1914–16 in den Gouvernements Grodno, Wilna, Ssuwalki und Wladimir. Als Versuchstiere dienten außer der beiden Waldgärtner noch *Ips typographus* und *I. duplicatus*. Bei *Bl. minor* wurde eine abnorme Erscheinung beim Eiablagegeschäft wahrgenommen; unter den normalen mit Eier belegten Brutgängen fand man solche vom ♀ oder ♂ und ♂ bewohnte Gänge, die keine, bzw. nur sehr wenig Eier aufwiesen. Verschiedene aus derartigen Gängen entnommene ♀♀ wurden anatomisch untersucht; 2 ♀♀ zeigten stark beschädigte Genitalien (Eiröhren fehlten), der Abdomen war mit Nematoden überfüllt, bei den anderen

♀♀ konnte man dagegen weder Würmer noch irgendwelche innere Schäden wahrnehmen; diese ♀♀ konnten keine Eier ablegen, da sie offenbar nicht befruchtet waren. In den Gängen, wo beide Geschlechter anwesend waren, und dennoch keine Eiablage stattfinden konnte, waren entweder ♀♀ oder ♂♂ von Nematoden infiziert, die Genitalien blieben jedoch unversehrt. Denselben Wurmparasitismus beobachtete J. bei den in den Trieben fressenden Käfern (*Bl. piniperda* und *minor*). Von 25 untersuchten Tieren (22 ♂♂ und 3 ♀♀) waren 14 von Nematoden befallen. Weitere Untersuchungen ergaben, daß die Nematoden nicht nur in den Käfern, sondern auch in Puppen und Larven schmarotzen, die Puppen werden sogar am häufigsten befallen. Die Würmer dringen in den Körper des Wirtes entweder durch die Stigmen oder zwischen den Segmenten ein. Auch bei den Fichtenborkenkäfern (*Ips typographus*, *I. duplicatus*) wurden Nematoden aufgefunden; die Infektion stieg stellenweise bis 96 %.

Die Schlußfolgerungen J.'s sind etwa folgende: Die forstwirtschaftliche Bedeutung der Nematoden ist so groß, daß sie „die Bestände vom Untergang retten“ (soweit aus dem Texte zu entnehmen ist, wurden nur bei 3 Tieren verkrüppelte Genitalien beobachtet, Ref.), den Regenerationsfraß gibt es nicht (den Beweis bleibt jedoch J. schuldig, Ref.).

Kolossov, J., Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna der Gouvernements Ekaterinburg und Perm. Borkenkäfer. Annales de l'école supérieure des Mines de l'Oural 1920, N 3, Ekaterinburg.

Geschichtlicher Überblick. 25 Arten werden aufgezählt; die Angabe über *Pityokteines curvidens* bedarf weiterer Bestätigung.

Prosorov, S., Die rotköpfige Kiefern-Gespinnstblattwespe *Lyda erythrocephala* L. Verhandlungen der sibirischen Landwirtschaftsakademie 1925, Bd. IV, S. 1—21.

In waldklimatischen Verhältnissen Westsibiriens hat *L. erythrocephala* eine einjährige Generation. Die Blattwespen fliegen von Ende Mai bis Anfang Juni, die Eier werden an jungen Kiefern (etwa 17—22 jährl.) in der ersten Hälfte Juni abgelegt; nach 5—8 Tagen erscheinen junge Larven, die bis Ende Juli—Anfang August fressen; die Larven ruhen im Boden den ganzen Winter bis Mitte Mai, sodann verpuppen sie sich; nach 15—18 Tagen fliegt die Imago.

In einigen Oberförstereien des Gouv. Omsk wurde ein massereiches Auftreten der *L. erythrocephala* beobachtet; der Schaden war stellenweise bedeutend — die befallenen Bestände verloren bis $\frac{1}{8}$ ihres Vorrates. Ei, Larve, Puppe und Imago (♂ und ♀) werden beschrieben. Von den Bekämpfungsmaßnahmen wird Umgraben (ca. 10 cm tief) des Bodens im Herbst ringsherum der beschädigten Kiefern empfohlen, die auf die Oberfläche kommenden Larven erfrieren. Bodenvergiftung mit Schwefelkohlenstoff wurde erprobt (im Herbst), jedoch mit negativem Erfolg.

Reichardt, A., Bestimmungstabelle der *Pissodes*-Arten Rußlands. Défense des Plantes, Bd. I, N 3—5, S. 127—129, Leningrad 1924.

Rimsky-Korsakoff, M., Zur Biologie der Kamelhalsfliegen (Rhaphidiidae). Berichte des III. Allrussischen Entomo-Phytopathologischen Kongresses, S. 36—43, Petrograd 1922.

Außer der sehr verbreiteten *Rhaphidia ophiopsis* konnte der Verfasser auch die seltenere *Inocellia crassicornis* in verschiedenen Lebensstadien beobachten (Gouv. Petrograd und Viborg, Finnland). Am stehenden Stamm und an mehr oder weniger frischen Stubben lebt die Larve in den Rindenritzen oder unter den Rindenschuppen, nicht aber — wie es öfters angegeben wurde — unter der Rinde, in diesem letzteren Fall handelt es sich um ganz alte Stubben.

Die verschiedenalterigen Larven wurden oft in mehreren Exemplaren an einem Stubben gefunden; einige Individuen zeigten ziemlich stark beschädigte Glieder, was auf das gegenseitige Angreifen, bzw. auf die Tätigkeit anderer Räuber hindeutet. Zuweilen wurden beide Arten an einem Stubben getroffen. Parallel mit den Beobachtungen im Freien wurden Zuchtversuche angestellt, um die Biologie der Kamelhalsfliege genauer zu verfolgen. Die Larven und Puppen beider Arten mit besonderer Berücksichtigung der Mundorgane werden beschrieben.

Rimsky - Korsakoff, M., Forstentomologische Untersuchungen im Lehrrevier Pargolowo. Berichte der Leningrader Forstinstituts 1925, Lief. 32, S. 151—157.

R.-K. versucht die Insektenfauna einzelner Waldtypen zu ermitteln. Wegen der schwierigen und sehr zeitraubenden Arbeit konnte nur ein geringer Bruchteil der Typenfauna, und dies nur für wenige Typen, festgestellt werden. Die erbeuteten Insekten werden nach der Fraßpflanze besprochen.

Schiperovitsch, V., Über die Generationen der Tenthrediniden (*Lophyrus*). Berichte des Leningrader Forstinstitutes 1925, S. 159 bis 162. Mit deutscher Zusammenfassung.

Die Kiefernkulturen der Oberförsterei Pargolowo und die Kämpfe des Leningrader Hochschulparkes wurden 1922—23 von Buschhornblattwespen heimgesucht. Am zahlreichsten trat *Lophyrus sertifer* auf, dann *L. pini* und ganz sporadisch *L. virens*. Die Beobachtungen und Versuche gelten nur für die erstere Art. *L. sertifer* ist weder biologisch noch morphologisch eine beständige Art er ist vielmehr als eine Conspicies zu betrachten, die mindestens 2 Rassen umfaßt. Die biologischen Unterschiede dieser beiden Rassen sind folgende: „Grundrasse“ (A) Flug und Eiablage im Herbst, die Eier überwintern, Larvenfraß in der ersten Hälfte des Sommers; „überwinternde Rasse“ (B) — Flug und Eiablage Mitte Sommer, Larvenfraß in der zweiten Hälfte des Sommers, Larven überwintern. Es gibt noch eine Zwischenform: Der Larvenfraß fällt auf die ersten $\frac{2}{3}$ des Sommers und die Larven entwickeln sich teilweise wie Rasse (A), teilweise wie Rasse (B), im letzten Fall handelt es sich um eine Kreuzung. Im Laboratorium verlief die Entwicklung beider Rassen, trotz Temperaturveränderungen, Fraßpflanzenvertausch u. dgl., ebenso wie im Freien.

Schiperovitsch, V., Zur Biologie und Bekämpfung der rotgelben Kiefernblattwespe. Sachist Rostlin 1925, S. 1—6, Charkow.

In den Jahren 1922—24 verbreitete sich ein starker *Lophyrus*-Fraß in den Kiefernwäldern des Klein-, Südwest- und zum Teil Südrublands. Der Angriff war stellenweise so intensiv, daß größere Waldflächen vollständig kahlgefressen wurden. Der Blattwespe folgten sekundäre Schädlinge, wie Borken- und Bockkäfer, welche die vielleicht noch erholungsfähigen kahlgefressenen Bestände zugrunde richteten.

Da die Bekämpfung des Schädlings ohne genaue Kenntnis seiner Biologie ziemlich aussichtslos ist, wurden diesbezüglich eingehende Versuche angestellt. Die gefährlichste und am meisten verbreitete Blattwespe war *Lophyrus sertifer*. *L. sertifer* ist ein Sammelnahme für 3 verschiedene Rassen (vgl. Schiperovitsch, Über die Generationen der Tenthrediniiden, Berichte des Leningrader Forstinstitutes 1925): Sommer-, Frühjahrs- und Hybridenrasse. Der Entwicklungsgang aller 3 Formen ist aus folgender Tabelle des Verfassers ersichtlich:

	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.
Sommerrasse			—	—	⊖(+)	±±						
Frühjahrsrasse	⊖	⊖	⊖(+)	(+)±	±::—		⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖
Hybridenrasse			—	—	⊖(+)	±±						
	⊖	⊖	⊖(+)	(+)±	±::—		⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖

Eier, — Larve, ⊖ Larve im Kokon, (+) Puppe im Kokon, ± Imago.

Die beiden Grundrassen sind auch morphologisch zu unterscheiden: sie treten meist getrennt auf.

Die Kalamität endete mit einem Massensterben der Afterraupen, sie verfärbten sich, blieben bald schwarz und hingen leblos in charakteristischer Stellung an den Zweigen. Aus der Mundhöhle tritt eine klebrige, harzähnliche Flüssigkeit, die die Tiere an die Nadeln festklebt. Dank der bakteriologischen Analyse wurde der Erreger der Krankheit — *Bacillus septicaemiae lophyri* — entdeckt. Im Laboratorium gelang es die Afterraupen künstlich zu infizieren; analoge Versuche im Walde sind vorläufig noch nicht ausgeführt worden. Von den Bekämpfungsmaßnahmen wird das rechtzeitige Zusammenharken und Verbrennen der Streu empfohlen; die Termine sind, je nach Ort und Rasse, verschieden.

Stark, V., Beitrag zur Biologie des *Hylobius abietis* L. Défence des Plantes, Vol. I, N 6, Leningrad 1925.

1920 bis 1922 wurde in der Oberförsterei Krylowskoje (Gouv. Brjansk) ein Massenaufreten des großen braunen Rüsselkäfers beobachtet. Er befiel sowohl die Kiefern-Naturverjüngung als auch die Kiefern- und zum Teil Fichtenkulturen. Zwei aneinanderliegende Probeflächen, von denen eine (N 1) durch Fanggräben isoliert und mit Fanggruben versehen wurde, die andere (N 2) dagegen während des ersten Sommers unberührt blieb, wurden zur Feststellung des Beschädigungsgrades angelegt. Durch tägliches Sammeln und Abschütteln der Käfer während der Jahre 1921—24 währte man auf der ersten Probefläche jeden Angriff des Rüsselkäfers ab. Die Probefläche N 2 blieb vom Jahre 1922 auf dieselbe Weise geschützt. 1924 verglich man beide Flächen; die Kiefern auf N 2 waren merklich unterdrückt, einige starben ab, der Höhenzuwachs betrug nur ein Drittel des normalen (Probefläche N 1).

Stark, V., Zur Typologie der Borkenkäfer-Infektionsherde in den Wäldern des Gouvernement Brjansk. Défence des Plantes, Bd. II, N 2, Leningrad 1925.

Versuch einer Systematisierung der Borkenkäfer-Infektionsherde.

Stark V., Brandstätten als Erzeuger der Borkenkäfer-Infektionsherde im Gouvernement Brjansk. Défence des Plantes, Bd. II, N 4—5, S. 205—212, Leningrad 1925.

Die durch wiederholte Waldbrände stark geplagten Nadelholzbestände des Gouv. Brjansk bereiteten den Forstschädlingen, insbesondere den Borkenkäfern,

außerordentlich günstige Brutgelegenheit, und dies umso mehr, da keine Maßnahmen zur Säuberung der Brandstellen vorgenommen wurden. Es entwickelten sich allmählich gefährliche Borkenkäferherde, die, solange geeignetes Brutmaterial vorhanden war, die Grenzen der Brandstätte nicht überschritten; später wanderten sie in die gesunden Nachbarbestände und richteten diese durch wiederholte Angriffe zugrunde. So bildeten sich rings um die Herde mehr oder weniger breite Streifen toten oder absterbenden Waldes. Die Intensität des Angriffes und die Vermehrungsdauer innerhalb der Grenzen des Infektionsherdes hängt von verschiedenen Faktoren ab; wichtig ist: Grad und Art der Feuerbeschädigung, Holzart, Schädlingsart, Brandflächengröße. Im Allgemeinen bietet fast jedes Gipfel- und stärkeres Lauffeuer mit Stammbeschädigung (S. unterscheidet 6 Brandstättentypen) günstige oder annehmbare Brutgelegenheit, die Ausnahme bildet nur sehr intensiver Gipfelbrand. Von den Holzarten kamen nur Kiefer und Fichte in Betracht, Kiefer ist mehr widerstandsfähig, wird länger frisch und zieht somit die Borkenkäfervermehrung in die Länge. Von den Ipiden traten besonders massenreich auf: *Blastophagus piniperda*, *Bl. minor*, *Ips typographus*, *Pityogenes bidentatus*, *P. chalcographus* und *Polygraphus polygraphus*. Am längsten hält sich auf der Brandstätte der wenig wählerische *P. chalcographus* (Reduktion der Befalldichte erst im vierten Jahre), dann *Bl. piniperda*, *Ips typographus*, *Bl. minor*, *P. bidentatus* und *P. polygraphus* (Reduktion der Befalldichte im zweiten Jahre). Am fruchtbarsten waren *Bl. piniperda*, *Bl. minor* und *Ips typographus*. Auf größeren Brandstätten hält die Borkenkäfervermehrung länger an, gleichfalls kulminiert die Befalldichte später. Von großem Einfluß auf die Entstehung und Größe der Brandherde sind die naheliegenden ständigen Infektionsherde, wenn sie nicht über 500, resp. 2000 m, je nach dem Flugvermögen der Art, von der Brandstätte entfernt sind.

Stark, V., *Hylobius pineti* Fabr. am Fichtenjungwuchs in der Oberförsterei Krylowskoje (Gouv. Brjansk). Défense des Plantes, Bd. II, N 6, S. 300–301, Leningrad 1925.

1922 wurde ein Massenaufreten der *pineti*-Käfer am Fichtenunterwuchs beobachtet. Der Käferfraß war so intensiv, daß er ein Massenabsterben (40 bis 59° o) der jungen Fichten zufolge hatte; die übrig gebliebenen, stark unterdrückten Fichten zeigten mehrere Jahre (1922–28) hindurch eine erhebliche Schwächung aller Lebenserscheinungen. Zur Eiablage wählten die Käfer die oberen Wurzelpartien kränkelder Kiefern. Durch starken Harzaustritt ging der größte Teil der Eier zugrunde, der Rest entwickelte sich zu Larven, wurde jedoch, dank der Tätigkeit der Raubinsekten (*Platysoma oblongum*), immer mehr dezimiert. Im nächsten Jahr wurden die von *H. pineti* zur Eiablage benutzten Käfer von *Bl. piniperda*, *Bl. minor* und anderen Borkenkäfern befallen und getötet.

(Fortsetzung folgt.)

Neuere zoologische, insbesondere entomologische Literatur. IV.

Von Dr. H. Stichel, Dr. W. Stichel, Berlin, und Dr. R. Verity, Florenz.

B u r e s c h, J. u. A r n d t, W.: Die Glazialrelicte stellten Tierarten Bulgariens und Mazedoniens. Zeitschr. f. Morphol. und Oekol. d. Tiere. Abt. A. der Zeitschr. f. wiss. Biologie, 5. Bd., 3. Heft, p. 381–405, Berlin 1926.

Eine Aufzählung von Tierarten, von denen außerbalkanische Kolonien als Glazialrelicte gedeutet worden sind, d. h. als Bestände von Tierformen, die an Örtlichkeiten, welche sie heute innehaben, seit der diluvialen Kälteperiode

zurückblieben als Reste einer stenothermen, an eine geringe Wärmesumme angepaßten Fauna, und bei denen es sich nicht um stenothermkälteliebende Kosmopoliten handelt. Referierend (Adomovič, 1909 a. a.) erwähnen die Verfasser, daß abweichend von der These über das Vergletscherungsphänomen in Mitteleuropa, auf der Balkanhalbinsel keine zusammenhängende Eiskalotte oder ausgedehnte alpine Vergletscherungszentren, sondern nur vereinzelte kleine Gletscher auf den höchsten Gebirgen vorhanden gewesen sein dürften, deren Schneegrenze bis auf 1300 und 1000 m herabgegangen sein soll. Die Begriffsbestimmung für den Einzelfall ist nicht so sicher wie sie z. B. Holdhaus (1912, 1925) für sein grundlegendes „Kritisches Verzeichnis der borealen-alpinen Tierformen“ geben konnte, d. h. Formen, die in diskontinuierlicher Verbreitung im Norden der paläarktischen Region und in den höheren Lagen der Gebirge Mitteleuropas vorkommen, im Zwischengebiet aber vollständig fehlen. Dagegen gestattet die oben zitierte Definition eine weitergehende Berücksichtigung genetisch gleichwertiger Teile der bulgarisch-mazedonischen Fauna. Unter Angabe der Fundstellen und sonstigen Verbreitung werden nachgewiesen: *Protozoa* 1, *Vermes* 1, *Copepoda* 1, *Lepidoptera* 29, *Diptera* 2, *Coleoptera* 8, *Hymenoptera* 1, *Arachnoidea* 1, *Pisces* 1, außerdem etliche unsicher als Glazialrelicte zu bewertende Arten. Das zahlenmäßig hervorragende Ergebnis für *Lepidoptera* ist der langjährigen, erfolgreichen Tätigkeit verschiedener Entomologen zu danken (Rebel, Drenowsky, Buresch). Als unsichere Relicte der Schmetterlinge werden u. a. betrachtet: *Parn. apollo*, *Erebia euryale*, *Trichiura crataegi*, *Larentia juniperata* u. a.

Im Folgeteil der Abhandlung ist eine Übersicht der Verteilung der „Relicte“ auf die verschiedenen Gebirge gegeben, wobei das Rila-Gebirge an erster Stelle erscheint, zum Teil wohl, weil es infolge leichter Erreichbarkeit von der Landeshauptstadt besonders gut durchforscht ist, wenn es auch in der Tat ein für Glazialrelicte bevorzugtes Gebiet zu sein scheint, was schon aus der Menge der glazialen Pflanzen geschlossen werden kann. Der in Betracht kommenden Flora widmen die Verfasser den Hauptteil der Schlußbetrachtungen mit einer vergleichenden Übersicht für die verschiedenen Gebirge. Als verhältnismäßig gering wird der Anteil der adaptiven Glazialrelicte im Sinne Rylows (1921) angegeben, von den 48 nahmhaft gemachten Arten haben sich nur 6 als Lokalrassen entwickelt: *Planaria montenegrina* (Verm.), *Argynnis pales balcanica*, *Zygaena exulans apfelbecki* (Lep.), *Liponeura cinerascens komareki* (Dipt.), *Bombus laponicus balcanicus* (Hym.), *Trutta fario macedonica* (Pisc.). Ein umfassender Schriftennachweis gestattet Orientierung im behandelten Wissensgebiet.

H. Stichel.

Brohmer, P., Ehrmann, P. und Ulmer, G.: Die Tierwelt Mitteleuropas. Ein Handbuch zu ihrer Bestimmung als Grundlage für faunistisch-zoogeographische Arbeiten. In 7 Bänden von je 300—400 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tafeln. Verlag von Quelle & Meyer, Leipzig.

Der alte bekannte „Brohmer“ war in der Zoologie der Universitäten das einzige Exkursionsbuch, das volle Anerkennung fand, wenn man sich darüber klar war, daß es lediglich zum Kennenlernen der Formen auf allgemeinsten Grundlage und nicht zum Spezialstudium dienen sollte. Dieses kleine Büchlein fand man deswegen auch in der Hand eines jeden Naturfreundes, was zur Folge hatte, daß es in kurzen Intervallen mehrere Auflagen erlebte. Nun tritt uns dieser „Brohmer“ in einer ganz neuen Aufmachung entgegen; aus den Ankündigungen, die der Neuerscheinung vorausgingen, mußte man sich auf ein ganz großzügiges Werk gefaßt

machen. Zunächst drängt sich aber hier einem jeden die Frage auf, ob nicht lediglich die Nachfrage nach dem „kleinen Brohmer“ wie der alte Studienfreund genannt sein möge, die Veranlassung gegeben hat, diesen umfangreicher (und damit wirtschaftlicher für die Hersteller) zu gestalten!? — Tritt man aber der anderen Frage näher, ob eine Notwendigkeit zur Schaffung eines derartigen Werkes vorlag, so möchte doch hier in negativem Sinne geantwortet werden. Für die meisten Tiergruppen existieren moderne Bestimmungstabellen und besonders in der jüngsten Zeit sind zusammenhängende Arbeiten über diese oder jene Gruppe vollendet worden bzw. erlebten ältere Bücher Neuauflagen in moderner Überarbeitung. Man kann also nicht einsehen, warum dieses Werk geschaffen werden soll, insbesondere, da der „kleine Brohmer“ die Dienste bereits, wenn auch nicht in demselben Umfange, leistete, wie dieser „große Brohmer“ es imstande sein wird. Hiermit kommen wir nämlich zur Erörterung des wesentlichsten Punktes, der gegen dieses Werk spricht, nämlich zu der Frage der Tiefgründigkeit bzw. Vollständigkeit. Abgesehen davon, daß eine Vollständigkeit im Sinne des Wortes nie erreicht werden kann, so ist es aber bei der Anlage des vorliegenden Werkes gar nicht darauf abgesehen, eine Vollständigkeit auch nur annähernd zu erreichen. In dem Vorwort wird nämlich zum Ausdruck gebracht, daß dieses Werk „alle in Deutschland und den benachbarten Gebieten Mitteleuropas“ vorkommenden Gattungen und „die meisten ihrer Arten“ behandeln werde. Dieses Problem hatte ja der „kleine Brohmer“ in ganz vorzüglicher Weise gelöst. Wenn der neue „Brohmer“ nicht mehr versprechen kann als dies und dieses Versprechen wahrscheinlich auch nicht halten wird, da der vorgesehene Umfang nicht dazu ausreicht — er würde kaum die Insekten fassen können —, so ist die Kritik bereits am Ende. Es wird eigentlich gar nicht klar, welchen Zwecken dieser „Brohmer“ dienen soll, wenn noch obendrein die Erklärung im Vorwort abgegeben wird: „Überall ist im Anschluß an die Behandlung größerer Gruppen die wichtigste Spezialliteratur für die wissenschaftliche Einzelforschung angegeben.“ Wenn man also doch auf die Spezialliteratur zurückgreifen muß, dann ist doch dieser Umweg über den „großen Brohmer“ unnötig! Ein Bestimmungsbuch hat nur dann Zweck und Sinn, wenn man mit seiner Hilfe auch Arten und Unterarten identifizieren kann, insbesondere, wenn es, wie das vorliegende, zu „systematischen, faunistischen und tiergeographischen“ Studien dienen soll. Ein Gattungs-Bestimmungsschlüssel hat heutzutage kaum Wert; es ist eben nur halbe Arbeit. Herausgeber wie Verleger haben geglaubt, einem Mangel Abhilfe zu schaffen, bereichern aber damit nur die Literatur lediglich um Druckstoff.

Diese hart klingenden Worte beziehen sich allerdings allein auf die Gesamtanlage des Werkes und nicht auf Einzelteile. Sicherlich ist bei der Bearbeitung vereinzelter, kleinerer Gruppen eine Vollständigkeit auch in bezug auf die Arten erzielt worden, die geeignet erscheint, einen bestehenden Mangel bei diesen Gruppen zu beseitigen.

Lieferung 1 enthält die Neuropteren (von Dr. H. Stitz) und die Trichopteren (von Dr. G. Ulmer); Lieferung 2 bringt die Plecopteren (von Dr. E. Schoenemund), die Orthopteren (von Dr. W. Rammé), die Copeognatha und Mallophaga (von Prof. Dr. G. Enderlein) und die Thysanoptera (von Prof. Dr. H. Priesner). In der Lieferung 3 sind die Säugetiere bearbeitet worden (von Dr. P. Brohmer).

Das Format dieses „Brohmer“ ist gegenüber dem anderen etwas

vergrößert worden, der Druck ist sehr klar und einen besonders günstigen Eindruck machen die zahlreichen Figuren, die teilweise auch auf Tafeln zusammengestellt sind.

Über die weiteren Lieferungen wird nach ihrem Erscheinen hier eingehend berichtet werden. W. Stichel.

Schröder, Prof. Dr. Chr.: Handbuch der Entomologie. Verlag von Gustav Fischer, Jena.

17. und 18. Lieferung. Prof. Dr. A. Handlirsch, Systematische Übersicht (Schluß). Seite 1041—1201. Preis 7,50 RM.

In diesen Lieferungen werden die Hemipteren behandelt, und zwar der Reihe nach die Landwanzen, die Wasserwanzen, die Zikaden, die Blattflöhe, die Blattläuse und die Schildläuse. Im Nachwort macht der Verfasser darauf aufmerksam, daß diese Bearbeitung sämtlicher Insekten nur einen Versuch darstellt, ein nach bestimmten einheitlichen Prinzipien aufgebautes System festzulegen. Selbstverständlich konnten hierbei nicht alle neuen speziellen Arbeitsergebnisse berücksichtigt werden. Die Arbeit stellt eine Grundlage dar, die bei eventuellen Neuauflagen ausgebaut werden soll. Endlich weist der Verfasser noch auf die Übelstände in der Nomenklatur hin. Ob aber die Zusammenziehung einer Anzahl Gruppen lediglich unter Hinweis auf die Übelstände durch den Verfasser der richtige Weg zur Verbesserung war, muß der Spezialist entscheiden. Es möchte jedenfalls scheinen, daß derartige, fast willkürliche Änderungen auch nicht im Interesse der Sache liegen.

Entgegen der zuletzt ausgesprochenen Mahnung bezüglich der Nomenklatur sind aber auch wieder neue Namen geschaffen worden, die durchaus überflüssig waren. So wurde z. B. auf ein Insekt, dessen Zugehörigkeit zu den Hemipteren oder Dipteren eine Zeitlang nicht geklärt werden konnte, und das von Leon 1891 als *Hemidiptera* beschrieben wurde, eine neue Familie der *Hemidipteridae* gegründet. Die Identität dieses Tieres wurde aber, nebenbei gesagt, schon vor langer Zeit von Bergröth (Wien, Ent. Z. XI, 1892, S. 169) und von Horváth (Ann. Mus. Nat. Hung. VIII, 1910, S. 14) festgelegt.

Im Anhang folgt dann ein alphabetisches Register zur systematischen Übersicht.

19. und 20. Lieferung: Prof. Dr. A. Handlirsch, Biologie (Ökologie — Ethologie). Seite 1—160. Preis 8.— RM.

„Biologie“ bedeutet die Lehre vom Leben im allgemeinen. Der Begriff findet aber heute vielfach eine ganz andere Anwendung und hat oft eine weitergehende Bedeutung. Es wird deswegen der Teil dessen, was man früher unter „Biologie“ verstand, durch die Ausdrücke „Ökologie“ und „Ethologie“ gekennzeichnet. Da aber auch hier oft das eine Gebiet in das andere übergreift, so genügt ganz allgemein der Ausdruck „Ökologie“. Während nun das Tatsachenmaterial der rein deskriptiven Ökologie Gegenstand einer großen Anzahl kleinerer und größerer Publikationen geworden ist, hat man sich aber um die Erklärung des Geschehens verhältnismäßig wenig gekümmert. Handlirsch nimmt nun zu diesen Fragen nach dem Zufall der Gesetzmäßigkeit, der Zweckmäßigkeit, der Entwicklung, der Anpassung u. a. Stellung.

In dem Abschnitt über „Das Leben der Insekten“ gibt der Verfasser Zusammenstellungen von den verschiedenen termini technici und ihren Erläuterungen. Zur Anwendung auf den Lebensraum (Wasser, Erdboden

usw.) wird z. B. für in der Spritz- und Brandungszone des Meeres lebende Tiere der Ausdruck „aesticol“, für die in Moospolstern vorkommenden Tiere der Ausdruck „muscol“ und für in menschlichen Behausungen lebende der Ausdruck „domicol“ gebraucht. Später folgt eine solche Zusammenstellung in bezug auf die Nahrung, wo Insekten, die von tierischem Abfall (Schuppen, Haare, Federn, Wachs usw.) leben, als „detritivor“, Honig fressende Insekten als „meliphag“ bezeichnet werden usw. Diese Übersichten sind von großem Wert, und es wäre wünschenswert, wenn sich alle Autoren dieses „Nomenklators“ bedienen würden, damit endlich einmal eine Einheitlichkeit zustande kommt.

Im Anschluß an die Zusammenstellungen der Fachausdrücke, die sich auf die Nahrung beziehen, folgt eine Übersicht, in der die Fachausdrücke auf die Insektengruppen angewendet werden. Hierbei fallen sofort eine große Anzahl von Fragezeichen ins Auge, und man muß mit Verwunderung feststellen, wie wenig eigentlich über die Ernährung der Insekten bekannt ist. Man wird natürlich annehmen müssen, daß dem Verfasser die eine oder andere Feststellung über die Nahrung bisher unbekannt geblieben ist und deswegen nicht berücksichtigt wurde, aber dennoch eröffnet sich hier ein großes Forschungsgebiet für den Biologen. — In diesem Zusammenhang kann vielleicht gesagt werden, daß die Angabe, daß *Carabidae* selten phyllophag leben, wohl nicht ganz zutreffend ist. Jedenfalls leben eine ganze Anzahl Gattungen von pflanzlichen Stoffen, teilweise werden sie sogar als schädlich bezeichnet. Weiterhin trifft für die *Aradidae* die räuberische Lebensweise weniger zu, als daß sie mycetophag leben. Ferner fehlt bei den Lepidopteren die Angabe der ektoparasitischen Lebensweise (*Epipyropidae*)¹).

Es folgen hieran anschließend Kapitel über die Fortpflanzung, Entwicklung und den Kampf ums Dasein. Es würde zu weit führen, Näheres über das einzelne zu berichten, nur möchte darauf hingewiesen werden, daß im letzten Kapitel unter dem Abschnitt „Mimikry“ leider wieder das Schulbeispiel des blattähnlichen Tagfalters *Kallima inachis* in der alten irreführenden Form abgebildet ist, trotzdem mehrere Autoren (siehe: Esaki, Z. Insbiol. XX. 1925, S. 110, und Heikertinger, Z. Insbiol. XXI. 1926, S. 111) auf den Fehler hingewiesen haben. Der Falter sitzt nicht kopfaufwärts, sondern kopfabwärts, selten an Zweigen, sondern an Baumstämmen (siehe Abbildung S. 270).

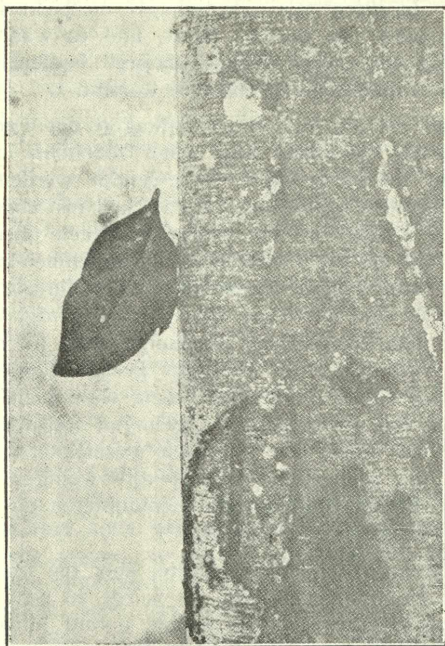
21. und 22. Lieferung: Hofrat Dr. A. Handlirsch, Biologie. Seite 161 bis 218. — Prof. Ew. H. Rüb sam en †, Gallbildungen. Seite 219 bis 248. — Prof. Dr. O. Heineck, Die Bedeutung der Insekten im Haushalt der Pflanzen. Seite 249—307. — Prof. Dr. L. Reh, Pflanzenschädliche Insekten. Seite 308—320. — Preis 8.— RM.

Diese Lieferung enthält den Schluß der Betrachtungen über die Biologie, insbesondere der Ausführungen über die Mimese oder anderen Schutzeinrichtungen bei Insekten. Das Ganze wird durch ein Literaturverzeichnis abgeschlossen.

Es folgen die Darstellungen der Gallbildungen, wobei zunächst der Begriff der Galle definiert wird. Einige notwendige Bemerkungen über

¹) Später unter der Aufzählung der verschiedenen Formen des Parasitismus sind diese Schmetterlinge genannt.

die Einteilung der Gallen, die Ökologie, Morphologie und Anatomie leiten zu den gallentragenden Pflanzen, ihre geographische Verbreitung und Paläontologie über. Anschließend werden die Gallenerzeuger geschildert. Die durch den Tod des Verfassers (1919) inzwischen notwendig gewordene Überarbeitung des Textes ist von Dr. H. Hedicke, Berlin, ausgeführt.



Kallima philarchis in natürlicher Stellung kopfabwärts an einem Baumstamm sitzend.
(Nach einem Photographum von E. E. Green, Peradeniya, Ceylon.)

Das weitere Kapitel ist der Blütenbiologie gewidmet, und endlich folgt die Darstellung der pflanzenschädlichen Insekten, die in der nachfolgenden Lieferung abgeschlossen wird.

23. und 24. Lieferung: Prof. Dr. L. Reh Pflanzenschädliche Insekten. Seite 321—328. — Prof. Dr. E. Martini, Medizinische und Veterinärmedizinische Entomologie. Seite 329—429. — Dr. O. Prochnow, Die Färbung der Insekten. Seite 430—480. — Preis 8.— RM.

Die Abschnitte des Kapitels über die medizinische und veterinärmedizinische Entomologie behandeln den Parasitismus im allgemeinen, die Gifte der Insekten und die Insekten als Krankheitsüberträger. Im speziellen Teil wird die Bedeutung der verschiedenen Familien als Krankheitsüberträger geschildert und das ganze durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis abgeschlossen.

Auf die Ausführungen über die Färbung der Insekten wird gelegentlich der Besprechung der nachfolgenden Lieferungen zurückgekommen werden.

W. Stichel.

Burgeff, Prof. H.. Genus *Zygaena* in Lepidopterorum Catalogus, Pars 33. W. Junk, Berlin 1926.

Burgeff's Pars 33 of the "Lepidopterorum Catalogus", dealing with the Palaearctic section of the Genus *Zygaena* is an addition of the greatest practical value to the literature on that Genus of Insects. In late years that Genus had particularly attracted several entomologists and a large number of articles had been written about it. These were unfortunately scattered in many Journals and Transactions and it had become a hopeless task to keep up with them. When one was dealing with this subject one consequently was always in dread of redescribing and naming what had already been dealt with by others and, as a matter of fact, this has happened in several cases, such as those of the Ligurian races and forms described by Rocci and by Burgeff, nearly at the same time, some years ago. We thus all feel very grateful to Prof. Burgeff who by his long, toilsome labour has searched the whole of literature and furnished us a practically complete Catalogue of references. All writers and collectors will hence forth, no doubt, keep it incessantly before them. Looking at it with a view to criticism, the only oversights I find in it are a few descriptions by Rostagno and by Ragusa and the only faults of general importance, to my mind, are of a technical nature. In a list of this sort, in which names have been given to an incredible number of individual forms and in which Burgeff has often repeated these names several times, according to the various uses made of them by different authors, particular attention should have been directed to the selection of the types, so that names designating different categories in variation should have caught the eye. Instead, as it stands, the letterpress is too uniform: synonyms get mixed up with the names that Burgeff accept as valid; the effect of the very interesting picture of geographical variation, which this Catalogue should show, is diminished by the enormous number of individual and aberrational forms, amongst which are mixed the "subspecies" and the "varieties", to use Burgeff's terms; these should have been collected together and the individual forms should, to my mind, have been dealt with separately at the end of each specific paragraph. These are, however, small defects indeed, as compared to the great services this work will render.

Verity.

Neuere Literatur-Eingänge.

Mit verbindlichem Danke verzeichnet die Redaktion die Uebersendung der folgenden Arbeiten seitens der Herren Autoren bzw. Verleger.

ZOLTAI, L. Debrecen and the Hortobagy Pusta. 1924. — SZILADY, Z. Die Geschichte der Zoologie in Ungarn. — SCHWINGENSCHUSS, Leo und WAGNER, Fr. Beitrag zur Macro-Lepidopteren-Fauna Süddalmatiens. Z. österr. Ent. Ver. 1927. — ESAKI, Teiso, Remarks on the Linnean species of *Nepa* and *Laccotrepes*. Bull. Brookl. Ent. Soc. 1926. — ESAKI, Teiso, An interesting new genus and species of *Hydrometridae* from South America. Entomologist 1927. — MYERS, J. G. and SALT, G. The Phenomenon of Myrmecoidy, with new examples from Cuba. Tr. Ent. Soc. London 1926. — SHOEMAKER, Cl. R. The Amphipoda collected by the U. S. Fisheries Steamer „Albatross“ in 1911, chiefly in the Gulf of California. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 1925. — MYERS, J. G. Biological notes on New Zealand Heteroptera. Tr. N. Z. Inst. 1926. — MYERS, J. G. Biological notes on *Arachnocoris albomaculatus* Scott. Journ. N. Y. Ent. Soc. 1925. — HEIKERTINGER, Fr. Die Ameisenmimese. IV. Die Lösung des Problems. Biol. Zentralbl. 1927. — MÜLLER, Prof. Dr. R. Fliegen als Krankheitsüberträger. Umschau 1927. — PUSCHNIG, Dr. R. Beitrag zur Kenntnis der Wasserwanzen Kärntens. Carinthia 1925. — PUSCHNIG, Dr. R. Alba-

nische Libellen. Konowia 1926. — HAZELHOFF, Dr. E. H. Biologische bestrijding van de witte wolluis (*Oregma lanigera* Zehnt.) door overbrenging van den inhemischen parasiet *Encarsia flavo-scutellum* Zehnt. SCHMIDT, Dr. M. Springwanzen (*Halticus saltator* Geoffr.) als Gurkenschädlinge. SCHMITT, W. L. The Macruran, Anomuran, and Stomatopod Crustaceans collected by the American Museum Congo Expedition, 1909—1915. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 1926. — CURRAN, C. H. Undescribed *Asilidae* from the Belgian Congo. Am. Mus. Nov. 1927. — MARSHALL, W. Bilderatlas zur Tierkunde. 2. Aufl. 1. Teil. Die Wirbellosen. Leipzig 1927. — INSECTS OF SAMOA and other Samoan terrestrial Arthropoda. Part. II. *Hemiptera. Fulgoroidea* (F. Muir). *Psyllidae* (D. L. Crawford). *Coccidae Aphididae* and *Aleyrodidae* (F. Laing). British. Museum 1927. — KÜKENTHAL, Dr. W. u. KRUMBACH, Dr. Th. Handbuch der Zoologie. IV. Band. Lief. 1—5. — MISCELLANEA Zoologica Sumatrana I XIV. JACZEWSKI, Dr. T. *Corixidae* from the State of Parana. Ann. Zool. Pol. Hist. Nat. 1927. — NORDSTRÖM, Fr. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 15. Lepidoptera. I. Diurna. Arkiv f. Zoologi 1927. — HEIKERTINGER, Fr. Wie wird man Spezialist? Wien. Ent. Z. 1926. — HEIKERTINGER, Fr. Züchtung von Coleopteren. HEIKERTINGER Fr. Ueber Myrmekoidie als „Anpassung“ bei Histeriden. Zool. Anz. 1927. — MAETERLINCK, Maurice. Das Leben der Termiten 1927. — HEIKERTINGER, Fr. Ueber den Fühler von *Mimeceton* und seine Anpassung. Zool. Anz. 1926. — HEIKERTINGER, Fr. Ueber ein auffälliges Käferfraßbild (*Ottiorhynchus crataegi* Germ.). HEIKERTINGER, Fr. Der Gartentopf als Insektenzuchtgerät. Kol. Rundschau 1926. — JACZEWSKI, Dr. T. Bemerkungen über die Gattung *Corixa* Geoffr. Polische Pismo Ent. 1927. — HEIKERTINGER, Fr. Ueber die Grundlagen des Mimikryproblems. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 1927. — HEIKERTINGER, Fr. Welchen Quellen entspringen die biologischen Trachthypothesen? Zool. Anz. 1927. — ESAKI, Teiso: Notes on some species of *Acanthosoma*. Ann. Mus. Nat. Hung. 1926. — ESAKI, Teiso: The water-striders of the subfamily *Halobatinae* in the Hungarian National Museum. I. c. 1926. — ESAKI, Teiso: On some species of *Potamobates*. I. c. 1926. — BRÄSSLER, K. Kriebelmückenplage in Bulgarien. Zeitschr. ang. Entom. 1927. — SCHMIDT, Dr. M. Das Maikäferflugjahr 1924 in Deutschland. Mitt. Biol. Reichsanstalt, Heft 30. — SCHMIDT, Dr. M. Zur Entwicklungsdauer der Maikäfer. Zeitschr. angew. Entom. 1927. — ROSS, Prof. Dr. H. u. HEDICKE, Dr. H.: Die Pflanzenpallen (Cecidien) Mittel- u. Nordeuropas. Jena 1927. — LINDNER, Erwin: Die Fliegen der paläarktischen Region. Lieferung 14—15. Stuttgart 1927. — SKWARRA, Dr. E. Ueber die Ernährungsweise der Larven von *Clytra quadripunctata* L. Zool. Anz. 1927. — SCHANDER, Prof. Dr., STOLZE, Dr. u. ROTHMALER, Dipl.-Landw. Beiträge zur Frage der Trockenbeizung und zur Methodik der Untersuchung von Trockenbeizmitteln, Pflanzenbau 1927. — WENDELER, H.: Fauna Buruana *Paederus*. Treubia 1926. — WENDELER, H.: Neue exotische *Paederus*-Arten. D. E. Z. 1926. — HORVATH, Dr. G. Species Miridarum generis *Myrmecophyes* Fieb. Ann. Mus. Nat. Hung. 1926. — HORVATH, Dr. G. Les noms génériques de nos trois grandes cigales indigènes. I. c. 1926. — HORVATH, Dr. G. Zoological results of the Swedish Expedition to Central Africa 1921. Insecta. Aquatic and semi-aquatic Hemiptera. Arkiv f. Zoologi Bd. 18 A. HORVATH, Dr. G. Description of a new Bat-Bug from India. Rec. Ind. Mus. XXVII. HORVATH, Dr. G. Hemipterologische Notizen aus Niederländisch-Indien. Treubia 1926. SCHUBART, O. Die Diplopoden des Oldesloer Salzgebietes. Mitt. Geogr. Ges. Lübeck 1926. — MCMURTRY, J. G. Honor Men and Women of Colorado College. Colorado Coll. Publ. 1924. — GOLDSMITH, G. W. a. SMITH, J. H. C. Some Physico-Chemical Properties of Spruce Sap and Their Seasonal and Altitudinal Variation. Colorado Coll. Publ. 1926. — BISCHOFF, Dr. H. Biologie der Hymenopteren. Berlin 1927. — SCHANDER, Prof. Dr. Physiologische Untersuchungen an blattrollkranken Kartoffeln. MIEROW, H. E. The Roman Provincial Governor as He Appears in the Digest and Code of Justinian. Colorado Coll. Publ. 1926. GILMORE, R. J. Notes on the life history and feeding habits of the Spadefoot Toad of the Western Plains. Colorado Coll. Publ. 1924. SCHWEIZER, Gg. Zur Blattrollkrankheit der Kartoffelpflanze. Ber. d. Bot. Ges. 1926. — KIRITSHENKO, A. N. Ad cognitionem Fam. *Cimicidae* (Latr.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Butovitsch V. v.

Artikel/Article: [Neuere russische forstentomologische Literatur. 261-272](#)