

Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss
Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 37 (1964-1965)

Heft: 1-2

Buchbesprechung: Buchbesprechungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Buchbesprechungen

HUGENTOBLE H., 1959, *Beiträge zur Kenntnis der Käferfauna des Thurgaus*. Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft. Heft XXXVIII.

Der Erstellung dieses Verzeichnisses widmete der Verfasser einen grossen Teil seiner Tätigkeit am Naturhistorischen Museum Frauenfeld in den Jahren 1952–55. Die erste, von A. Eugster und K. Kugler 1886 vorgelegte Übersicht, wurde damit von 1009 Arten und Unterarten auf deren 1906 erweitert; 9 Arten sind neu für die Schweiz. An diesen Zuwachs steuerte der Verfasser als passionierter und routinierter Sammler und ausgezeichneter Botaniker den Hauptteil aus eigenen Ausbeuten hinzu und wusste auch andere Interessenten beizuziehen. Die Tiere wurden von anerkannten Spezialisten bestimmt und ihre Nomenklatur bereinigt. Übersichtliche Darstellung nach neuester Systematik sowie Angaben der Fundorte und der Namen der Sammler erlauben es, den Zuwachs vom alten Bestand zu unterscheiden. Der « Beitrag » ist eine solide Grundlage für die Erforschung der Käferfauna « Mostindiens » und deren Veränderungen. Er zeigt vor allem in welchen Gegenden und Biotopen vermehrt zu arbeiten ist, um das Inventar zu ergänzen und zu erweitern. Hiefür sind vorteilhaft auch die Faunenverzeichnisse der angrenzenden Gebiete zu berücksichtigen und die Sammlungen von Universitäts- und Hochschulinstituten und aktiver Fachleute durchzukämmen. Die Fortsetzung der Bemühungen wird sicherlich noch manche wertvolle Erkenntnis zu Tage fördern.

Die vorbildliche Publikation H. Hugentoblers bildet einen vorzüglichen Anfang für sein im Entstehen begriffenes Verzeichnis der Käfer der Ostschweiz und ist ein verdienstlicher Auftakt für eine zeitgetreue Fauna Coleopterorum Helvetica, für die schon verschiedene Eisen im Feuer liegen.

V. A.

FORSTER W. und WOHLFAHRT TH. A., 1963. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*, Lief. 16. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. Preis: DM. 18.—.

Nach einem langen Unterbruch ist mit dieser Lieferung der Noctuiden-Band begonnen worden, sie bringt den Beginn der *Noctuinae (Agrotinae)* von *Euxoa* bis *Diarsia* mit vier farbigen Tafeln. Das Heft hält sich an den durch die ersten Bände gesteckten Rahmen mit all seinen Vor- und Nachteilen. Zu ersteren zählen die mit wenigen Ausnahmen sehr guten Abbildungen und die moderne Nomenklatur, welche sich an die grundlegenden Arbeiten von Boursin hält, sowie die Tatsache, dass für jede Gattung ein Beispiel eines Genitalapparates gegeben wird, der für die Charakterisierung der Gattungen von grundlegender Bedeutung ist. Noch mehr als in den früheren Bänden ist aber zu bedauern, dass der Text so knapp gehalten ist. Statt des bei den Gattungsbeschreibungen sich oft wiederholenden Hinweises, dass sich eine Gattung « von den verwandten Gattungen in erster Linie durch den Bau des Kopulationsapparates unterscheidet » hätte man sich konkrete Hinweise auf die Unterschiede gewünscht. Der nicht eingeweihte Leser wird beim Vergleich zweier Abbildungen oft nicht sagen können, welche der sichtbaren Unterschiede nun wirklich gattungstypisch sind. Auch die Beschreibungen der einzelnen Arten sind zu knapp. Wenn es schon nicht möglich war, die Genitalapparate der einzelnen Arten darzustellen, so wären Literaturhinweise umso wichtiger gewesen. Leider fehlen sie völlig. Wer einmal gemerkt hat, wie leicht und sicher man beispielsweise unsere *Diarsia*-Arten anhand des Kopulationsapparates schon ohne Präparation unterscheiden kann, wird sich diese Kontrollmöglichkeit nicht mehr entgehen lassen, besonders wenn er nicht ganz frische

Stücke zu beurteilen hat. — Leider folgt der Autor dem System von Boursin nicht in allen Punkten, sondern wertet, wie schon in den früheren Bänden, ohne Begründung die Untergattungen Boursin's zu Gattungen auf. So gehört nach Boursin *Chorizagrotis* als Untergattung zu *Euxoa* (*vitta* Esp. ist auf jeden Fall eine echte *Euxoa* und hat mit *Chorizagrotis* nichts zu tun!), *Dichagyris* und *Ogygia* zu *Ochropleura* und *Epipsilia* zu *Rhyacia*.

Trotz dieser Vorbehalte kann man nur wünschen, dass die noch fehlenden Lieferungen möglichst rasch erscheinen werden, denn ein moderner Überblick über die grossen Familien der Noctuidae wie der Geometridae entsprach schon lange einem Bedürfnis.
W. S.

RIVNAY E., 1962. *Field crop pests in the Near East*. Verlag Dr. W. Junk, Den Haag. 450 Seiten, 133 Abbildungen. Preis: Gld. 45.—.

Landwirtschaftliche Methoden und Produktionsintensität werden im Nahen Orient weitgehend durch die Möglichkeiten einer ausreichenden Wasserversorgung und die Form der Bewirtschaftung bestimmt. Das Niltal, die Oase von Damaskus und der relativ niederschlagsreiche Küstenstreifen von Syrien, Libanon und Israel sind seit altersher in bezug auf Wasserversorgung und landwirtschaftliche Nutzung bevorzugt. Je mehr wir uns in Syrien und Jordanien vom fruchtbaren Küstenstreifen entfernen, desto mehr nimmt die Landschaft Steppen- und Wüstencharakter an. Ebenso krasse Unterschiede wie in den klimatischen und hydrologischen Gegebenheiten finden wir in der Art der Bewirtschaftung. Uralte, seit Jahrtausenden überlieferte Methoden des Pflügens und Erntens können neben einer voll mechanisierten Landwirtschaft beobachtet werden. Daraus ergibt sich ein ungewöhnlich breites Spektrum von Problemen beim Studium und in der Bekämpfung landwirtschaftlicher Schädlinge. Der milde Winter gestattet vielen Insektenarten eine langsame Weiterentwicklung, während die trockene sommerliche Hitze empfindlichen Stadien zum Verhängnis wird. Die Diapause fällt je nach Art in die Sommer- oder Wintermonate. Besondere Probleme ergeben sich aus den Wanderungen von Heuschrecken, Getreidewanzen, Noctuiden und Blattläusen. Es können Massenvermehrungen bisher harmloser Insekten ausgelöst werden, wenn ihnen wie z. B. in Israel durch intensive künstliche Bewässerung und weitere Kulturmassnahmen dauernd Nahrung im Überfluss angeboten wird. Das Buch ist auf die praktischen Bedürfnisse zugeschnitten. Nach einer kurzen allgemeinen Einleitung und der Besprechung polyphager Insekten und Milben wird der Stoff nach Kulturarten gegliedert: Getreide, Futterpflanzen, Gemüse, Industriepflanzen. Auch die Vorratsschädlinge werden nicht vergessen. Den einzelnen Kulturen sind Bestimmungsschlüssel beigelegt, welche das Erkennen der Schädlinge erleichtern. Je nach wirtschaftlicher Bedeutung und Stand der Kenntnisse werden die verschiedenen Stadien, die Verbreitung, die Art des Schadens, der Entwicklungsablauf und die Bekämpfungsmöglichkeiten mehr oder weniger ausführlich beschrieben. Die Illustrationen sind z. T. der bestehenden Fachliteratur entnommen und deshalb etwas uneinheitlich in ihrer Qualität und technischen Ausführung. Sehr wertvoll für den Fachmann sind die zahlreichen Literaturangaben. Der Autor verwertete viele eigene experimentelle Erfahrungen und hat es verstanden, den Stoff übersichtlich, klar und leicht verständlich darzustellen. Im Hinblick auf die grossen Anstrengungen, die Landwirtschaft am Rande der Steppe und Wüste produktiver zu gestalten und zu modernisieren, wird das Buch zweifellos sehr nützliche Dienste leisten.
S.

SCHALLER F., 1962. *Die Unterwelt des Tierreiches*. (Verständliche Wissenschaft Band 78). Springer Verlag, Berlin. 126 Seiten, 100 Abbildungen. Preis: DM 7.80.

Sehr abwechslungsreich und anschaulich schildert der Autor die biologischen Eigentümlichkeiten der Bodentiere, deren normales Verhalten infolge ihres verborgenen Daseins und ihrer Empfindlichkeit auf Trockenheit und Licht nicht immer leicht zu beobachten ist. Nach einem kurzen Überblick über Fangmethoden, häufigste Tiergestalten und Bedeutung der Fauna für den Stoffumsatz im Boden werden recht ausführlich die für diese Tierformen charakteristischen Verhaltensformen behandelt. Während die Augen bei unterirdisch lebenden Arten nicht sehr leistungsfähig sind oder

überhaupt fehlen, sind Tastsinn und chemische Sinne meist hoch entwickelt. Eine hohe Differenzierung erfahren Verhaltensweisen, welche dem Beutefang, der Abwehr oder der Brutpflege dienen. Sie werden nur übertroffen von den eigentümlichen, erst in den letzten Jahren studierten Paarungsgewohnheiten, welche dadurch charakterisiert sind, dass z. B. viele Skorpione, Moosmilben, Tausendfüssler, Springschwänze und Felsenspringer Spermatophoren (Samenpakete) deponieren. Solche oft gestielte Samentröpfchen werden entweder in grosser Zahl produziert, so dass die Weibchen zufällig mit ihnen in Kontakt kommen, oder die Weibchen werden in spezifischen Zeremonien zu ihnen hingeleitet. Einen extremen Fall stellt zweifellos das Verhalten der Symphylen (Tausendfüssler) dar: Die Weibchen fressen die gestielten, am Boden fixierten Spermatophoren ab und deponieren das Sperma in besonderen Backentaschen; bei der Eiablage nehmen sie jedes Ei einzeln mit dem Mund aus ihrer Geschlechtsöffnung, heften es auf eine Unterlage und übertragen eine Portion Spermien auf die Eioberfläche.

HOLZ W. und LANGE B., 1962. *Fortschritte in der chemischen Schädlingsbekämpfung* (5. neubearbeitete Auflage). Landwirtschaftsverlag Weser-Ems Oldenburg. 250 Seiten; Preis: DM 10.—.

Das handliche, mit solidem abwaschbarem Kunststoffumschlag versehene Buch behandelt die gebräuchlichen und in Deutschland anerkannten oder in Prüfung stehenden Mittel gegen tierische Schädlinge, Pilzkrankheiten und Unkräuter in der Land- und Forstwirtschaft (chemische Zusammensetzung, Anwendungsbereich, Toxizität und Vorsichtsmassnahmen). Auch Präparate gegen Vorrats-, Material- und Gesundheitsschädlinge werden besprochen. Die Herbizide nehmen entsprechend ihrer wachsenden Bedeutung und differenzierten Anwendung einen relativ breiten Raum ein (S. 107–165). Die Erläuterungen der wichtigsten Fachausdrücke sind eher für den Anfänger zugeschnitten, während die jedem Wirkstoff und den verschiedenen Bekämpfungsmethoden beigegebenen, kurz gefassten Erläuterungen und Ratschläge und die ausführlichen «Hinweise für den Arzt bei Vergiftungsfällen» (nach einer Liste des Toxikologen Dr. F. Borbély, Zürich) aus dem Büchlein ein sehr nützliches Nachschlagewerk auch für den Fachmann machen. Bei der Verwendung in unserem Lande wäre zu beachten, dass die schweizerischen Vorschriften für die Anwendung giftiger Pflanzenschutzmittel im allgemeinen eher schärfer sind (z. B. bei Quecksilberspritzmitteln, Aldrin, Endrin).

S.

KARG W., 1962. *Räuberische Milben im Boden*. Neue Brehm-Bücherei Nr. 296. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 64 Seiten, 49 Abbildungen. Preis: DM 3.75.

Der Abbauprozess von Pflanzenrückständen im Boden vollzieht sich stufenweise und bietet Nahrung nicht nur für Mikroorganismen und Detritusfresser, sondern auch für zahlreiche räuberische Nematoden, Milben und Insekten. Dunkelheit, hohe Luftfeuchtigkeit und ausgeglichene Temperaturverhältnisse sind Merkmale dieses Lebensraums. Das Büchlein befasst sich speziell mit Raubmilben der Unterordnung Parasitiformes, welche mit ihren bezahnten, pincettenartigen Cheliceren Aelchen, Collembolen und andere weichhäutige Kleintiere packen, aufreissen und aussaugen. Es wird eine Anleitung gegeben, wie kleine Bodentiere gewonnen und konserviert werden können. Ein Bestimmungsschlüssel gestattet ein summarisches Sortieren der Ausbeute und eine Aussonderung der Raubmilben. Weitere Abschnitte behandeln Körperbau, Entwicklung und charakteristische taxonomische und biologische Merkmale der wichtigsten Raubmilbenfamilien. Text und Abbildung befriedigen auch anspruchsvolle Leser.

S.

PRIESNER H., 1963. *Die Thysanopteren Europas* (Neudruck der Ausgabe 1928). Verlag A. Asher & Co., Amsterdam. 755 Seiten, 10 Abbildungen, 6 Tafeln. Preis: Gld. 110.—.

Diese im Verlag von Fritz Wagner in Wien erschienene Monographie ist seinerzeit nur in einer Auflage von 150 Exemplaren herausgegeben worden und war deshalb rasch vergriffen. Da seither nichts Vergleichbares auf dem Büchermarkt erschienen ist und

die Fransenflügler oder Blasenfüsse nicht nur wissenschaftlich, sondern auch land- und forstwirtschaftlich von Bedeutung sind, rechtfertigte sich ein unveränderter Neu- und Druck dieses ausgezeichneten und kaum veralteten Standardwerks. Die in sich geschlossene und sehr charakteristische Ordnung der Thysanoptera ist nicht so leicht mit andern Insektenformen in Beziehung zu setzen. Typisch sind die geringe Grösse von 0,5–5 mm, die saugenden Mundteile und die schmalen, lang befransten Flügel mit stark reduziertem Geäder (wie bei manchen winzigen parasitischen Hymenopteren). Körperbeborstung und Bau der Fühler liefern besonders brauchbare systematische Merkmale. Auf das Ei, zwei Larvenstadien und die Vorpuppe folgen bei den Terebrantia Puppe und Imago, bei den Tubulifera meist zwei Puppenstadien und die Imago. Taxonomisch wertvolles Material muss infolge der geringen Körpergrösse und Weichhäutigkeit in Form mikroskopischer Dauerpräparate aufbewahrt werden. Viele Arten halten sich in Blüten, im Innern von Blattrosetten, in hohlen Pflanzenstengeln oder unter Moos und Rinde auf. Das vorliegende Buch enthält nicht nur Bestimmungsschlüssel, ausführliche Artbeschreibungen und Fundorte, sondern auch vollständige Literaturangaben (bis 1924) und eine Einführung in die Thysanapterenkunde (S. 9–78) mit grundlegenden technischen, morphologischen, anatomischen und biologischen Daten. S.

MAA T. C., 1963. *Genera and species of Hippoboscidae (Diptera)*: types, synonymy, habitats and natural groupings. Pacific Insects Monograph 6, S. 1–186. Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, Hawaii, USA.

Über die interessante Familie der Hippoboscidae — oder im deutschen Sprachgebrauch auch Pupiparen und Lausfliegen genannt — ist nun eine erste Monographie erschienen, welche alle Genera und Arten der Welt einschliesst. Der Verfasser hatte Gelegenheit, die wichtigsten Sammlungen zu konsultieren, um sich ein Bild über die vorhandenen Typen zu machen. Als Resultat dieser Untersuchungen liegt nun diese Publikation vor, welche für die weiteren Arbeiten von grundlegendem Interesse sein wird.

Entsprechend dieser neuesten systematischen Einteilung werden die Lausfliegen in sechs Unterfamilien und neunzehn Genera (inkl. *Struthiobosca* nov. gen.) zusammengefasst. Dreizehn der Genera sind aufgeteilt in 42 Artengruppen. Besonders wertvoll sind die Bestimmungsschlüssel für die heute anerkannten 130 Arten. Der Status von acht früher etablierten Arten bleibt noch unentschieden, aber die vermutliche Synonymie wird mit Vorbehalt angegeben. W. B.

REITTER E., 1963. *Praktische Entomologie*. Verlag Goecke & Evers, Krefeld. 78 Seiten, 225 Abbildungen. Preis: DM 14,50.

Das Büchlein vermittelt zahlreiche praktische Ratschläge, wie Insekten erfolgreich gesammelt und präpariert werden können. Unter der Voraussetzung, dass der Sammel-tätigkeit ein seriöses Ziel gesetzt wird, kann es besonders Anfängern viele nützliche Dienste leisten. Methoden und Ausrüstung werden nicht nur beschrieben, sondern mit vielen Skizzen veranschaulicht. Neben den üblichen Fangmethoden finden sich summarische Zuchtanleitungen. Eingehend wird das Präparieren und Beschriften besprochen. Ein Anhang zeigt den Habitus der wichtigsten Insektengruppen und bringt Angaben über Fundorte, Lebensweisen und Literatur. Er sei für den Praktiker, Liebhaberentomologen und Faunistiker gedacht, der sich eine Übersichtssammlung anlegen will, die alle Insektengruppen umfasst. Diese didaktische Absicht ist sehr lobenswert, doch fragt man sich unter diesen Umständen, warum z. B. die einzelnen Insektenordnungen kunterbunt durcheinandergewürfelt sind, warum als Vertreter der Ameisen ausgerechnet die tropische *Oecophylla smaragdina* gewählt wird und warum unter den Schwebfliegen ein eindeutiger Blattlausräuber, *Lasiopticus pyrastris* abgebildet wird und im Begleittext nur von Larventwicklungen in Hymenopterennestern, Aborten, Jauchegruben, Kot und Zwiebeln die Rede ist. S.

Fortschritte der Zoologie; Band 15 (1962), 423 Seiten, mit zahlreichen Abbildungen. Gustav Fischer Verlag Stuttgart.

Neuerdings erscheinen diese zusammenfassenden Berichte über die verschiedenen Teilgebiete der Zoologie in drei Lieferungen im Jahr, welche zu einem Band mit Titelblatt und Inhaltsverzeichnis vereinigt werden können. Die Verfasser sind Spezialisten der einzelnen Disziplinen und jedem Beitrag ist ein umfassendes Literaturverzeichnis beigegeben. W. HASSELBACH (Heidelberg) « Muskelpysiologie — Die Koppelung chemischer und mechanischer Reaktionen während Kontraktion und Erschlaffung des Muskels » (S. 1–91). Die Umwandlung chemischer Energie in mechanische Arbeit beruht auf Wechselwirkungen zwischen speziellen Proteinstrukturen mit Adenosintriphosphat (ATP). Kontraktion und Erschlaffung der Muskeln sind eine Folge der gegenseitigen Verschiebung von Filamenten der zwei Proteine Aktin und Myosin. Die beweiskräftige Analyse der Muskelaktivität z. T. durch Isolierung der einzelnen Muskelbausteine und Wirkstoffe ist in den letzten Jahren weit vorgetrieben worden, doch bestehen noch gegensätzliche Hypothesen in bezug auf die Natur der Kräfte, welche die teleskopartige Verschiebung der Filamente bewirken. — H. C. LÜTTGAU (Bern) befasst sich in seiner Zusammenfassung « Nervenphysiologie » (S. 92–124) mit der Erregungsleitung und der Erregungsübertragung. Neuere Experimente bestätigen die Ionentheorie der Erregung, nach der die Membran, welche die Nervenfasern umschliesst infolge einer Erregung ihre Permeabilität gegenüber Na- und K-Ionen selektiv ändert. Es gelang z. B. aus Riesennervenfaseren von Tintenfischen das Axoplasma ohne Schädigung der Membran auszuquetschen und durch künstliche Lösungen von Na- und K-Salzen zu ersetzen. Damit konnten Korrelationen zwischen Ionenkonzentration innerhalb und ausserhalb der Faser und den dabei auftretenden elektrischen Potentialen direkt nachgeprüft werden. — G. OSCHE (Erlangen) stellt die Ergebnisse neuerer Arbeiten über « Ökologie des Parasitismus und der Symbiose » zusammen (S. 125–164). Der Wirt bildet für den Parasiten eine Art Mikrohabitat. In der freilebenden Phase der Parasiten spielt die Orientierung und Wirtsfindung eine grosse Rolle. Bei Bodentieren wäre noch die allgemein verbreitete Orientierung nach dem CO₂-Gradienten nachzutragen. Die Gonadenentwicklung von Froschparasiten (Trematoden) ist durch hormonale Steuerung mit der Gonadenentwicklung der Wirte gekoppelt. Reizvoll sind die Themen, welche sich mit der Symbiose und verwandten Phänomenen befassen. Viele Fische suchen regelmässig bestimmte Stellen einer Korallenbank auf, um sich von speziellen Arten putzen zu lassen. Die Blütenökologie erfährt durch die Analyse der Reflexion im UV-Bereich und durch das Studium vieler uns verborgener Saftmale eine Vertiefung. Erwähnenswert ist u. a. auch die Beobachtung, dass von Ameisen besuchte Blattläuse sich zu ungeflügelten Adulten, solche, die in Parallelserien experimentell vom Ameisenbesuch ausgeschlossen werden, sich zu geflügelten entwickeln. — F. HUBER (Tübingen) liefert einen Beitrag über « Vergleichende Physiologie der Nervensysteme von Evertabraten » (S. 165–213). Durch elektrische Reizung, lokale Läsionen oder operative Entfernung bestimmter Bezirke ist es gelungen, die Funktion verschiedener Regionen zentraler und peripherer Bezirke abzuklären. Aufschlussreich sind gehirnpysiologische Untersuchungen an Tintenfischen, welche sich besonders gut für optische und taktile Dressurversuche eignen. — Ein sehr ausführlicher Bericht über « Vergleichende Physiologie des Gehörs und der Lautäusserungen » (S. 214–336) entstammt der Feder von J. SCHWARTZKOPFF (München). Da viele Insektengruppen auf dem akustischen Sektor leistungsfähig und hoch differenziert sind, ist dieser Beitrag auch für Entomologen sehr lesenswert. Lautäusserungen haben für andere Lebewesen in der Regel eine spezifische Signalfunktion. Die meisten Forscher nehmen an, dass Insekten Töne verschiedener Frequenz nicht genau unterscheiden können und dass die rhythmische Gliederung der wesentlichen Träger der Information darstelle. Zikaden, Heuschrecken und Grillen besitzen bekanntlich hoch differenzierte Lauterzeugungs- und Gehörorgane und lassen z. T. verschiedene Formen des Gesangs erkennen (Rufsignale des Männchens, Rufsignale des Weibchens, Werbesignale des Männchens, Rivalengesang des Männchens, Stör-signale). Heuschrecken und viele Nachtschmetterlinge (empfindlich auf Ultraschall-schreie jagender Fledermäuse) erkennen die Richtung der Schallquelle. — Die Zusam-

menfassung von F. J. GOUIN (Strasbourg) über « Anatomie, Histologie und Entwicklungsgeschichte der Insekten und der Myriapoden » befasst sich in erster Linie mit neuern Arbeiten über das Abdomen der Insekten (S. 337–353). — I. EIBL-EIBESFELDT und W. WICKLER (Seewiesen) berichten über « Ontogenese und Organisation von Verhaltensweisen » (S. 354–377). Im Vordergrund steht heute die Diskussion über angeborene und erworbene Anteile im Verhalten. Es scheint, dass auch bei holometabolen Insekten wenigstens vereinzelte, während des Larvenstadiums gesammelte Erfahrungen die Metamorphose überdauern, obwohl im übrigen eine vollkommene Umorganisation des Verhaltens auftritt. Nicht immer besteht zwischen dem Auftreten einer Verhaltensweise und dem Heranreifen des entsprechenden Organs eine strenge zeitliche Korrelation (z. B. Lautäusserungen der Orthopteren). Vielen Tieren stehen Reihen von Verhaltensweisen wie fertige Werkzeuge zur Verfügung. Kürzere angeborene Einheiten werden später durch Lernprozesse zu grösseren funktionellen Komplexen zusammengefasst. Eine Prägung während der sensiblen Phase ist irreversibel, doch können später auch geprägte Tiere ein Ersatzobjekt annehmen, sofern das ursprüngliche nicht zur Verfügung steht. Die Feststellung, Maikäfer orientierten sich beim Ausflug nach dunklen Flächen und beim Rückflug nach der Sonne, ist leider ungenau; denn der Ausflug des Feldmaikäfers richtet sich bekanntlich nach dem höchsten Horizontabschnitt innerhalb seines beschränkten Sehbereichs und zur Zeit des Aus- und Rückflugs ist die Sonne in der Regel schon längst untergegangen. — A. EGGLE-HAUF (Tübingen) referiert in seinem Beitrag « Genphysiologie » (S. 378–423) über neuere Auffassungen bezüglich biochemischer Genwirkungen. Die Gene greifen durch die Bereitstellung spezifischer Enzyme in Stoffwechselreaktionen ein und bringen damit die von ihnen kontrollierten Merkmale zustande. Biochemie und Genetik der Mikroorganismen und Viren erschliessen vor allem das Gebiet der primären Genwirkung. Das Studium der erblichen Grundlagen der Pigmentierung der Tiere gestattete tiefer in die Gesetzmässigkeiten der biochemischen Genetik einzudringen. Auch in den Fragen der Gliederung und Funktion der Erbsubstanz und der Transformation sind Fortschritte erzielt worden.

S.

H.-J. HANNEMANN: *Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera* II, in: *Die Tierwelt Deutschlands*, 50. Teil. 401 p., zahlreiche Textabb. und 22 Taf. Steifbroschiert DM. 61.30. VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1964.

In erstaunlich kurzer Zeit legt der Autor den zweiten Teil seiner Bearbeitung der deutschen Microlepidopteren vor. Sie umfasst den Rest der Wickler (*Cochylidae* und *Carposinidae*) und die Zünslerartigen (*Pyraloidea*). Die Darstellung entspricht weitgehend der des ersten Bandes, doch sind einige wichtige Neuerungen zu verzeichnen: Für alle Arten werden nun auch die weiblichen Genitalien abgebildet, im Text erscheinen knappe Angaben über die Genitalunterschiede, ferner werden bei jeder Art Angaben über den Verbleib des Typus und über die Terra typica gebracht. Dadurch wird der Wert der Arbeit ganz wesentlich erhöht. Die Darstellung der weiblichen Genitalapparate beschränkt sich leider auf die Bursa und den Ductus bursae, es fehlen die Bildungen der letzten Abdominalsegmente. Damit gehen aber oft wertvolle Merkmale verloren, so wird man beispielsweise in der Gattung *Catoptria* die Arten der *myella*-Gruppe nur nach den abgebildeten Teilen nicht unterscheiden können. In anderen Gruppen fällt dieser Mangel weniger ins Gewicht.

Auch in diesem Teil hält sich der Verfasser nicht streng an die Grenzen Deutschlands, man findet verschiedene südeuropäische Arten behandelt. Die Schweizer Fauna ist aber doch nicht vollständig erfasst.

Der schwächste Teil der Arbeit bleiben die Bestimmungstabellen, die zu knapp gehalten sind. In vielen Gruppen (z. B. *Cochylidae* oder *Pyraustinae*) sind die Gattungen hauptsächlich durch Genitalmerkmale charakterisiert. Hannemann hat auch hier die Tabellen hauptsächlich auf äussere Merkmale aufgebaut. Der Versuch kann nur als teilweise geglückt betrachtet werden. In Zweifelsfällen wird man sich an die Genitalskizzen und die im allgemeinen recht brauchbaren schwarz-weiss-Abbildungen der Falter halten müssen.

Die Darstellung der *Cochylidae* schliesst sich eng an die Revision der Gattungen von RAZOWSKI an, wobei einige Fehler dieses Autors richtig gestellt werden. Ob die Familie *Carposinidae* tatsächlich nähere Beziehung zu den *Tortricodea* zeigt, ist fraglich.

Die alte Familie *Pyralidae* wird, dem Beispiel MARION'S und anderer folgend, als Überfamilie aufgefasst und in 6 Familien gegliedert. Die Bearbeitung der *Crambidae* folgt der Revision von BLESZYNSKI bei den *Phycitidae* stützt sich der Autor auf die Monographie der amerikanischen Arten von HEINRICH. Vor allem die Gruppe von *Salebria* und *Nephopteryx* erfährt eine völlige Neuordnung. Viele Neuerungen bringt auch der Abschnitt *Pyraustidae*, wobei sich die Ansichten des Autors weitgehend, aber nicht völlig, mit denjenigen MARION'S decken.

Einige Korrekturen sind anzufügen: *Dioryctria mutata* FUCHS ist eine gute Art und nicht nur eine Form von *abietella* DEN. u. SCHIFF.; ebenso ist *Pempelia subornatella* DUP. durch die Genitalien von *dilatella* HB. zu trennen; *Mecyna lutealis* DUP. wird nicht behandelt, sie dürfte aber in Deutschland auch vorkommen.

Trotz einiger Mängel stellt die Arbeit einen sehr wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopteren dar und ist für den Systematiker wie für den angewandten Entomologen gleichermaßen unentbehrlich.

W. SAUTER.

CH. BOURSIN: *Die Noctuinae-Arten (Agrotinae vulgo sensu) aus Dr. h. c. H. Höne's China-Ausbeuten (Beitrag zur Fauna Sinica)* Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen Nr. 1170 — 107 S., 22 Tafeln. DM. 62.60. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen, 1963.

In Fortsetzung seiner mustergültigen Bearbeitung der unglaublich reichhaltigen und interessanten HÖNE'schen Ausbeute behandelt der Autor in der vorliegenden Arbeit die Gattung *Amathes* HB., dann einige kleine, eigenartige asiatische Genera (*Raddea* ALPH., *Estimata* KOZH., *Erebophasma* n. gen., *Spinipalpa* ALPH., *Perissandria* WARR.) und die Gattung *Ochropleura* HB., wobei 27 neue Arten beschrieben werden. Das Heft schliesst mit einer Übersicht der palaearktischen Gattungen der *Noctuinae* in der systematischen Anordnung des Autors. Die Arbeit geht überhaupt in vielen Punkten über die blosse Behandlung der chinesischen Fauna hinaus. Die Beurteilung der Arten war nur auf Grund des Studiums aller verfügbaren Typen der früheren Riesengattung *Agrotis* möglich. Daraus haben sich wichtige Erkenntnisse über die Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Unterfamilie ergeben. Die Gattungen werden im wesentlichen nach dem Bau der männlichen Kopulationsapparate unterschieden, wobei weniger die Ausbildung einzelner Merkmale als die ganze Entwicklungstendenz von Bedeutung ist wie gerade das Beispiel der Gattung *Amathes* s. str. (die heute 64 palaearktische Arten umfasst!) sehr schön zeigt. Gewisse extreme Formen würde man auf den ersten Blick nicht unbedingt als *Amathes*-Arten ansprechen, ihre Stellung wird jedoch durch Übergangsformen gesichert. Zahlreiche Genitalabbildungen belegen diese Entwicklungslinien.

Besonders hingewiesen sei auch auf die zoogeographischen Angaben über die einzelnen Arten. BOURSIN hat im Lauf der Jahre ein riesiges Material überprüfen können und ist damit in der Lage, sichere Auskunft über die Verbreitung zu geben, die sich nicht auf die vielfach falschen Literaturangaben stützt. Es ist zu hoffen, dass Boursin auch die noch fehlenden Gattungen ebenso gründlich darstellen kann, denn bis einmal eine Revision der gesamten palaearktischen *Noctuinae* geschaffen wird, bleiben diese Arbeiten eine der wichtigsten Hilfen beim Bestimmen palaearktischer Noctuiden. Leider wird der hohe Preis einer allgemeinen Verbreitung der Arbeit im Wege stehen, obwohl er durch die gute Ausstattung und die reichliche Illustration verständlich ist.

W. SAUTER.