Buchbesprechungen

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **29 (1956)**

Heft 4

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
Band XXIX Heft 2 10. Dezember 1956

Buchbesprechungen

TISCHLER, W., 1955. *Synökologie der Landtiere.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 414 Seiten, 116 Abbildungen. Preis DM. 36.—.

Die Synökologie befasst sich bekanntlich mit den Aussenfaktoren, welche das Leben der einzelnen Organismen beeinflussen und mit der Frage, wie die Umwelt durch die Existenz und Tätigkeit der Lebewesen beeinflusst und verändert werde. Bei entomologischer Betätigung in der freien Natur ahnt man oft synökologische Zusammenhänge, niemand zweifelt auch an der theoretischen und praktischen Bedeutung der hier waltenden Gesetzmässigkeiten. Doch bei der Beantwortung der Frage, wieweit diese Zusammenhänge mit den üblichen Mitteln quantitativ erfasst und einzelne Ergebnisse verallgemeinert werden können, gehen die Meinungen nicht selten auseinander. Um aus der zusammenhanglosen Beschreibung von Einzelbeispielen herauszukommen, ohne das Glatteis der Spekulation zu betreten, blieb wohl nichts anderes übrig, als möglichst viele typische Ergebnisse aus der ökologischen Forschung kritisch zu sichten und Vergleichbares auf den gleichen Nenner zu bringen. Der Autor hat sich mit Erfolg der Aufgabe unterzogen, die ziemlich heterogene und zerstreute Materie zu ordnen. Das Buch, welches dabei entstand, ist sehr lesenswert und vermittelt dank seiner Vielseitigkeit eine Fülle von Anregungen. Der erste Teil behandelt allgemeine Themen wie Umweltgegebenheiten und Lebensansprüche, biozönotische Ordnung, Struktur und Vorgänge im Ökosystem (Energie- und Stoffumsatz, Bevölkerungsfluktuationen, Periodizität und Sukzessionen) und sch iesslich die durch den Menschen bedingten Änderungen in der Natur. Die Faktoren, welche für die Bevölkerungsbewegungen der Tiere massgebend sind, werden anhand charakteristischer Fälle vorgeführt. Eine enge Verknüpfung besteht nicht nur zwischen Tier und seinen natürlichen Feinden, sondern auch zwischen Pflanze und Tier. Einen Höhepunkt in dieser Beziehung bilden wohl die Larven der Gallmücken und Gallwespen, die ihren wuchsstoffhaltigen Speichel in spezifischer Weise auf dem Pflanzengewebe verteilen und damit Gallen von arttypischer Form und Grösse erzeugen. Milieuänderungen können eine Lebensgemeinschaft in eine andere verwandeln. Oft sind dabei klimatische Faktoren verantwortlich, doch löst auch der Mensch folgenschwere biologische Kettenreaktionen aus. Biologische und chemische Schädlingsbekämpfung sind vom Standort des Ökologen aus beleuchtet. Der zweite Teil des Buches trägt den Titel « Spezielle Synökologie ». Er behandelt die Lebensbedingungen und das Tierinventar einzelner ökologisch einheitlicher Vegetationstypen der Natur-, Halbkultur- und Kulturlandschaft. Der tropische Regenwald ist plastisch geschildert. Die Abschnitte über landwirtschaftlich genutzte Flächen und Hecken enthalten wertvolle Hinweise. Der Autor schöpft hier aus eigener Erfahrung. Die Schlusskapitel sind der Landschaftshygiene und dem Naturschutz gewidmet. Das Literaturverzeichnis umfasst 51 Seiten.

S.

PRECHT, H., CHRISTOPHERSEN, J., HENSEL, H., 1955. *Temperatur und Leben.* Springer Verlag, Berlin. 514 Seiten, 182 Abbildungen. Preis DM. 78.—.

Im vorliegenden Band ist einer der wichtigsten Umweltfaktoren herausgegriffen worden, um seine Wirkung auf einzelne Lebensprozesse und das Verhalten der Lebewesen darzulegen. Die drei Autoren haben der Reihe nach folgende Teilgebiete bearbeitet: Wechselwarme Tiere und Pflanzen (S. 1—177), Mikroorganismen (S. 178—

328), Mensch und warmblütige Tiere (S. 329—466). Uns interessiert hier in erster Linie der Beitrag von Precht. Einleitend wird der Temperatureinfluss auf physikalisch — chemische Prozesse und auf biologisch bedeutsame Stoffe, insbesondere auf Proteine, besprochen, dann die Einwirkung normaler und extremer Temperaturen auf verschiedene Lebensprozesse. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Organismus auf langsame Temperaturänderungen viel eher mit Regulationsvorgängen und tiefgreifenden Umstellungen des Stoffwechsels antwortet als bei einem raschen Temperatursprung. Ferner ändert sich bei langfristigen Untersuchungen des Baustoffwechsels der Organismus und mit ihm seine Reaktion auf verschiedene Temperaturbereiche. So brauchen bei Insekten Entwicklungsnullpunkt und Optimum von Ei, Larvenstadien und Puppe nicht bei derselben Temperatur zu liegen und die Temperatursummenregel, welche sowieso nur für unteroptimale Temperaturbereiche gilt, muss für jedes Entwicklungstadium gesondert zur Anwendung kommen. Besonders Schmetterlingszüchtern ist es bekannt, dass die Temperatur im Laufe der Entwicklung während sensibler Phasen auch die Färbung modifizieren kann. Ein kurzer Abschnitt ist dem Thema « Temperatur und Verhalten » gewidmet (Lokalisation des Temperatursinnes, Vorzugstemperaturen, Auslösung von Instinkthandlungen durch bestimmte Temperaturen). Schliesslich wird die Bedeutung des Temperaturfaktors für die Verbreitung wechselwarmer Organismen besprochen. Der besondere Wert des Buches liegt darin, dass die überragende Bedeutung der Temperatur für sämtliche Organismen zusammenfassend dargestellt worden ist. Damit ergeben sich viele Vergleichsmöglichkeiten und auch Anregungen in methodischer Hinsicht. Der zweite Teil über Temperatureinflüsse auf Mikroorganismen dürfte für Insektenpathologen aufschlussreich sein, auch wenn darin Insektenkrankheiten nicht speziell behandelt werden.

S.

P. SORAUER. *Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Band 5, 2. Teil, 3. Lieferung, 1956: Heteroptera und Homoptera 1. Teil.* Verlag P. Parey, Berlin, 408 Seiten, 128 Abbildungen. Preis DM. 94.—.

Mit dem Erscheinen dieser Lieferung steht nun auch eine gediegene Zusammenfassung über die landwirtschaftlich schädlichen Hemipteren (mit Ausnahme der Blatt- und Schildläuse) zur Verfügung. Als Autoren zeichnen E. Otten (Wanzen, Seite 1—149) und H. J. Müller (Zikaden, Seite 150—359). Im 1. Teil werden in üblicher Weise die pflanzenschädlichen Wanzen besprochen, je nach praktischer Bedeutung mehr oder weniger ausführlich und mit vielen Literaturangaben. Geographische Verbreitung, Wirtspflanzen und oft auch Entwicklungszyklus, Schadbild, natürliche Feinde und bewährte Bekämpfungsmethoden sind stichwortartig angeführt. Einzelne Vertreter der Pentatomiden, Lygaeiden, Anthocoriden und Miriden leben ganz oder teilweise räuberisch. Unter den letztern sind Lygus und Helopeltis bekannte Schädlinge. Gelegentlich fallen dem Bestreben, sich kurz zu fassen, einzelne wichtige Angaben zum Opfer. So vermisst man unter der im Mittelmeergebiet an Obstbäumen sehr häufigen Tingide, Stephanitis pyri eine Erwähnung des typischen Schadbildes (Blattoberseite gelbfleckig, Unterseite mit lackschwarzen Exkrementtupfen). Der zweite Teil wird durch einen anschaulichen allgemeinen Abschnitt über den Bau der Zikaden, ihre Fortpflanzung, Ausbreitung, Ernährung, Schadwirkung, Feinde und Bekämpfung (nach Wirtspflanzen geordnet) eingeleitet. Hier gesellt sich zum direkten Schaden durch Saftverlust, Verletzungen, Verstopfung der Leitungsbahnen und Speichelwirkung die besonders bei Jassiden mehrfach experimentell nachgewiesene Übertragung gefährlicher Viruskrankheiten. Die Zikaden zeigen ihre grösste Verbreitung in den Tropen und Subtropen, in unserem Klima sind die Gattungen Psylla, Trioza, Typhlocyba und Aleurodes bekannte Vertreter. Im ganzen Band finden wir unter den Literaturzitaten in der Regel auch Band und Seitenzahl der Review of applied Entomology, wo über die betreffende Arbeit referiert worden ist — eine sehr erfreuliche Erleichterung bei der Benützung sowohl des englischen wie des deutschen Nachschlagewerkes.

S.

PACLT, J., 1956. *Biologie der primär flügellosen Insekten.* Gustav Fischer Verlag, Jena. 258 Seiten, 138 Abbildungen, Preis DM. 27.—.

Die primär flügellosen Insekten sind dank ihrer Beteiligung am Stoffumsatz im Boden und ihrer Kleinheit wohl die individuenreichste Insektengruppe. Sie gehören auch zu den ältesten Arthropodentypen, die beim Studium der Evolution nicht übergangen werden dürfen. Der Autor setzt sich zum Ziel, eine konzentrierte und doch lückenlose Darstellung der Biologie dieser in theoretischer und praktischer Hinsicht so bedeutungsvollen Apterygoten zu geben. Er legt grosses Gewicht auf eine möglichst vollständige Erfassung bisheriger Forschungsergebnisse und veröffentlicht als Basis für weitere Studien eine Liste der Zeitschriften, die Apterygoten-Arbeiten publizieren (Seite 137—154) und ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis, welches bis zum Jahre 1758 zurückreicht (Seite 156—244), getreu dem im Vorwort zitierten Motto von W. Horn : « Eine der verhängnisvollsten Sünden, welche eine Wissenschaft auf sich laden kann, besteht darin, dass sie mit Riesenopfern an Zeit und Geld immer neue Forschungen treibt, ohne erst einmal auszuwerten, was früher geschaffen ist. » Der erste Teil des Buches ist in folgende Abschnitte gegliedert : Abstammung, System, Morphologie Anatomie und Histologie, Ontogenese, Physiologie, Bionomie und Ökologie, geographische Verbreitung, ökonomische Bedeutung, Bestimmungsschlüssel der Familien. Über die systematische Stellung der Apterygoten gehen die Ansichten bekanntlich noch auseinander. Nach den grundlegenden Arbeiten von Handschin sind die Collembolen wegen ihrer protomorphen Entwicklung, der totalen aequalen Eifurchung, der postadult weitergehenden Häutungen und der abdominalen Extremitäten von den Hexapoden im engern Sinne weit entfernt, während Paclt eine engere verwandtschaftliche Bindung annimmt. Was die Ökologie anbetrifft, sind bodenbewohnende Collembolen und Proturen oft auf eine sehr hohe relative Luftfeuchtigkeit angewiesen. Massenvermehrungen und Wanderungen scheinen bei Collembolen nicht selten vorzukommen. Viele Apterygoten sind polyphage Detritusfresser oder bevorzugen Blütenpollen (Gletscherfloh), Algen, Flechten und Pilze. Campodea- und Japyx-Arten führen ein räuberisches Leben. Collembolen wie Hypogastrura, Onychiurus, Bourletiella, Sminthurus usw. greifen lebende Pflanzenteile an und können damit zu landwirtschaftlichen Schädlingen werden. Lepisma saccharinum und einige andere Thysanuren sind als Vorratsschädlinge bekannt. Diese gelegentlichen Verluste stehen aber in keinem Verhältnis zum grossen Nutzen der Collembolen, die sich beim mechanischen Abbau und der chemischen Umsetzung pflanzlicher Abfälle zu Humus beteiligen.

S.

LEES, A. D., 1955. *The physiology of Diapause in Arthropods.* Cambridge University Press. 151 Seiten, 25 Abbildungen. Preis S. 12/6.

Das vorliegende Buch vermittelt eine klare und konzentrierte Rundschau über eines der modernsten und spannendsten Themen der Insektenphysiologie, an der Zoologen wie Vertreter der angewandten Entomologie gleichermassen interessiert sind. Seit die Tageslänge als Diapause-auslösender Faktor erkannt worden ist und eindeutige Zusammenhänge mit der inneren Sekretion aufgedeckt wurden, ist der ganze Problemkreis einer experimentellen Klärung zugänglich geworden und Spekulationen treten in den Hintergrund. Einleitend werden der Diapause (einem erblich verankerten, obligatorischen oder indirekt durch Aussenfaktoren ausgelösten Entwicklungsunterbruch) jene unmittelbar durch Aussenfaktoren verursachten Ruhezustände gegenüber gestellt. Dann bespricht der Autor die Umweltsfaktoren, welche eine fakultative Diapause auslösen können. Bei vielen Insekten und Milben (Bombyx, Acronycta, Dendrolimus, Grapholitha, Metatetranychus) übt die Tageslänge einen entscheidenden regulierenden Einfluss aus und bewirkt alljährlich den Eintritt eines Ruhezustandes, lange bevor die Umweltsbedingungen für die Arterhaltung verhängnisvoll würden. Dabei ist die Lichtintensität unwesentlich, vorausgesetzt, dass sie einen bestimmten, meist tiefen Schwellenwert nicht unterschreitet. Versuche mit hell-dunkel Zyklen

verschiedener Dauer zeigen, dass die Dauer der Verdunklungszeiten ebenso entscheidend ist wie diejenige der Belichtungsperioden. Auch die Zahl der Perioden und das Entwicklungsstadium, welches sie treffen, sind von grosser Bedeutung. Temperatur und Nahrungsqualität verschieben gelegentlich den Prozentsatz an Diapausetieren. Bei Insekten mit obligatorischer Diapause tritt der Entwicklungsunterbruch bei allen Individuen und in jeder Generation mit grösster Regelmässigkeit auf. Entweder ist die Regulierung bezüglich Photoperiode, Temperatur usw. derart fixiert, dass die Art unter natürlichen Aussenbedingungen des betreffenden Wohngebietes stets mit einer Diapause antwortet oder die Diapause als solche ist so fest verankert, dass sie auch unter allen möglichen künstlichen Zuchtbedingungen in Erscheinung tritt. Die Feineinstellung der Diapauseregulierung ist oft ein lebenswichtiges Art- oder Rassenmerkmal. Für die Beendignung der Diapause sind oft ganz andere Faktoren massgebend als für deren Auslösung. Die Temperatur ist oft entscheidend, wobei das Optimum für diese « Diapauseentwicklung » meist viel tiefer liegt als für die normale Wachstums- und Entwicklungsphase. Bei Heuschreckeneiern scheint die Diapause durch eine innere Blockierung der Wasseraufnahme ausgelöst zu werden, doch spricht man in vielen andern Fällen, wo der Ruhezustand durch Austrocknung bewirkt wird oder die Entwicklung nach einer Diapause nur wegen Wassermangels noch nicht einsetzen kann, besser nicht von echter Diapause. Parasiten synchronisieren oft ihre Entwicklungszeit unter Einschaltung einer Diapause mit derjenigen ihres Wirtes, dabei reagieren sie autonom auf Photoperiode und Temperatur oder sind in bestimmten Entwicklungsphasen mit dem Wirt hormonal gekoppelt. Aktivität und Stoffwechsel werden während der Diapause in der Regel stark eingeschränkt, der Stoffwechsel läuft überhaupt in andern Bahnen als während der Entwicklung, er ist unabhängig vom Cytochrom-Cytochromoxydase System und lässt sich durch Kohlenmonoxyd und Blausäure kaum beeinflussen. Diapauselarven des Cecropia-Seidenspinners Platysamia cecropia ertragen eine Implantation von Zyankalikristallen (ein Befund, welcher in der Schädlingsbekämpfung bei Blausäurevergasungen berücksichtigt werden sollte). Es darf heute angenommen werden, dass bei den Insekten Wachstum und Diapause hormonal gesteuert werden. Die Diapause ist in manchen Fällen auf einen vorübergehenden Mangel an Entwicklungshormon zurückzuführen, dessen Ausschüttung von Stoffen neurosekretorischer Zellen des Gehirns ausgelöst wird. Bevor die neurosekretorischen Zellen funktionieren, müssen sie bei Platysamia eine Art Entwicklungs- oder Reifeprozess durchlaufen, der durch relativ tiefe Temperaturen gefördert wird. — Nach Besprechung einiger Diapausetheorien folgt schliesslich noch ein Kapitel über Diapause und Phaenologie und über die oft erstaunliche Synchronisierung im Ausschlüpfen der Imagines oder im Nahrungsbedarf und Nahrungsangebot bei hochspezialisierten pflanzenfressenden Insekten. Das Literaturverzeichnis umfasst mehr als 15 Seiten.

S.

SCHULER, J. E., 1955. *Fliegende Kleinodien, ein farbiges Falterbuch.* Seewald und Schuler, Stuttgart. 110 Seiten, 42 Tafeln. Preis DM. 48.—.

Das vorliegende Tafelwerk umfasst über 200 naturgrosse Bilder der schönsten, meist tropischen Falter in sehr ansprechenden Farben, bei Schillerfaltern sogar in drucktechnisch raffinierter Wiedergabe. Wer sich an den mannigfaltigen Farbmustern exotischer Insekten begeistern kann, wird diese praktische Schmetterlingssammlung für das Büchergestell mit grossem Genuss durchblättern. Die Prachtsstücke des Kometenfalters Argema mittrei oder Stichophthalma, Attacus und Nudaurelia sind kaum zu überbieten. Der Begleittext ist sehr leicht verständlich und nicht mit wissenschaftlichen Einzelheiten belastet. Er bezieht sich im Wesentlichen auf die Heimat, die Flugfertigkeit, den Seltenheitswert und die besonderen Zeichnungsmerkmale der einzelnen Arten. Die Einleitung schrieb F. Schnack. Seine mit Superlativen bespickten Skizzen führen den Leser auch stimmungsmässig in den eigentlichen Lebensbezirk dieser Luxusgeschöpfe, in den überreichen tropischen Urwald. Der Schluss des Buches ist jenen gewidmet, die noch mehr vom Leben der Schmetterlinge und von Schmetterlingssammlungen wissen möchten. J. Brijok erzählt über Werden und Sein der Falter

und schmückt seinen Beitrag mit sieben farbigen Tafeln « nach lebenden Schmetterlingen ». Tafel 3 und 7 werden zweifellos manches Schmetterlingszüchter-Herz höher schlagen lassen. Auch auf den Tafeln 4, 5, 6 und 8 mag die Farbenfülle überraschen, doch wirken die kunstgerecht gespannten Tiere nicht sehr überzeugend als Aufnahmen nach dem Leben. Tote, getrocknete Schmetterlinge auf blühenden Glycinen, Camelien und Azaleen — Museum und Garten — wollen nicht recht harmonieren. Auf der originellen Weltkarte für Schmetterlingsfundorte sollte das Wort Lepidopterae durch Lepidoptera ersetzt werden. Trotz dieser kleinen Mängel kann die Anschaffung des Buches allen Liebhabern, die Sinn für das unerklärlich Schöne und den Formenreichtum der Natur haben, empfohlen werden.

S.

ENGELHARDT, W., 1955. *Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher?* Kosmos-Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart. 232 Seiten, 50 z. T. farbige Tafeln, 43 Abbildungen im Text. Preis DM. 8.50.

Jeder biologisch interessierte Naturfreund kennt die Kleingewässer seit seiner Jugendzeit als eine Art Naturreservate, die sich in bezug auf Eigentümlichkeit der Lebensgemeinschaft und Reichtum an Arten scharf von ihrer land- und forstwirtschaftlich genutzten Umgebung unterscheiden. Wer mit geübtem Auge an den Rand eines Tümpels in einer alten Kiesgrube herantritt, wird Zuschauer eines ergötzlichen Schauspiels. Der neue Kosmosband ist dafür ein geeignetes Textbuch, in welchem uns nicht nur die vielen hundert Akteure im Porträt vorgeführt, sondern auch ihre Rollen kurz und drastisch geschildert werden. Nach kritischer Durchsicht kann man dem Buch nur einen Vorwurf machen, nämlich, dass es in dieser Qualität und reichen Ausstattung nicht schon vor Jahrzehnten erschienen ist. Einleitend beschreibt der Autor die verschiedenen Typen von Kleingewässer von den Quellen über die unterirdischen Wasserläufe und Bäche bis zu den Weihern und Tümpeln als Lebensräume (S. 13—53) und illustriert den Text mit vorzüglichen photographischen Aufnahmen. Das Kapitel über die Pflanzenwelt (S. 54—89) berichtet über Bau und Leben der Wasserpflanzen und über die wichtigsten Pflanzengesellschaften ; es umfasst daneben 8 Bestimmungstafeln. Der grösste Abschnitt behandelt die Tierwelt (S. 90—217), wobei die Wasserinsekten einen breiten Raum einnehmen (71 Seiten), anderseits mikroskopisch kleine Einzeller sowie Wirbeltiere nicht berücksichtigt werden. Grosses Gewicht wird auf die Möglichkeit einer raschen Bestimmung der häufigsten Arten und Gattungen anhand von guten Abbildungen und Kurzdiagnosen gelegt. Das Buch wird in der Hand des Lehrers und in Bibliotheken von Sekundar- und Mittelschulen gute Dienste leisten und fördert zweifellos das Verständnis für den Naturschutz.

S.

WACHEK, F., 1955. *Die entoparasitischen Tylenchiden.* Parasitologische Schriftenreihe, Heft 3. Gustav Fischer Verlag, Jena. 119 Seiten, 60 Abbildungen. Preis DM. 13.—.

Neben Nematoden, die in feuchter Erde, im Wasser oder als echte Parasiten in Pflanzen leben, haben sich einzelne Gruppen zu Entoparasiten von Insekten entwickelt. Das Schmarotzerverhältnis ist im letztern Fall mehr oder weniger weit fortgeschritten und hat in extremen Fällen zu monströsen Deformationen der geschlechtsreifen Stadien geführt. Das Insekt ist entweder Zwischenwirt oder Endwirt, je nachdem ob es von den Nematodenlarven nur vorübergehend besiedelt wird oder ob in ihm Nachkommen produziert werden. Der Wirt erleidet entsprechend dem Befallsgrad und dem Grössenverhältnis Wirt-Parasit eine leichte Verminderung der Eiproduktion oder eine Schädigung, die bis zur vollkommenen Sterilität führen kann. Nach Ansicht des Verfassers spielen hier Toxine keine Rolle, die Störungen sollen ausschliesslich auf Nährstoffentzug zurückzuführen sein. Biologische Bekämpfungsversuche mit künstlich vermehrten Nematoden scheinen bisher erfolglos verlaufen zu sein. Bei einer systematischen Bearbeitung der parasitischen Tylenchiden müssen neben den funktionell deformierten Weibchen auch die freilebenden Larven gezüchtet und berücksichtigt werden. Erschwerend wirkt hier auch der Umstand, dass die Würmer an auffälligen Bestimmungsmerkmalen sehr arm sind und immer in frischem Zustand untersucht

werden müssen. Fixierung und Konservierung des Materials führt am weichhäutigen Körper zu Veränderungen wichtiger Massstrecken. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass noch viele Neubeschreibungen zu erwarten sind und der Autor den 25 bisher bekannten Arten 40 neue aus der Umgebung von Erlangen beifügen konnte. Die Publikation von Wachek ist eine sehr zu begrüssende Revision der in der Leibeshöhle von Arthropoden gefundenen Tylenchiden. Der Hauptteil des Heftes umfasst eine Bestimmungstabelle für die 8 Gattungen (drei davon sind neu) und die entsprechenden Schlüssel für die Arten. Jede Art ist in Text und Abbildungen ausführlich charakterisiert. Auch werden Wirtekreis und Biologie, soweit heute schon bekannt, in ihren Hauptzügen einbezogen. Nematoden aus Borkenkäfern sind in diesem Heft nicht berücksichtigt worden.

S.

MILLER, N. C. E., 1956. *The biology of the Heteroptera.* Leonard Hill Ltd., London. 162 Seiten, 64 Abbildungen, 5 Tafeln. Preis S. 30.—.

Die 25 000 Arten umfassende Unterordnung der Heteroptera findet ihre reichste Entfaltung in der feuchtheissen Äquatorialzone und es ist wohl kein Zufall, dass hier ein Mitarbeiter des Commonwealth Institute of Entomology mit eigener Tropenerfahrung als Autor zeichnet. Nach einer Liste der Familien und Unterfamilien folgen Kapitel über die Entwicklung, die Beinform und ihre Beziehung zur Lebensweise, die Stridulationsorgane und über die natürlichen Feinde. Den Wanzenbeinen sind neben der Fortbewegung noch verschiedene weitere Funktionen übertragen worden. Raubwanzen sind oft durch einen besonders kräftigen und bewehrten Bau der vordern Extremitäten ausgezeichnet. Vertreter der Ectrichodiinae besitzen hier eine Art Saugnäpfe. Amulius und Ectinoderus tauchen ihre Vorderbeine in Harz und benützen sie als « Fliegenfallen ». Bei vielen Coreiden sind im männlichen Geschlecht die Hinterschenkel auffällig vergrössert und bedornt. Die biologische Bedeutung der lauterzeugenden Organe scheint noch nicht völlig abgeklärt zu sein, bei mehreren Arten besitzen Männchen, Weibchen und Larven Stridulationsvorrichtungen. Im zweiten Teil des Buches werden morphologische und soweit bekannt auch einige biologische Eigentümlichkeiten der einzelnen Unterfamilien besprochen, wobei die ganze Mannigfaltigkeit bezüglich Gestalt und Nahrung in Erscheinung tritt. Neben Bewohnern oberirdischer Pflanzenteile finden wir Arten, die im Boden an Wurzeln saugen (Cydnidae). Mehrere Familien liefern hochspezialisierte Räuber, andere Formen saugen Blut an Säugetieren oder Vögeln. Die Aradidae stechen Pilzmyzelien an. Termitaphis (von Wasmann seinerzeit als Blattlaus angesprochen) lebt in Termitennestern. Die vielen Strichzeichnungen veranschaulichen neben den photographischen Abbildungen vortrefflich den Formenreichtum der Wanzen. Auch die Abbildungen der verschiedenen Eiformen sind eine nützliche Bestimmungshilfe. Der Autor legt das Hauptgewicht auf die Beschreibung morphologischer und systematisch wichtiger Merkmale aller Unterfamilien. Über die Biologie scheint in den meisten Fällen noch nichts Sicheres bekannt zu sein oder die Lebensweise wird nur mit wenigen Stichworten skizziert. Der Titel dieses schön ausgestatteten Buches entspricht deshalb vielleicht nicht genau seinem Inhalt.

S.

MAESSEN, KÄTHE. *Die zooparasitären Eccrinidales (Parasitologische Schriftenreihe, Heft 2),* Gustav Fischer Verlag, Jena, 1955. 129 Seiten mit 93 Abbildungen. Preis brosch. DM. 16.—

Die Eccrinidales sind primitive, pilzähnliche Organismen, die im Darmtrakt verschiedener Arthropoden, vor allem bei Tausendfüsslern, Flohkrebsen, Asseln, Krebsen und Insekten vorkommen. Sie wurden besonders durch Untersuchungen französischer Autoren, wie Léger und Duboscq, sowie Poisson bekannt. Die Verfasserin gibt in ihrer monographischen Bearbeitung eine Zusammenfassung der bisherigen Kenntnisse und bemüht sich mit gutem Erfolg, auch die Eccrinidales der deutschen Arthropodenfauna, besonders aus der Umgebung von Erlangen zu erfassen.

Die Eccrinidales leben vorzugsweise im Enddarm ihrer Wirtstiere. Bei Krebsen treten sie auch im Kaumagen auf. Man findet sie besonders bei Tieren, die sich in einem feuchten Milieu aufhalten und die sich von faulenden Substanzen ernähren. Es sind scheinbar einzellige, vielkernige Schläuche, die eine Länge von einigen Millimetern und eine Breite von 2—10 µ erreichen. Die Membran besteht aus zwei Schichten, von denen die äussere die Zellulose-Reaktionen zeigt. An der Basis ist eine mehr oder weniger deutliche, aus Kallose bestehende Haftwarze, mit der die Schläuche fest auf den Chitinmembranen des Wirtes sitzen. Die Nahrungsaufnahme erfolgt vermutlich nicht durch diesen Fuss, sondern auf osmotischem Wege durch die ganze Oberfläche der Hyphen. Es werden 4 Formen von Sporen gebildet, die an besondern Hyphen entstehen. Grösse, Form und Fortpflanzungstyp dieser Organismen sind weitgehend vom Milieu der Wirtstiere abhängig. Dauersporen werden besonders dann gebildet, wenn der Enddarm bei der Häutung ausgestossen wird. Da diese Reste von Artgenossen gefressen werden, ist damit auch die Möglichkeit einer Neuinfektion gegeben. Da auch bei starkem Befall keine Schädigung der Wirtstiere beobachtet wurde, kommt die Autorin zum Schluss, dass die Eccrinidales nicht als Parasiten, sondern lediglich als Kommensalen zu betrachten seien.

Die Ordnung der Eccrinidales zerfällt in die Familie der Eccrinaceae mit 15 Gattungen (57 Arten) und in die durch dünnere Hyphen charakterisierte Familie der Microeccrinaceae mit 2 Gattungen (9 Arten). Vier Gattungen und 32 Arten werden in dieser Arbeit als neu beschrieben.

Die systematische Stellung der Eccrinidales ist noch vollständig im Dunkeln. K. Maessen fasst sie als eigene Ordnung auf, die mit den ektoparasitischen Amoebidiales zur Klasse der Eccrinides vereinigt wird. Sie diskutiert auch die Zugehörigkeit zu niedern Pilzen, besonders zu den Chytridiales, doch müsste nach Ansicht des Referenten wohl auch die schon von Robin und Saccardo vertretene Ansicht, dass es sich um Verwandte der Saprolegnieen handle, weiterhin in Erwägung gezogen werden. Man könnte an imperfekte Formen dieser Familie mit Anpassungen an die endozoische Lebensweise denken.

Im speziellen Teil stellt die Verfasserin die bis jetzt festgestellten Wirtstiere zusammen. In dem von ihr untersuchten Material aus Deutschland fand sie Eccrinidales in 23 Diplopoden-Arten, ferner in 2 Amphipoden (Gammarus pulex und G. roeselii), in einem Isopoden (Ligidium hypnorum) und in 17 Insekten-Arten (vor allem in Hydrophiliden, seltener in Scarabaeiden und Staphyliniden).

Die Arbeit von K. Maessen bringt für die weitere Forschung in zoologischer und mykologischer Richtung wertvolle Anregungen. Es sollte vor allem versucht werden die Kommensalen rein zu züchten, um ihre systematische Stellung weiter abzuklären.

S. BLUMER.

WIEHLE H., 1956. *Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), 28. Familie : Linyphiidae* — Baldachinspinnen ; in « Die Tierwelt Deutschlands ». Gustav Fischer Verlag Jena. 341 Seiten, 551 Abbildungen. Preis DM. 38.—.

Die Linyphiiden gehören zu den artenreichsten Spinnenfamilien Mitteleuropas. Mit wenigen Ausnahmen bauen sie Deckennetze (daher der Name Baldachinspinnen), über welchen sog. Stolperfäden angebracht sind. Die Beutetiere fallen von oben auf die Deckennetze und werden durch das Gewebe hindurch von unten her erfasst. Entsprechend ihrer hängenden Lauerstellung sind die Vertreter dieser Familie in der Regel auf der dem Licht zugekehrten Bauchseite dunkler gefärbt als auf dem Rücken. Ein wichtiges Bestimmungsmerkmal ist die Vulva der Weibchen, die in Kalilauge mazeriert und als Einschlusspräparat untersucht werden muss. Mit dieser Veröffentlichung ist es nun möglich anhand von Bestimmungsschlüsseln und kritischen Artdiagnosen bis zu den einzelnen Arten vorzustossen. Die Bestimmung wird durch eine grosszügige Illustrierung mit vielen klaren Strichzeichnungen von Taster- und Vulvapräparaten sehr erleichtert. Neben den Artbeschreibungen finden wir Angaben über Verbreitungsgebiete, Fundplätze und biologische Eigentümlichkeiten. Das neue Heft ist somit ein bedeutender und sehr willkommener Beitrag zur europäischen Spinnenkunde.

S.