

Literaturbesprechungen

E. P. Wiltshire: A Revision of the Armadini (Lep., Noctuidae), Entomograph Volume 2. 78 Seiten, 20 Abbildungen im Text, 198 Abbildungen auf 28 Phototafeln. Scandinavian Science Press Ltd., Klampenborg (Dänemark) 1979. (1)

Als 2. Band der neuen Schriftenreihe „Entomograph“ legt E. P. Wiltshire das Ergebnis seiner langjährigen Studien an der in den eremischen Gebieten der Alten Welt verbreiteten Noctuidentribus *Armadini* vor, auf Grund des von ihm sorgfältig untersuchten Materiales zahlreicher großer Museen. Als Einleitung wird eine allgemeine Besprechung der Tribus, ihrer charakteristischen Merkmale und der verwendeten Termini gebracht, sowie Bestimmungsschlüssel der Gattungen auf Grund der ♂- und ♀-Genitalien, sowie ein Bestimmungsschlüssel der Arten und Unterarten nach dem Habitus. Der Hauptteil der Arbeit umfaßt dann die systematische Revision der einzelnen Gattungen und ihrer Arten und Unterarten, wobei Verbreitungskarten gebracht werden und eingehende Bestimmungsschlüssel auf Grund des Habitus und der Anatomie. Das untersuchte Material wird genau angeführt, nach Möglichkeit wurde bei jeder Form der Typus untersucht und, wenn nötig, Lectotypen festgelegt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließt den Textteil. Auf den Tafeln werden neben anatomischen Details in erster Linie die Falter der behandelten Formen abgebildet, fast in allen Fällen die Typen, sowie deren ♂- und ♀-Genitalarmaturen. Auf diese Weise liegt eine Monographie vor, die als richtungweisend angesehen werden kann. Es ist zu hoffen, daß sie in ähnlichen Fällen als Vorbild dient.

W. Forster

M. R. Gomez Bustillo: Mariposas de la Péninsula Ibérica. Vol. 4 Heterocerros II. Superfamilia Noctuoidea (Primera parte). 280 Seiten, 304 Farbbilder, 38 Abbildungen in Schwarz-Weiß, 71 Verbreitungskarten. Publicaciones del Ministerio de Agricultura. Madrid 1980. (2)

Von dem in diesen Mitteilungen bereits im Jahrgang 1975, Seite 151 und im Jahrgang 1978, Seite 163 besprochenen Werk liegt jetzt der Band 4 vor, der die zur Superfamilie der *Noctuoidea* gehörenden Familien, abgesehen von den *Noctuidae*, behandelt. Es sind dies die *Notodontidae*, *Thaumetopoeidae*, *Dilobidae*, *Lymantriidae*, *Arctiidae*, *Hypsiidae*, *Endrosidae* und *Nolidae*. Zunächst werden in einem besonderen Teil die einzelnen Familien in einer allgemeinen Übersicht dargestellt, im weiteren Teil erfolgt dann eine ins einzelne gehende Behandlung aller von der iberischen Halbinsel bekannten Arten. Alle Arten sind farbig dargestellt, von jeder Art wird eine Karte mit der bis jetzt bekannten Verbreitung in Spanien und Portugal gebracht. — Als Einführung in den speziellen Teil dient eine Übersicht über die vom Verfasser angenommene systematische Einteilung der Lepidopteren, wobei auch die neuesten Erkenntnisse berücksichtigt werden. Ein weiteres umfangreiches Kapitel behandelt, ebenfalls auf Grund der neuesten Forschungsergebnisse, die Geschichte und die Herkunft der iberischen Lepidopterenfauna. — Die Ausstattung des Buches ist gut, die Qualität der durchaus brauchbaren Farbbildungen könnte aber teilweise wesentlich besser sein. Wie bei den früheren Besprechungen bereits hervor-

gehoben, geht dies Werk, besonders infolge der großen Zahl von Abbildungen, weit über den Rahmen einer üblichen Lokalfauna hinaus und ist als Bestimmungswerk für die auf der Iberischen Halbinsel vorkommenden Lepidopteren bestens geeignet. Es ist zu hoffen, daß der den Eulenaltern gewidmete Band in nicht zu ferner Zukunft erscheinen kann.

W. Forster

Wichard, W.: Die Köcherfliegen. Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 1978. 63 Seiten, 44 Abbildungen. (3)

Das vorliegende Bändchen über die Köcherfliegen (*Trichoptera*), die als Schwes-tergruppe der Schmetterlinge anzusehen sind, stellt den an sich kaum durchführbaren Versuch dar, eine in der Lebensweise so verschiedenartige Insektengruppe umfassend zu beschreiben. Dies ist hier jedoch in einem besonderen Maße gelungen, die dem bereits mit Vorkenntnissen ausgestatteten Leser Einblicke in die Lebensweise und vor allem in die Physiologie dieser Tiergruppe gestattet. Das umfangreiche Fachausdruckverzeichnis beweist den Wissenschaftsgrad dieser kleinen Monographie ebenso wie das sehr umfassende Literaturverzeichnis.

Dem Lebenszyklus folgend wird der Leser mit den einzelnen Entwicklungsstadien der *Trichoptera* vertraut gemacht. Ausgehend von den Eiern, die am oder im Wasser in Ballen abgelegt werden, baut der Verfasser seinen Problemkreis auf, welcher vor allem physiologische Anpassungserscheinungen der aquatischen Entwicklungsstadien behandelt. Von besonderer Bedeutung sind Respiration und Osmoregulation der Larven, die räuberisch oder als Pflanzenfresser (bzw. Detritusfresser) in Fließ- oder stehenden Gewässern leben. Ebenso eingehend wird der Köcher- und Netzbau der verschiedenartigen Larventypen beschrieben.

Abschließend werden noch Besonderheiten innerhalb der *Trichoptera* angegeben wie seltene terrestrische Lebensweise mit ihren Anpassungserscheinungen und Flüggellosigkeit der Weibchen und der Parasitismus durch Hymenopteren (*Agriotypidae*), ähnlich dem der Schmetterlinge. Beide Phänomene werden besonders ausführlich dargestellt.

Das kleine Bändchen von **Wichard**: „Die Köcherfliegen“ faßt den heutigen Wissensstand dieser Insektengruppe in physiologischer, ethologischer und ökologischer Hinsicht zusammen.

E. G. Burmeister

Lehmann, J.: Chironomidae (Diptera) aus Fließgewässern Zentralafrikas (Systematik, Ökologie, Verbreitung und Produktionsbiologie). Teil I: Kivu-Gebiet, Ostzaire. — Spixiana, Suppl. 3, 144 pp., 232 Abbildungen. Zoologische Staatssammlung München 1979 (4).

Im Rahmen eines größeren Projektes, das der systematischen und ökologischen Erfassung der sehr ungenügend bekannten aquatischen Insektenfauna tropisch-afrikanischer Fließgewässer galt, werden in der vorliegenden Arbeit die für alle aquatischen Ökosysteme so bedeutenden Chironomiden untersucht.

Studienobjekt war der etwa 1800 m hoch gelegene Bergbach Kalengo am Kivu-See. Die Chironomidenfänge wurden über einen Jahreszyklus hinweg (April 1972 bis März 1973) in einem Emergenzhaus durchgeführt, in dem über einer Bachfläche von 8,9 m² die schlüpfenden Insekten täglich quantitativ abgesammelt wurden.

Die qualitative Auswertung erbrachte 46 Chironomidenarten aus 27 Gattungen, von denen 23 als species novae beschrieben werden. Die Neubeschreibungen schließen die Larven- und Puppenstadien ein, sofern diese durch separate Larvenaufzucht

ten den entsprechenden Imagines zugeordnet werden konnten. Verglichen mit der Bachfauna in der Holarktis, kommen im Kalengo auffällig wenig Chironomidenarten vor. Dies kann sowohl ökologisch als auch zoogeographisch begründet sein. Bezogen auf die Artenzahl dominieren im Kalengo schwach die Vertreter der Unterfamilie *Orthocladiinae*, während sich das Verhältnis bei den Abundanzen zugunsten der Unterfamilie *Chironominae* verschiebt. Hierin unterscheidet sich der Kalengo von Bergbächen in der Holarktis, wo immer die *Orthocladiinae* deutlich dominieren.

Die quantitative Auswertung der Fänge erbrachte eine Gesamt-Chironomidenemergenz von 70300 Individuen, entsprechend einer Emergenz von rund 7900 Ind./m² × Jahr. Es dominierten in der Gesamtemergenz 12 Arten (92 %), unter denen wiederum *Microtendipes numerosus* (49 %) führte. In der Häufigkeit folgten *Nanocladius janna* und *Paratrichocladius micans*.

Phänologisch ergaben die Fänge kein klares Bild. Wahrscheinlich besitzen die tropisch-afrikanischen Fließgewässerchironomiden keine jahreszeitlich bedingten Flugzeiten.

Das Geschlechterverhältnis war bei den dominanten Arten ausgeglichen, bei den anderen Arten zum Teil sehr disharmonisch.

Trotz der sehr geringen Körpergröße der meisten Chironomidenarten dieses tropischen Bergbachs waren die Emergenz-Biomassenwerte, der hohen Individuenzahlen wegen, unerwartet hoch und lagen mit 3,95 g/m² × Jahr Trockengewicht an zweiter Stelle hinter den *Ephemeroptera*. Da jedoch beim „Ernten“ der Chironomiden im Emergenzhaus nachweisbar große Verluste auftraten, postuliert der Verfasser einen mindestens gleichen Anteil an der realen Gesamtbioasse bei den *Chironomidae* und *Ephemeroptera*. Damit stehen die *Chironomidae* sowohl in Biomasse als auch Abundanz an erster Stelle unter den Wasserinsekten des Kalengo.

Ein Vergleich der Chironomidenfauna des Kalengo und der von Bächen in der Holarktis führte sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht zu unerwarteten Ähnlichkeiten. Auf dem Gattungsniveau ließen sich im Kalengo keine äthiopischen Faunenelemente nachweisen. Dieser Bach ist in erster Linie durch eine faunistische Verarmung, das Fehlen zahlreicher typischer holarktischer Gattungen, charakterisiert. Jedoch treten viele äthiopisch weit verbreitete Arten auf, daneben aber auch einzelne palaearktisch weit verbreitete Arten, wie etwa *Eukiefferiella calvescens*.

Dem Verfasser gebührt der große Verdienst, als erster anhand einer fundierten systematischen, faunistischen und ökologischen Analyse aufgezeigt zu haben, daß die Chironomiden eines tropischen Bergbachs in Zentralafrika als ein faunistisches, relativ junges Derivat der gemäßigten Breiten der Nordhemisphäre anzusehen sind. Man darf auf den zweiten Teil seiner Arbeit, die Chironomidenfauna eines Tieflandbaches im Kongobecken, gespannt sein.

F. Reiss

Schmidt-Koehl, W.: Die Groß-Schmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera). Abh. Arb. Gem. tier- u. pfl. geogr. Heimatforsch. Saarl. 7 (1977), 234 pp., 9 (1979), 242 pp. Eigenverlag der Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland, Lehrstuhl für Biogeographie, Universität des Saarlandes, 6600 Saarbrücken 11. (5)

Der in zwei Jahrgängen der o. g. Zeitschrift erschienene monographische Katalog einer Macrolepidopteren-Lokalfauna ist die erste zusammenfassende Darstellung dieser Tiergruppe für das Saarland. Insgesamt werden 800 Arten aufgezählt. Im 1. Teil sind mit Erfassungsstand bis incl. 1975 Tagfalter i. w. S. sowie Spinner und Schwärmer, im 2. Teil, Erfassungsstand bis incl. 1977, Eulen und Spanner bearbeitet. Die Angaben wurden durch über 25jährige eigene Sammeltätigkeit des Autors und durch Auswertung von Sammlungen der in einem Arbeitskreis zusammengeschlossenen saarländischen Entomologen zusammengetragen.

Die Arbeit, die sich an die in den Jahren 1957—66 erschienene Lepidopteren-Fauna der Pfalz von De Lattin, Heuser, Jöst und Roesler anlehnt (die dort verwendete durchlaufende Numerierung wird in Klammer angegeben), braucht einen Vergleich mit entsprechenden Faunenverzeichnissen der Nachbarregionen nicht zu scheuen. Der Text ist übersichtlich gegliedert. Systematik (trinomial bis excl. Noctuidae und Geometridae) und Nomenklatur sind unter Konsultation führender Spezialisten auf aktuellem Stand. Ein alphabetisches Artenregister am Ende des 2. Teils erleichtert die Benutzung. Zu allen Arten sind neben einem Hinweis auf bis jetzt veröffentlichte Verbreitungskarten regional gegliederte Einzelfundorte aufgelistet. In einem informativen und präzisen Kommentar zu den einzelnen Arten sind, durch Literaturverweise ergänzt, u. a. Angaben zu Generationsfolgen und Flugzeit, Häufigkeit, Variabilität und Biotopräferenz enthalten. Hinsichtlich einer weitergehenden ökologischen Klassifizierung schränkte sich der Autor bewußt ein, da er den jetzt abgeschlossenen Katalog nur als „Prodromus“ zu einer späteren Macrolepidopteren-Fauna des Saarlandes verstanden wissen will. Gerade weil eine lokalfaunistische Erhebung nie als vollständig abgeschlossen betrachtet werden kann, bildet die vorliegende Zusammenfassung des heutigen Kenntnisstandes eine unentbehrliche Arbeitsgrundlage für jede ergänzende und weiterführende Arbeit und ist für alle faunistisch arbeitenden Lepidopterologen, sicherlich nicht nur des Saarlandes, interessant.

H. Schreiber

Grey-Wilson, Ch. und Blamey, M.: Pareys Bergblumenbuch. Wildblühende Pflanzen der Alpen, Pyrenäen, Apenninen, der skandinavischen und britischen Gebirge. Übersetzt, bearbeitet und ergänzt von H. Reisi gl. 411 Seiten mit 4040 Einzeldarstellungen, davon 2750 farbig. Paul Parey Verlag, Hamburg 1980. (6)

Das Erscheinen dieses Buches auch auf dem deutschen Büchermarkt ist sehr zu begrüßen, faßt es doch zum erstenmal die wildwachsenden Blütenpflanzen der zentral- und nordeuropäischen Gebirge mit Verbreitungsschwerpunkt über 1000 m zusammen. Zu bedauern ist allerdings, daß die Grasartigen und die Farngewächse keine Berücksichtigung finden, sowie die Tatsache, daß die Flora der ost-, südost- und südeuropäischen Gebirge nicht behandelt wird. Für die in diesem Buch behandelten Gebirge wurde jedoch ein hervorragendes Bestimmungswerk geschaffen, das die Identifizierung der gefundenen Pflanzen in den meisten Fällen allein schon mit Hilfe der in der Mehrzahl farbigen, von Marjorie Blamey erstellten Abbildungen ermöglicht. Der kurz und knapp gehaltene Text bringt klare Beschreibungen der markantesten Merkmale, Blütezeit, Biotop und Verbreitung. Für schwieriger zu bestimmende Gruppen sind als Anhang mit guten Abbildungen versehene Bestimmungsschlüssel gegeben. Das Buch kann wärmstens empfohlen werden und sollte dem Entomologen im Gebirge immer ein Begleiter sein, wozu es auch nach Umfang und Format

bestens geeignet ist. Der Preis ist in Anbetracht des Gebotenen als durchaus angemessen zu bezeichnen.

W. Forster

I. Novak und F. Severa: Der Kosmos-Schmetterlingsführer. Die europäischen Tag- und Nachtfalter. 352 Seiten, 1500 farbige Abbildungen auf 128 Tafeln und 52 Schwarzweißbilder. Kosmos-Verlag Stuttgart, 1980. (7)

Dieses ansprechende Buch enthält vor allem eine interessante Einleitung, die sich recht ausführlich mit Bau und Lebensweise, Verbreitung, Entwicklung, Umwelt, Namensgebung, Systematik und einigem mehr beschäftigt. Der prinzipiell an Schmetterlingen Interessierte findet hier eine Menge an Information. Ob man unbedingt in unserer Umwelt-Zeit das Sammeln so hervorheben soll, möge zur Diskussion gestellt werden.

Mittels einer Bestimmungstabelle gelangt man zu den einzelnen Familien. Hier ergibt sich die gleiche Problematik, wie sie in allen derartigen Schmetterlingsbüchern auftritt, nämlich die Auswahl der Arten und ihre erkennbare Darstellung. Tagfalter sind in großer Vollständigkeit vertreten, Nachtfalter und vor allem die sogenannten Kleinschmetterlinge nur in begrenzter Auswahl. Daß dies im Rahmen eines Taschenführers nicht anders möglich ist, ist unbestreitbar. Die auf guten Farbtafeln abgebildeten Falter werden nebenstehend in unterschiedlich langen Texten besprochen, wobei vor allem Vorkommen, Flugzeit und Entwicklung erwähnt werden. Die Arten müßten von einem etwas geübten Auge bestimmt werden können und bei solchen außer der Auswahl zumindest die Familie.

Der Naturfreund hat sicher Freude und Nutzen an diesem Buch und sollte sich, wie schon eingangs erwähnt, eingehender mit dem allgemeinen Teil befassen. Das gilt ebenso für Studierende und selbst Fachleute. Ein guter Feldführer, der auch nützlich zum Nachschlagen ist.

W. Dierl

J. Haugum und A. M. Low: A Monograph of the Birdwing Butterflies. The Systematics of Ornithoptera, Troides and Related Genera (Lepidoptera: Papilionidae). Vol. 1, 308 p, 12 Farbtafeln und zahlreiche Schwarz-Weiß-Abbildungen. Scandinavian Science Press Ltd, Klanpenborg—Dänemark. 1979 Limitierte Auflage. (8)

Eine Neubearbeitung dieser Gruppe war längst fällig und liegt nun in ansprechender und guter Ausarbeitung für den ersten Teil, die Gattung *Ornithoptera*, vor. In einleitenden Kapiteln werden tiergeographische Fragen und die damit zusammenhängenden Verteilungen von Unterarten besprochen. Letztere werden hauptsächlich auf Merkmalen von Färbung und Zeichnung begründet, die bei den auffallenden und großen Tieren sofort erkennbar sind. Hier ist wohl anzunehmen, daß sie genetisch bedingt sind und damit auch Aussagen über Rassenbildung zulassen. Zuchten und Kreuzungen sprechen dafür, wie überhaupt die Biologie der Tiere nach unseren heutigen, schon recht umfangreichen Kenntnissen gut dargestellt wird. Hinzu kommt, daß heute aus früher kaum zugänglichen Gebieten größeres Material bekannt ist und die Bearbeitung erleichtert wird. Andererseits muß doch vermerkt werden, daß einige größere Sammlungen nicht berücksichtigt werden und damit einige Details in den Angaben fehlen. So befindet sich der Typus von *O. paradisea* und zugleich von *O. schoenbergi* sicher in der Zoologischen Staatssammlung in München.

Über Bestimmungstabellen gelangt man zu den Untergattungen und Arten, die wiederum in der schon vermerkten Weise behandelt werden. Hier findet man eine Menge schwarz-weißer und farbiger Abbildungen, letztere nach Fotos, die die Benützbarkeit der Monographie wesentlich ergänzen. Neben den Beschreibungen taxonomischer Merkmale, der Biologie und der Verbreitung gibt es auch Darstellungen der Entdeckungsgeschichte, die sehr interessant und teilweise mit Vergnügen zu lesen sind, da sie mit schwierigen Expeditionen und Problemen des Fangs verbunden ist. Sie sind auch mit bekannten Namen aus der Entomologie vor allem der Jahrhundertwende verbunden. Es ist schade, daß eine so schöne und interessante Arbeit nur in einer kleinen, limitierten Auflage erscheint. W. D i e r l

Dornfeld, E. J.: *The Butterflies of Oregon.* XIII und 276 Seiten, 35 Abbildungen im Text, 20 Genitalzeichnungen, 4 Farbtafeln und 48 Tafeln in Schwarz-weiß, 192 Verbreitungskarten. Timber Press, Forest Grove, Oregon, U.S.A. 1980. (9)

Das vorliegende Buch über die Tagfalter Oregons, in dem die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigt sind, ist weit über die Grenzen Oregons hinaus von Bedeutung für jeden, der sich mit nordamerikanischen Tagfaltern befaßt. In einem allgemeinen Teil wird in knapper und klarer Form die Geschichte der Erforschung der Tagfalter Oregons dargestellt, eine Übersicht über die Verbreitung der Tagfalter in den verschiedenen Lebensräumen Oregons gegeben, Allgemeines zur Biologie der Tagfalter gebracht, sowie kurz auf die gefährdeten und ausgestorbenen Arten eingegangen. Ferner wird über Evolution, Klassifikation und Nomenklatur berichtet und eine Anweisung für das Sammeln, Züchten und Photographieren gegeben. Zu allen Abschnitten werden Literaturangaben gebracht.

Im speziellen Teil werden alle bisher in Oregon festgestellten 155 Tagfalterarten behandelt, wobei auch die ersten Stände Berücksichtigung finden. Bei schwierig zu unterscheidenden Arten werden Differentialdiagnosen gegeben und die Unterschiede im ♂-Genitalapparat einfach, aber klar dargestellt. Für jede Art werden Literaturangaben gebracht. Eine besondere Stärke des Buches bilden die Tafeln mit den Falterabbildungen, mit deren Hilfe allein schon fast alle Bestimmungen durchgeführt werden können. Für jede Art ist auch eine Karte mit ihrer bisher bekannten Verbreitung in Oregon gegeben. Ein Verzeichnis der in Oregon vorkommenden Tagfalter, eine Erklärung der Fachausdrücke sowie der Index beschließen das Buch, in dem das Lebenswerk des Verfassers seinen Niederschlag findet. W. F o r s t e r

P. Leraut: *Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse.* Supplement zu Alexanor und Bulletin de la Société entomologique de France. 334 Seiten. Paris 1980. (10)

Dieses Verzeichnis ist eine sehr verdienstvolle Arbeit. Es handelt sich um eine moderne, vollständige Zusammenstellung aller im Gebiet bekannten Schmetterlinge in systematischer Reihenfolge und mit neuester Nomenklatur. Es ist also auch ein gutes Nachschlagewerk für das System und die Benennung der europäischen Schmetterlinge und zeigt den gegenwärtigen Stand auf diesem Gebiet. Ein umfangreiches Quellenverzeichnis zeigt, woher die Daten stammen und zahlreiche Erläuterungen unterstützen die Darstellung. Es bleibt weiterhin hervorzuheben, daß, abgesehen

von der systematischen Liste, alle Texte in französischer, flämischer, deutscher und englischer Sprache verfaßt sind und damit allen Kreisen zugänglich sind. Wir haben hier ein Standardwerk vor uns, daß weiteste Verbreitung finden sollte.

W. Dierl

De Zordo I.: Lebenszyklen und Zönotik von Coleopteren. — Veröffentlichungen der Universität Innsbruck 118, Alpin-Biologische Studien XI. Universität Innsbruck, 1979. (11)

Im Rahmen der von Prof. Dr. J a n e t s c h e k geleiteten Alpin-Biologischen Studien, speziell der ökologischen Untersuchungen an Wirbellosen des zentralalpiner Hochgebirges (Obergurgel, Tirol), wurden von Irene De Zordo Lebenszyklen und Zönotik von Coleopteren untersucht. Ziel dieser Untersuchungen war die Feststellung von Lebenszyklen dominanter Arten, sowie die Änderungen im Artenspektrum, Dominanzstruktur, Abundanz, Biomasse und Aktivitätsrhythmik der Coleopterengemeinschaften in verschiedenen Höhenstufen, von der Waldgrenze bis zur subnivalen Stufe in den Tiroler Zentralalpen.

G. S c h e r e r

Allenspach V. & Wittmer W.: Insecta Helvetica, Catalogus Bd. 4, Coleoptera — Cantharoidea, Cleroidea, Lymexyloidea. — Herausgegeben von der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Entomologisches Institut der ETH, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich, 1979. (12)

In der bekannten Reihe „Insecta Helvetica“ ist der Katalog der *Cantharoidea*, *Cleroidea* und *Lymexyloidea* erschienen. Diese Überfamilien enthalten alle Familien, die früher unter der Bezeichnung *Malacodermata* zusammengefaßt waren. Alle bekannten Fundorte der in der Schweiz vorkommenden Arten dieser drei Überfamilien werden aufgeführt. Als Grundlage dienten die großen Sammlungen des Entomologischen Instituts der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich, der Naturhistorischen Museen in Basel, Bern, Lausanne, Genf und des Bündner Naturhistorischen und Nationalparkmuseums in Chur. Außerdem wurden zahlreiche Privatsammlungen durchgearbeitet. Die Autoren haben dabei eine große Arbeit geleistet, denn zahlreiches Material mußte mühsam nachbestimmt werden. Bei jeder Art folgt die Verbreitung in den Schweizer Nachbarländern und soweit bekannt die Biologie.

Den Autoren ist für ihre mühevollen Arbeit zu danken. Gerade in der heutigen Zeit, da Natur- und Umweltschutz immer mehr zum Tragen kommen, sind solche Verzeichnisse von größtem Interesse. Biologen anderer Länder würden sich glücklich schätzen, wenn sie auf solche Kataloge zurückgreifen könnten.

G. S c h e r e r

Erwin T. L., Ball G. E., Whitehead D. R. (Herausgeber), Halpern A. L. (Koordinierender Herausgeber): Carabid Beetles: Their Evolution, Natural History, and Classification. Proceedings of the First International Symposium of Carabidology, Smithsonian Institution, Washington, D. C. — Dr. W. Junk bv Publishers, The Hague-Boston-London, 1979. Zahlreiche Abb., 635 S. (13)

Als Coleopterologe hat mich schon lange kein Buch so begeistert wie die im Druck erschienenen Beiträge des Ersten Internationalen Symposiums für Carabidologie in Washington. Diese Beiträge stellen über dreißig verschiedene Aufsätze zur Carabi-

dologie dar, die nicht nur für den Carabidologen interessant sind, auch der Bearbeiter anderer Familien und Ordnungen kann hier seine Vergleiche ziehen. Der Inhalt reicht von historischen Ausblicken zur Geschichte der Carabidologie bis in die neueste Neuzeit zur Anwendung von Computertechniken für die Carabidologie (Lebensweise, Systematik und Zoogeographie). Dazwischen liegen jedoch viele Kapitel, die alle anzuführen, hier der Platz nicht reichen würde. Nur um wenige zu nennen: Speziationsmuster und ihre Bedeutung, chemische Waffen, Larvalsystematik, Populationsdynamik und Ökologie. Der Zoogeographie sind besonders viele Kapitel gewidmet.

Die Vielfalt der gebotenen Beiträge stellen sich als eine Fundgrube entomologischen Wissens heraus. Vor allem dem phylogenetisch und zoogeographisch interessierten Entomologen bestens zu empfehlen. G. Scherer

Thiele H. U.: Carabid Beetles in Their Environments. In der Reihe „Zoophysiology and Ecology“, Volume 10. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1977. 152 Abb., 65 T., 380 S. (14)

Die Carabiden bilden mit ihren etwa 40 000 Arten eine der größten Käferfamilien überhaupt und stellen somit ca. 4 % aller Insekten und mehr als 3 % aller Lebewesen. So zahlreich diese Insektengruppe ist, so uniform ist ihre morphologische Struktur. Der Mangel an morphologischen Erklärungen für die verschiedenen ökologischen Verbreitungen verwandter Arten reizt natürlich den Biologen, Antworten in individuellen physiologischen Errungenschaften oder in Unterschieden des Verhaltens zu suchen. Thiele hat in diesem Buch all das Wissen zusammengetragen, das von Laufkäfern gewonnen wurde und zeigt damit auf, wie eine Gruppe mit einfachen Strukturen so erfolgreich wurde und sich über die ganze Erde verbreitete.

Die Themen: Die Variation der Körperstruktur der Carabiden in Abhängigkeit von Umwelt und Lebensweise. Quantitative Untersuchungen der Verbreitung der Carabiden in ihrer Umwelt. Reaktionen auf abiotische Faktoren und ihre Bedeutung für die Habitatgebundenheit. Ökologische Aspekte der Aktivitätsmuster. Habitatswahl und Einfluß der Abhängigkeit von Umweltfaktoren und Aktivitätsrhythmen. Ökologische Aspekte der Evolution der Carabiden und vieles mehr.

„Carabid Beetles in Their Environment“ bietet nicht nur eine Fundgrube für den Ökologen, es trägt auch viel zum Verständnis der Lebensweisen allgemein bei und zeigt, wie eine Insektengruppe, hier am Beispiel der Carabiden, mit ökophysiologischen Anpassungen den Herausforderungen der Umwelt begegnet. G. Scherer

A. Teobaldelli: I Macrolepidotteri del Maceratese e dei Monti Sibillini. 266 Seiten, 10 Farbtafeln, 12 Biotopbilder, 28 Verbreitungskarten, 1 Übersichtskarte der Provinz Macerata. Sonderdruck aus „Note ed Appunti Sperimentali di Entomologia Agraria“ 16.1976. 15).

In der vorliegenden sehr sorgfältigen Arbeit sind die in 15 Jahren erzielten Sammelergebnisse des Verfassers niedergelegt, es ist die erste nach modernen Gesichtspunkten erstellte Großschmetterlingsfauna für den mittellitalienischen Raum.

In einem allgemeinen Teil wird zunächst eine Übersicht über die Morphologie und Geologie der Provinz Macerata gegeben, gefolgt von einem Kapitel über das Klima sowie einer Darstellung der Vegetationszonen mit Anführung der wichtigsten Pflanzen. Einem kurzen Kapitel über die Gebirgsfauna der Provinz folgt eine

ausführliche Darstellung der Zusammensetzung der Großschmetterlingsfauna der Provinz.

Im speziellen Teil werden alle 974 im Gebiet festgestellten Großschmetterlingsarten eingehend besprochen unter Angabe der Fundorte, der Höhenverbreitung, der Flugzeit und der Generationsfolgen, sowie der speziellen Biotope. Bei einigen biogeographisch besonders bemerkenswerten Arten sind Verbreitungskarten beigelegt. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis und der Index beschließen die Arbeit. Als Anhang werden Bilder charakteristischer Biotope sowie Farbaufnahmen bemerkenswerter Falter gebracht. Bei allen diesen Abbildungen ist leider die mangelhafte Wiedergabe zu beanstanden. Im ganzen gesehen liegt aber hier eine Arbeit vor, die hoffentlich beispielhaft wirkt und zu weiteren entsprechenden Bearbeitungen der italienischen Falterfauna anregt. Die Arbeit kann von Interessenten direkt vom Autor bezogen werden. Anschrift: Via Peranda, 38, I-6 20 10 Sforzacosta (Macerata).

W. Forster

J. Patočka: Die Raupen und Puppen der Eichenschmetterlinge Mitteleuropas.

Monographien zur angewandten Entomologie, Band 23. Beihefte zur Zeitschrift für angewandte Entomologie. 188 Seiten mit 48 Tafeln und 957 Abbildungen. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1980. (16)

Der Autor hat mit großem Fleiß annähernd alle in Mitteleuropa auf Eichen gefundenen Schmetterlinge bearbeitet, indem die Entwicklungsstadien untersucht, beschrieben und abgebildet werden. Damit ist dem Entomologen allgemein und dem Praktiker besonders ein sehr nützliches Hand- und Bestimmungsbuch gegeben worden. Mit Hilfe der Bestimmungstabellen, die jeder Gruppe voranstehen und die wesentlichen Merkmale benützen, kann man zusammen mit den reichhaltigen und guten Abbildungen bei einiger Grundkenntnis die Arten sicher bestimmen. Im etwas knappen Text wird die Bionomie behandelt, ergänzt durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis. Natürlich wird auf die forstwirtschaftliche Bedeutung besonders hingewiesen. Da das Buch vor allem für den Fachmann gedacht ist, finden wir nur eine sehr knappe Einleitung; Grundkenntnisse werden vorausgesetzt. Sicher wird dieses Buch in keiner einschlägigen Bibliothek fehlen.

W. D i e r i

W. Forster und Th. A. Wohlfahrt: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 5 Spinner, Lieferung 29/30. Seiten 241—312. Farbtafeln 21—26. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart 1980. (17)

Mit dem Erscheinen der Lieferungen 29/30 ist nunmehr das Werk über die Schmetterlinge Mitteleuropas abgeschlossen, wobei vermerkt werden muß, daß es sich um die sogenannten Großschmetterlinge handelt. Wir haben nun ein Handbuch vor uns, das sicher in den nächsten Jahrzehnten Standardwerk sein wird und in keiner einschlägigen Bibliothek fehlen sollte. Die letzte Doppellieferung beschließt die Familie der Spinner, die erfahrungsgemäß oft große Schwierigkeiten bei der Artbestimmung macht. Die ausgezeichneten Farbbilder, die Beschreibungen und nicht zuletzt die Abbildungen der Genitalstrukturen ermöglichen eine sichere Bestimmung, wobei im Text auf Unterschiede sonst sehr ähnlicher Arten verwiesen wird. Daneben finden wir Angaben über die Verbreitung, Häufigkeit, Vorkommen und Entwicklung. Bei letzterer müssen wir feststellen, daß noch vieles unbekannt oder wenigstens unbeschrieben ist; ein Ansporn für jene, die Schmetterlinge züchten, ihre

Ergebnisse aber nicht veröffentlichen. Zu vermerken ist eine Reihe von Namensänderungen, die manchen nicht erfreuen werden. Dazu ist aber zu bemerken, daß die Namensgebung zuerst den Nomenklaturregeln entsprechen muß und zweitens dem momentanen Stand der Forschung entsprechen soll. Daß hier auch in Zukunft noch Änderungen eintreten werden, ist zu erwarten. Außerdem werden sich wohl auch im System der Spanner noch Änderungen ergeben, da derzeit kein weltweit gültiges System dieser Familie vorliegt. Bei dem riesigen Umfang dieser Familie macht sich der Mangel an Taxonomen besonders bemerkbar.

Es ist sicher angebracht, den Autoren der „Schmetterlinge Mitteleuropas“ an dieser Stelle ein Wort des Danks zu sagen. Es steckt sehr viel Arbeit in diesem Werk und es haben sich Probleme gestellt, die nicht immer lösbar waren: Aufgaben für die Zukunft. Die Schmetterlingskunde hat eine wesentliche Bereicherung erfahren, für den Wissenschaftler wie für den Sammler eine nützliche und begrüßenswerte Tatsache.

W. D i e r l