

Buchbesprechungen

47. Tollrian, R. & C. D. Harvell (eds.): The Ecology and Evolution of Inducible Defenses. – Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1999. 383 pp., 32 contributors. ISBN 0-691-00494-3

Inducible defenses are widespread in the natural world, they occur in many invertebrate groups, in vertebrates as well as in plants. They are phenotypic changes induced by cues associated with biotic agents and mostly can diminish the effects of subsequent attacks by these agents. In insects, antibacterial cecropins are induced by pathogens, in vertebrates selective induction of resistance in the immune system is perhaps the most striking example. Inducible morphological changes in animals include for example the production of spines in Bryozoa, Cladocera and Rotatoria. This book brings with 32 contributors and 17 chapters together a state-of-the-art survey of the empirical and theoretical knowledge. This volume emphasizes throughout a multidisciplinary approach, integrating applied and theoretical ecology, evolution and genetics. It is of great value for any scientists interested in such fields as predator-prey and plant-herbivore interactions and is recommended to all those interested in ecology and evolution.

K. Schönitzer

48. F. A. Brockhaus und Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.), Redaktion U. Kilian: Der Brockhaus – Naturwissenschaft und Technik. – F. A. Brockhaus Verlag, Mannheim, und Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2002. 3 Bände im Schuber, ca. 2300 S. ISBN 3-7653-1060-3

Dieses neue, umfassende Nachschlagewerk bietet in rund 20 000 Artikeln mit 45 000 Stichwörtern einen wertvollen Wissensschatz über den heutigen Stand der Naturwissenschaften und der Technik. Rund 3000 Abbildungen und 350 Tabellen illustrieren das Werk in hervorragender Weise. 75 Essays gehen auf besonders wichtige Themen wie "Laser", "Intelligenz" und "Internet" ein. Themenbereiche wie Computertechnik, Chemie, Astronomie, Raumfahrt und Meteorologie werden ausführlich und allgemein verständlich dargestellt und illustriert. Dieses Nachschlagewerk darf in keiner Bibliothek fehlen. Es ist auch mit einer CD-ROM mit der Möglichkeit der Volltextrecherche und Zugang zu einem Internetportal lieferbar.

Dem Rezensenten mag nachgesehen werden, daß er sich vor allem in zoologischen Stichworten umgesehen hat: Sehr gut vertreten und ausführlich dargestellt sind zum Beispiel Stichworte wie "Artenschutz", "Elektromikroskop" und "Nerven, Nervengewebe, Nervensystem". Sehr gut vertreten sind auch Begriffe der Zellbiologie. Sehr schön sind auch die Übersichtsartikel zum Beispiel über "Biodiversität", "Bioethik" und "Tierversuche". Sicherlich gerechtfertigt ist auch ein Essay über

"Charles Darwin" sowie Einträge über "Ernst Mayr" und "Jean Baptiste Lamarck", während man beispielsweise Konrad Lorenz, Karl von Frisch und Carl von Linné vergeblich sucht. Die Begriffe Apomorphie und Plesiomorphie sind ebenso wenig als Stichwort zu finden wie Willi Hennig, werden aber in dem schönen Essay über "Systematik" erläutert. Zweifelsohne liegt der Schwerpunkt dieses großartigen Nachschlagewerkes in den technischen Bereichen und insofern ist es ohne Einschränkung empfehlenswert.

K. Schönitzer

49. Young, J. O.: Keys to the Freshwater Microturbellarians of Britain and Ireland, with Notes on their Ecology. – Freshwater Biological Association Scientific Publication No. 59, Freshwater Biological Association, Ambleside, 2001. 142 pp. ISBN 0-900386-66-5

The taxon Turbellaria comprises free-living, non-parasitic platyhelminths. These organisms, living in all kinds of aquatic environments like freshwater, brackish water and the sea, often have a nearly cosmopolitan distribution, and have recently attracted interest also through their use in pollution monitoring. Therefore, comprehensive works on these organisms are of great value not only for specialists in this group. Because in freshwater microscopic species far outnumber macroturbellarians, the present book perfectly fits that bill by providing a versatile, capacious review on such organisms from Britain. The author is a well-known specialist whose comprehensive knowledge on turbellarians reflects decades of work with these animals. The book covers a wide range of topics. A classification and checklist chapter gives a clear systematical overview of the taxa and species. A methodological chapter treats collecting, examination and preservation. Particular attention is paid to morphology and diagnostic characters. An identification key, illustrated with numerous (sometimes a bit sketchy) line drawings of species and characters forms the most important part. This is followed by a detailed account of the biology, emphasising feeding and reproduction. A vast reference list gives access to further reading material.

Like any comprehensive work of similar scope, the book has some shortcomings. Here and there one misses up-to-date information like the synonymisation of *Stenostomum unicolor* with *S. sphagnetorum* Luther, 1960, or the recent references on species descriptions and systematic revisions. Some important studies on ecology and distribution were also not considered.

Nevertheless, the book represents an enormous resource of information on turbellarians. Therefore, it is a must for scientific libraries. Particularly because of the aspect of water quality monitoring it can be recommended to a wide range of biologists.

C. Noreña & B. Ruthensteiner

Buchbesprechungen

50. Houston, W. W. K. & A. Wells (eds.): *Zoological Catalogue of Australia*. Vol.23. Archaeognatha, Zygentoma, Blattodea, Isoptera, Mantodea, Dermaptera, Phasmatodea, Embioptera, Zoraptera. – CSIRO Publishing, Melbourne, 1998. 464 S. ISBN 0-643-06035-9

In diesem Katalog werden einige kleinere Insektenordnungen zusammengefaßt. Es sind alle in Australien, einschließlich der umliegenden Inseln, vorkommenden Arten aufgelistet. Dabei werden alle taxonomischen Daten wie das Zitat der Originalbeschreibung, der Standort der Typen, locus typicus und Synonyme angegeben. Des weiteren sind Angaben zur Verbreitung und Ökologie, sowie weitere Literaturangaben in dem Werk zu finden. In dem Werk werden keine neue Arten beschrieben, aber zum Teil sind nomenklatorische Änderungen wie neue Kombinationen und Synonyme oder Lectotypen werden festgelegt. Das Werk ist Teil einer Reihe, die fortgesetzt wird. Diese Reihe ist zweifelsohne ein wichtiger Baustein für die weitere Erforschung der einmaligen Fauna Australiens. K. Schönitzer

51. Hofrichter, R. (Hrsg.): *Das Mittelmeer, Fauna, Flora, Ökologie*. Band II/1: Bestimmungsführer. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2003. 859 S. ISBN3-8274-1090-8

Dies ist der zweite Band des neuen umfassenden Mittelmeerwerkes, in dem vor allem eine Einführung zur Bestimmung der Organismen, die im Mittelmeer vorkommen, enthalten ist. Es werden folgende Taxa behandelt: Prokaryota, Protista, Fungi, Plantae, sowie eine Reihe von Tiergruppen. Darunter folgende größere zoologische Taxa: Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Gastrotricha, Nematoda, Plathelminthes und Rotifera. Natürlich kann man bei manchen Gruppen auch mit diesem Werk nicht sicher zu den Arten bestimmen, aber stets bietet das Werk eine gute Einführung, wichtige Hinweise zur speziellen Terminologie, den Untersuchungsmethoden und gibt einen schönen Überblick über die Vielfalt, Biologie und Bedeutung der jeweiligen Gruppe. Das Werk bietet eine wertvolle Übersicht und ist eine ausgezeichnete Hilfe für Biologen, die sich in eine Gruppe einarbeiten wollen. Es ist sehr reich und ansprechend bebildert und enthält sehr viele Tabellen und hilfreiche Zeichnungen. Wie bereits im ersten Band laden die eingestreuten Essays zum Schmökern ein. Das Buch geht aber weit über ein reines Bestimmungsbuch hinaus. Zum Beispiel ist an Hand der Priapulida ein Blick auf die Großsystematik der Tiere, das Problem der synonymen Artnamen, die Prioritätsregel in der Nomenklatur, die Bedeutung

von lebenden Fossilien, und eine Gegenüberstellung einer traditionellen Klassifikation und einer phylogenetischen Systematik dargestellt. Dadurch werden wichtige Bereiche der Zoologie an einem konkreten Beispiel lebendig und doch tiefgreifend dargestellt. Das Werk ist zweifelsohne ein wichtiger Meilenstein für die Erforschung der Biodiversität des Mittelmeeres, und kann uneingeschränkt empfohlen werden, zumal es überraschend preiswert ist. K. Schönitzer

52. Rost, F. W. D. & R. J. Oldfield: *Photography with a Microscope*. – Cambridge University Press, Cambridge, 2000. 278 pp. ISBN: 0-521-77096-3

This high-quality hardcover book is dealing with principles of microscopy and microscopic photography. It starts with basic information and instructions on photography, film material and the microscope. The latter device and its adjustment are extensively dealt with, and all standard microscopic illumination techniques like brightfield, darkfield, phase contrast, DIC or fluorescence are explained, as well as more sophisticated techniques like confocal microscopy. This is conducted by both giving practical examples and explaining the physical-optical background. Explanations are accompanied by rich illustrations, black and white and coloured halftones and explanation diagrams. In addition, a variety of neighbouring techniques are treated, such as microphotography without a microscope and drawing a microscope image without photography. However, one crucial aspect in photography is largely missing: digital photography, a technique nowadays increasingly used in microscopic photography. While at first glance this appears as a shortcoming, it might also have advantages for the scope of the book. Conventional photography requires most accurate adjustment of the microscope since illumination faults have a much more intense effect on photographs than directly visible at the microscope. Such effects are not as easily correctable as in digital photographs. Digital photography in turn, if treated comprehensively, would require extensive space at the cost of information on microscope adjustment. Therefore, the present book might become standard and one of the last comprehensive information resources on microscope adjustment. At present it is a must for institutions with sophisticated microscopic equipment. It also can be highly recommended as a guide for beginners interested in microphotography, who can afford the relatively high price. It also may be used as textbook for courses in light microscopy. B. Ruthensteiner

Buchbesprechungen

53. Healy, B. M., Reynoldson, T. B. & K. A. Coats (eds.): *Developments in Hydrobiology. Aquatic Oligochaetes*. Reprinted from *Hydrobiologia*, 406. – Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1999. XIV + 290 pp. ISBN 0-7923-5954-2

These proceedings from the 7th International Symposium on Aquatic Oligochaetes in 1997 contain 28 original scientific contributions of high quality plus an introduction giving insight into current research within the oligochaete scientific community. The volume is structured into eight chapters which cover all fields of research on aquatic oligochaetes ranging from history through morphology to pollution studies. A lot of up-to-date biogeographic information is provided by two chapters dealing with distribution. These chapters, which contain the majority of the volume's papers, mainly deal with populations of mostly freshwater habitats from different areas of the world. One study even treats the abyssal region of Lake Baikal. The current status of morphological research is presented in the chapter "Histology and ultrastructure". Along with studies employing ultrastructural techniques even the state-of-the-art method of confocal microscopy is represented in a paper on neurotransmitters in naidids. The final paper, a review of the current status phylogeny of clitellates by the authority R. O. Brinkhurst, is also worth mentioning. Clearly, the volume must be highly recommended to any scientific library dealing with invertebrate systematics. B. Ruthensteiner

54. Lemaire, C.: *The Saturniidae of America, les Saturniidae Américains*, part 4: *Hemileucinae*. – Verlag Goecke & Evers, Keltern, 2002. 3 Bde, Part A (Text), Part B (Text, SW-abb., Karten), Part C (Farbtaf.). Insgesamt 1668 S., davon 214 Tafeln mit Schwarzweißabbildungen, 185 Verbreitungskarten, 140 Farbtafeln. ISBN 3-931374-08-4

Gegenstand der vorliegenden Besprechung ist der kürzlich erschiene vierte Teil der Monographie über die Pfauenspinner (Saturniidae) Amerikas, der die Unterfamilie Hemileucinae behandelt. Da diese Unterfamilie nicht weniger als 670 nearktische und neotropische Arten in 49 Gattungen umfaßt, mußte die umfangreiche Materie in drei Teile aufgegliedert werden. Dem Verlag (v.a. den Herren Bauer und Frankenbach) sei es gedankt, daß daraus so prächtige, bibliophile Bände entstanden sind, die den hohen Preis wirklich wert sind.

Im Vorwort nennt der bekannte amerikanische Entomologe D. H. Janzen den Autor zu Recht "Dr. Saturniidae": Claude Lemaire publiziert schließlich seit nunmehr

40 Jahren über diese im Aussehen besonders spektakuläre Nachtfalterfamilie, und konnte nun endlich, nach den ersten drei Bänden (Lemaire 1978, 1980 und 1988) mit dem vierten Teil sein Lebenswerk zu einem 'furiosen', oder besser 'grandiosen' Abschluß bringen. Somit sind für alle bekannten ca. 970 Pfauenspinnersarten Nord- und Südamerikas umfassende Informationen und Abbildungen verfügbar. Wie weit sind wir davon in fast allen anderen Insektengruppen entfernt!

Der vierte Band bietet nach einer kurzen zweisprachigen Einleitung (englisch, französisch) eine wirklich eindruckliche Informationsfülle zur Systematik, Verbreitung und Biologie der Hemileucinae: Auf knapp 1000, eng bedruckten, großformatigen (29,5 × 21 cm) Seiten werden im Hauptteil die Gattungen und Arten in englischer Sprache, mit französischen Zusammenfassungen, behandelt. Den Anfang bildet jeweils eine z.T. recht lange Gesamtübersicht über alle existierenden Literaturzitate mit den jeweils verwendeten Bi- bzw. Trinomina, danach folgen eine genaue Differentialdiagnose mit Beschreibung von Habitus und Genitalien beider Geschlechter, sowie Kapitel zur geographischen Verbreitung, Biologie und Futterpflanzen und sonstige Bemerkungen. In ähnlich detaillierter Weise werden die Gattungen charakterisiert. Die 214 Tafeln mit Strichzeichnungen stellen die männlichen Genitalapparate praktisch aller Arten vor, bei den Weibchen sind über ⅔ der Arten vertreten. Eine Reihe von Tafeln präsentiert wichtige Strukturmerkmale in Äderung, sowie an Fühlern und Beinen. Auf 185 Verbreitungskarten werden die exakten Fundpunkte aller Arten dokumentiert, wobei unter Verwendung verschiedener Symbole jeweils 3-5 Arten auf einer Karte zusammengefasst sind. Die 126 Farbtafeln mit Falterabbildungen sind fotografisch hervorragend ausgeführt, 14 weitere Tafeln stellen Präimaginalstadien vor. Bei dieser rundum gelungenen und wunderschönen Monographie ist Kritik nur an unbedeutenden Marginalien möglich: Die Strichzeichnungen wirken bisweilen ein wenig generalisiert, und es wurden unterschiedliche Zeichentechniken (Linienstärken) verwendet, z.B. in fig. 77, 1-2. Aus ästhetischen Gründen kann man die abgeschnittenen Flügel am Seitenrand mancher Farbtafeln als störend empfinden, doch wurde dies vom Autor absichtlich in Kauf genommen, um eine durchgängige Abbildung in natürlicher Größe zu gewährleisten und dadurch eine größere Detailgenauigkeit zu erreichen. Der Abbildungsmaßstab hätte vielleicht im Tafelband vermerkt werden können. Ein herzliches Dankeschön an Autor und Verlag für dieses vorbildhafte Prachtwerk!

A. Hausmann

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Spixiana, Zeitschrift für Zoologie](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [027](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 92-94](#)