

Buchbesprechungen [Book reviews]

David, B., Guille, A., Féral, J.-P. & Roux, M. (Eds): **Echinoderms through Time**. Rotterdam: Balkema, 1994, 940 pp., DM 205,-.

This book contains the spoken papers and posters presented at the 8th International Echinoderm Conference held in Dijon, France, from 6th to 10th September 1994. A short retrospect, with statistics and a review on the evolution of topics delivered in papers at preceding Echinoderm Conferences, is followed by 214 contributions, a list of addresses of participants and an author index. Unfortunately, a subject index is lacking.

The contributions, complete papers or abstracts, are arranged in seven parts, hereby mainly following the taxonomy of echinoderms. The part 'General' comprises papers dealing with two or more echinoderm classes; it is followed by the parts 'Extinct Classes', 'Crinoids', 'Asteroids', 'Ophiuroids', 'Holothuroids', and 'Echinoids'. Some papers present merely announcements or preliminary data of forthcoming publications or activities, but the majority give detailed insights into research and new aspects.

The contributions deal with a wide range of topics. There are numerous studies on both fossil and extant communities and population dynamics, the ecological role of echinoderms within benthic communities, changes in populations through geological epochs and in recent time, development and settlement of larvae, growth, and also the influence of pollution and exploitation by human beings is mentioned. Several articles report on the wide field of reproduction, examination of oogenesis and spermatogenesis, duration and timing of spawning, aggregation behaviour for spawning, fecundity, and brooding, also mortality during brooding.

Numerous biological data of species are presented, observations of movements in situ, in shallow waters as well as in the deep-sea, prey-predator strategies, autonomy, and the possible influence of predation on the evolution of echinoderms. Other contributions report on feeding, feeding-niches, the influence of environmental factors on feeding efficiency. Papers deal with symbionts or parasites of echinoderms and the effect on their host, e.g. sulfur-oxidizing bacteria in intestinal caeca, subcuticular bacteria in larvae and adults, ciliates, anthozoans, nematodes, myzostomids and barnacles living in and on echinoderms.

Biogeography is another topic, the histories of faunas, the pattern of distribution and the influence of hydrodynamic regimes.

In papers on systematics, morphological characters of both fossil and recent echinoderms and of associates of echinoderms are described. Methods for discriminating between cryptic species, e.g. in the *Leptasterias hexactis* and *Echinometra mathaei* species complexes, are presented. Ideas on the phylogeny are published in this book, applying cladistic analyses based on skeletal characteristics, ultrastructural details, as well as histochemical and molecular data. Morphological structures are linked with interpretations of their functions or response to environmental factors. Ultrastructural details, obtained by using scanning or transmission electron microscopes, are described. Histological and histochemical analyses are presented and attention is drawn to the existence of metabolites which may provide protection from other organisms. Also included in this book are papers on modelling skeletal plates with a computer.

The contributions, presented by numerous scientists, are of varying quality. The majority are well written and very informative. The number of misspellings and unusual syllabifications is small. Papers offering extensive biological data on given but unnamed species present a serious gap in the information flow, viz. the identification of the species.

As shown in this survey, the contributions in this volume cover various fields of research. The

book is informative for scientists in many disciplines. Bacteria are present in other animals, too, and parallel evolutions will be found. Studies on population and reproductive strategies are of general interest for marine ecologists, and biogeographers will benefit from data presented for echinoderms.

Ilse Bartsch (Hamburg)

Barnes, R. S. K.: **The Brackish-Water Fauna of Northwestern Europe**. Edinburgh: Cambridge University Press, 1994, 287 pp., £ 15,95 (Paperback-Ausgabe), £ 40,00 (Hardcover-Ausgabe).

Brackwasserlebensräume sind Übergangsgebiete zwischen den stabileren Bedingungen des Meeres und dem Süßwasser. Seine Bewohner sind durch erhöhte Gradienten und Fluktuationen der abiotischen und biotischen Faktoren einem instabilen und unwirtlichen Milieu ausgesetzt. Das zu diesem Themengebiet von R. S. K. Barnes verfaßte Buch stellt im ersten Teil die Biologie und Ökologie der Makrofauna dieser Brackwasser-Lebensräume dar und behandelt die Entstehung von Brackwassergebieten und die Besonderheiten von Flußmündungen und Küstenlagunen, die Ernährung von Brackwassertieren, Räuber-Beute-Beziehungen und die Rolle von Parasiten.

Im zweiten Teil schließt sich ein Bestimmungsschlüssel für die überwiegende Zahl der Arten an. Von den Tierstämmen werden alle Wirbellosenstämme und Fische dargestellt. Parasitische Formen werden nicht berücksichtigt. Unter den entomotraken Crustaceen finden sich nur die Cirripedier, bei Ostracoden wird auf Spezialliteratur verwiesen. Copepoden fehlen, hier muß ebenfalls auf Spezialwerke zurückgegriffen werden. Die Malakostraken, insbesondere die Peracariden, werden dagegen gründlich besprochen. Anhand eines Bestimmungsschlüssels und Abbildungen des Habitus dürfte die Diagnose in den meisten Fällen bis zur Art möglich sein. Die im Bestimmungsschlüssel verwendeten morphologischen Merkmale sind aus schematischen Zeichnungen ersichtlich, die den Habitusbildern der Arten vorangestellt sind.

Das mit großer Sorgfalt angefertigte Werk ist wissenschaftlich exakt, übersichtlich gegliedert und mit einem Verzeichnis neuester Literatur ausgestattet. Der Text ist durch viele Abbildungen in Form von Schwarz-Weiß-Graphiken illustriert. Dies betrifft sowohl die Küstenverläufe und Landbewegungen während der letzten zwanzigtausend Jahre, die Salzgehaltsverhältnisse der wichtigsten Flußmündungen und Flachwassergebiete, die Nahrungsketten und die beschriebenen Makrofauna-Arten. Das Buch dürfte trotz des zwar angemessenen, aber keinesfalls unerheblichen Preises (selbst der Paperback-Ausgabe) bald zu einem wichtigen Hilfsmittel für Feldforscher und Studenten werden, da insbesondere die Habitus-Abbildungen eine schnelle und sichere Diagnose der besprochenen Arten ermöglichen.

D. Siebers (Hamburg)

Giere, O.: **Meiobenthology**. The Microscopic Fauna in Aquatic Sediments. Berlin: Springer, 1993, 328 pp., DM 128,-.

This is an excellent textbook on the small fauna dwelling mainly in and on the soft bottom of the sea, and also in freshwater sediments. Sixty years ago, Adolf Remane from Kiel University made this interstitial fauna generally known to the scientific community. Now, Olav Giere has presented the first introductory text to attract students to this branch of benthic research. The book may also help the specialist to obtain an overview of all endeavours in meiobenthology. The text is easy to read and well illustrated. The book starts with a brief account of field methods to describe the sedimentary environment of the meiofauna, and on how to extract these tiny creatures from mud and sand. This is followed by a chapter on general characteristics of meiofauna related to their small size and their life in mobile sediments. About one hundred pages are devoted to the various taxonomic groups. The treatment is fairly evenly spread over this wide array of 46 major taxa, and remarkably free from misrepresentations. However, on p. 92 it is falsely stated that kalyptorhynch worms are 'mostly equipped with an anterior statocyst'. In fact, they never have one! Figure 34 depicts nemertines of macrofaunal size. *Tetrastemma melanocephalum* may be up to 100 mm in length. A better choice would have been the interstitial *Prostomatella arenicola* and *Ototyphlonemertes pallida*.

The main thrust of the book is on ecology, evolution and zoogeography of the meiofauna. There is a very thought-provoking discussion on dispersal, and a fascinating account on the thibios.

Meiobenthologists have always had a hard time justifying their tedious work of sorting thousands of individuals and hundreds of species. Most project money has invariably been spent on the macrobenthos. This book provides a whole bunch of arguments why meiobenthos is just as important. Meiofauna is not simply a scaled-down version of the macrofauna. There are many features unique to this group. For example, the paradigm that tidal flats are poor in species and rich in individuals is not at all true for the meiofauna. If you want to know why, read this book!

K. Reise (Sylt)

Hulpke, H., Koch, H. A. & Wagner, R. (Hrsg.): **Römpp Lexikon Umwelt**. Stuttgart: Thieme, 1993, 770 pp., DM 298,-.

Die intensive Beschäftigung mit Umweltfragen aller Art hat in den letzten Jahrzehnten zu einer zunehmenden Verselbständigung dieses Fachgebietes geführt. Es besitzt, dies zeigen die 856 engbedruckten Seiten des Lexikons eindrucksvoll, inzwischen ein eigenes sehr umfangreiches Vokabular. Nur in seltenen Fällen ist es völlig neu, in der Mehrzahl stammt es aus all den unterschiedlichen Fachbereichen von der Chemischen Analytik über die Ingenieurwissenschaften bis hin zu den Rechtswissenschaften, welche heute in Umweltfragen eingebunden sind. – Die einschlägigen Begriffe haben im Zusammenhang mit Umweltfragen neue und erweiterte Bedeutung erlangt. Gerade dieser Umstand macht es dem Außenstehenden, aber auch dem Fachmann, schwer, mit ihnen richtig umzugehen.

Es hat in der Vergangenheit, insbesondere von administrativer Seite, Versuche gegeben, das einschlägige Umwelt-Vokabular lexikalisch zu erfassen und zu erläutern. Dies war dankenswert. Trotzdem muß an dieser Stelle gesagt werden, daß das Römpp Lexikon Umwelt durch seinen Umfang, durch die Ausführlichkeit, durch die dennoch knappe und sehr sorgfältige Darstellung und nicht zuletzt durch den Umfang seiner Literaturhinweise völlig neue Maßstäbe setzt. Dies konnte nur gelingen, weil den Herausgebern ein erfahrener Verlag und eine große Zahl von Mitarbeitern zur Seite standen. Das Römpp Lexikon Umwelt entspricht im Erscheinungsbild und in der Gliederung dem bekannten Römpp Chemie Lexikon. Querverweise und Literaturhinweise entsprechen den durch das Chemielexikon gesetzten Maßstäben. Viele Begriffe, wie z. B. „Kompostierung“ oder „EPA“ (Environmental Protection Agency), werden jetzt umfassender erläutert; andere sind neu. Viel Wert wurde offenbar auf die Beschreibung von Gesetzen, Konventionen und Verbänden gelegt; dem Vorsorgeprinzip werden nahezu 1½ Seiten gewidmet.

Am Ende des Werkes findet sich ein kleines „Wörterbuch“, in welchem in Zusammenhang mit Umweltfragen wichtige Begriffe aus dem Englischen, Französischen, Italienischen und Spanischen ins Deutsche übersetzt werden. Die entsprechende Übersetzung der deutschen Begriffe in diese Sprachen findet sich jeweils am Ende der Erläuterungen zu den einzelnen Stichwörtern unmittelbar vor den Literaturhinweisen. Die Einbeziehung fremdsprachiger Begriffe ist deshalb besonders wichtig, weil jeder, der sich mit Umweltfragen auseinandersetzen hat, sich auch mit ausländischen Publikationen befassen, ja bisweilen selbst in einer fremden Sprache publizieren muß.

Insgesamt ist das neue Römpp Lexikon Umwelt für jeden, der sich mit Umweltfragen auseinandersetzen hat, ein hilfreiches Nachschlagewerk. Auch derjenige, der das Chemielexikon bereits besitzt, wird finden, daß das Umweltlexikon eine wichtige Ergänzung darstellt.

K.-R. Sperling (Hamburg)