

Buchbesprechungen

Pio Fioroni: Einführung in die Meereszoologie. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt, 1981. XII + 172 Seiten mit 33 Tabellen und 43 Abbildungen. Preis: DM 49.– (für Mitglieder der Buchgesellschaft DM 32.–).

Der deutsche Sprachraum ist mit Büchern, die sich, an einen breiteren Leserkreis wendend, mit aktuellen Problemen der marinen Biosphäre auseinandersetzen, nicht verwöhnt worden. Das aus der Feder von Dr. Pio Fioroni, Ordinarius für Zoologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster stammende Büchlein füllt somit eine Lücke und stellt eine willkommene Ergänzung zu den zahlreichen Büchern dar, die uns die marine Pflanzen- und Tierwelt in Bildform näher gebracht haben.

Der Autor dieser Einführung ist Schweizer und hat sein Zoologie-Studium in Basel als Schüler von Prof. Adolf Portmann absolviert. Sein breitgefächertes Wissensgut und seine grosse Erfahrung auf dem Gebiet der Meeresbiologie hat er sich u. a. anlässlich von zahlreichen Studien- und Arbeitsaufenthalten vor allem an französischen marinen Instituten (Roscoff, Banyuls-sur-Mer u. a.) erworben. Die wissenschaftliche Arbeit von Fioroni liegt im Bereich der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere, insbesondere der Mollusken. Erfreulicherweise hat er diesem oft vernachlässigten Thema in seiner Schrift den ihm gebührenden Platz eingeräumt, ohne jedoch den Leser mit allzuvielen Einzelheiten zu belasten, die nur für den Spezialisten von Interesse wären. Diese Bemerkung gilt für alle übrigen klar und verständlich dargestellten Kapitel. In einem ersten Teil skizziert Fioroni den marinen Lebensraum, seine physikalisch-chemischen Eigenschaften und seine ökologische Gliederung. In einer weiteren Reihe knapp gefasster aber informativer Kapitel wird auf die Eigenheiten der Meeresfauna und deren Anpassungen an die jeweiligen ökologischen Situationen hingewiesen, dies in Vorbereitung auf eine ausführliche Darstellung der zwei wesentlichen Lebensgemeinschaften, des Benthals und des Pelagials sowie einiger ausgewählter Biotope (z. B. Brackwasser, Sargassomeer). Unter dem Titel «Fantastische Meereszoologie» versucht der

Autor überlieferte, mit echtem Seemannsgarn gesponnene Fabelwesen der Meere (Seeungeheuer, Seeschlangen usw.) auf bekannte Riesen der Meere (Riesentintenfische, Riesenfische und Wale) zurückzuführen. In einem abschliessenden Kapitel werden die mannigfaltigen Beziehungen des Menschen zu den Tieren der Meere beleuchtet, wobei der Schwerpunkt auf der Nutzung mariner Ressourcen durch den Menschen (Fischerei, Walfang, Aquakultur) liegt.

Die Schrift ist mit guten Original-Strichzeichnungen und photographischen Darstellungen illustriert und enthält ein abgewogenes Mass an Literaturhinweisen. Die einzige Kritik, die dieses empfehlenswerte Buch verdient, ist dessen unverhältnismässig hoher Preis.

P. Tardent

Detlef D. Spalt: Vom Mythos der mathematischen Vernunft. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt, 1981. 406 Seiten. Preis DM 42.– für Mitglieder DM 24.–).

Die Verlagsankündigung – abgedruckt auf der Rückseite des Buches – lautet folgendermassen: «Die vorliegende Studie landet einen ersten schweren Schlag gegen den mathematischen Dogmatismus, diese letzte und älteste Bastion unserer wissenschaftlichen Objektivität, und zwar im Feld der traditionsreichen Analysis: Aus den Blickwinkeln ganz unterschiedlicher philosophischer Standpunkte entspinnt sich ein fesselnder Dialog, der die alten Quellentexte von Leibniz, Newton, Euler, Cauchy, Riemann u. a. beim Wort nimmt und so die vorgefundene Einheit der Reihen-, der Differential- und Integralrechnung in verschiedene Traditionsstränge zerspleisst und am Ende gar in lauter Einzelfäden aufzudröseln droht. So wird die Programmatik der «Rationalen Rekonstruktion» über Lakatos hinaus weiterentwickelt, verfeinert und am Ende in Frage gestellt.»

Der Dogmatismus, der bekämpft wird, ist die Lehre, dass Mathematik axiomatische Strukturtheorie zu sein habe. Diese Auffassung ist eine vergrößerte Form des Hilbertschen Programmes zur Begründung der Mathematik; sie hat – unter anderem durch die zahlreichen Lehrbücher des Autorenkollektivs Bourbaki – in den letzten Jahrzehnten eine recht weite Verbreitung gefunden. Der Verfasser setzt ihr eine mehr historisch orientierte Be-

trachtungsweise entgegen, die er am Beispiel der Entwicklung der Analysis im 19. Jahrhundert exemplifiziert. Ausgehend von der Frage nach der Stetigkeit der Grenzfunktion einer Folge stetiger Funktionen wird (im Anschluss an Lakatos) die eine Analysis ersetzt durch zwei konkurrierende Forschungsprogramme: das «Kontinuitätsprogramm» (mit stetigen Grenzfunktionen), das «Finitärprogramm» (mit möglicherweise unstetigen Grenzfunktionen – ein bekannterer Name wäre etwa «klassische Analysis»). Die Ausführungen des Verfassers sowohl zur historischen Entwicklung als auch zur zeitgenössischen Mathematik sind lesens- und bedenkenswert, besonders für den Mathematikdozenten, dem gelegentlich ein wenig schmeichelhaftes Spiegelbild seiner Bemühungen vorgehalten wird. Demgegenüber darf aber nicht verschwiegen werden, dass der Autor in einer Art und Weise mit den Quellen umgeht, die es als geboten erscheinen lässt, alle Belege sorgfältig nachzuprüfen. So zeigt nach dem Verfasser Cauchy in einer Arbeit aus dem Jahre 1853 durch raffinierte Rechnungen, warum die klassischen Beispiele für unstetige Grenzfunktionen im Kontinuitätsprogramm keine solchen Beispiele sind (S. 55 ff.); schaut man sich die Arbeit an, so stellt man fest, dass Cauchy in klaren Worten das Gegenteil von dem sagt, was nach dem Verfasser seine Rechnungen besagen. Für Cauchy vielleicht kein Widerspruch, denn «die konkrete Logik der einzelnen Autoren fügt sich so gut wie nie dem abstrakten Raster der Forschungsprogramme» (S. 291), wohl aber ein Ärgernis für den Leser – und ein doppeltes Ärgernis, wenn er später erfährt, dass der Verfasser (wie obiges Zitat zeigt) sich der Willkürlichkeit seiner Konstruktionen durchaus bewusst ist. E. Specker

Robert Keller: Immunologie und Immunpathologie. Eine Einführung. Thieme Verlag 1981. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. XII, 284 Seiten, 44 Abb., 18 Tabellen (flexibles Taschenbuch). DM 26.80.

Das als flexibles Taschenbuch als «Einführung» bescheiden aufgelegte Werk vermittelt auf knappem Raum eine umfassende Übersicht über die moderne Immunologie. Nach kurzen geschichtlichen Angaben über die Entwicklung auf diesem Gebiet werden die Grundlagen der Immunreaktionen ausführlich dargelegt: unspezifische und spezifische Im-

munität, Daten über Antikörper und Immunglobuline, über den lymphatischen Apparat sowie über die Interaktionen zwischen Antigen und Antikörper in vitro. Als neues Kapitel ist in dieser 2. Auflage ein kurzer Abschnitt über Immungenetik hinzugekommen. Weiter werden der Ablauf der Immunreaktion geschildert und einige Angaben zur phylogenetischen und ontogenetischen Entwicklung gegeben. Abweichungen von der Normalreaktion werden frühzeitig als angeborene Immuntoleranz oder immunologische Defektzustände beobachtet oder treten im späteren Leben als Folgen anderer Primärkrankheiten, z. B. maligner Lymphome, auf. Die Immunität gegen Infektionen ist in der Klinik wohl der wichtigste Aspekt der Immunreaktionen; er wird ergänzt durch Überempfindlichkeitsreaktionen und Autoimmunerkrankungen. Schliesslich fassen neue Kapitel über immunologische Grundlagen der Organtransplantation und über Tumorummunologie wichtigste Erkenntnisse auf diesen in raschem Wachstum begriffenen Gebieten zusammen.

Die Darstellung ist einfach und klar. Fachausdrücke werden nur gebraucht, nachdem sie erklärt worden sind; zudem sind in einem Glossar am Ende des Buches die wichtigsten Fachausdrücke zusammengestellt und noch einmal kurz definiert. Der Text wird durch zahlreiche Tabellen und bildliche, meist schematische Darstellungen ergänzt. Am Ende eines jeden Kapitels findet man eine sehr kurze Zusammenfassung in wenigen übersichtlichen Sätzen. Aus der einschlägigen Literatur sind selektiv wichtige Arbeiten, die bis in die neueste Zeit reichen, zitiert. Das Buch erlaubt dem Medizinstudenten sowohl das Eigenstudium als auch die Repetition des vorher in Vorlesungen und Kursen aufgenommenen Stoffes. Zudem wird die hervorragende Darstellung hoffentlich manchen praktizierenden Arzt, der in seiner Studienzeit noch kaum etwas von diesen neueren Ergebnissen gehört hat, zur intensiven aktiven Lektüre veranlassen. Schliesslich wird jeder naturwissenschaftlich-biologisch Interessierte die Darstellung mit Gewinn und zunehmender Faszination in sich aufnehmen können.

Die Ausstattung durch den Verlag ist sparsam und bescheiden, jedoch vollkommen genügend und zweckmässig; diesem Umstand dürfte der im Vergleich zur Fülle des Gebotenen sehr bescheidene Preis zu verdanken sein. Da das Buch eine korrekte Darstellung der

heutigen immunologischen Vorstellungswelt bietet, ist ihm eine weite Verbreitung zu wünschen.

W. H. Hitzig

Gérard Baumgart: *Je reconnais les amphibiens*, 112 Seiten, 30 Farbbilder, 41 Fig., Collection Agir et Connaître, André Leson, Paris, 1980. Preis Fr. 12.–.

Dieses 112 Seiten umfassende Taschenbuch des Strassburger Biologen Gérard Baumgart hätte schon allein deswegen seine volle Berechtigung, weil es mithilft, unüberlegter Dezimierung von Feuchtgebieten und damit einer schweren Naturzerstörung vorzubeugen. Zugleich kommt diesem ansprechenden, sehr schön illustrierten Band jedoch auch das grosse Verdienst zu, jedermann – ganz unabhängig vom intellektuellen Bildungsgrad – die wesentlichen Grundbegriffe für Beobachtung, Erkennung, Schutz und Pflege der leider oft verkannten Amphibien zu vermitteln. Die Bedeutung der Amphibien im Naturhaushalt kommt in diesem praktischen, wertvollen und zum Nachdenken anregenden Band bestens zur Darstellung. Sie darf nicht unterschätzt werden, sind es doch die ersten Wirbeltiere, denen es gelang, sich vom ursprünglichen Lebenselement Wasser ans Landleben anzupassen.

«*Je reconnais les amphibiens*» wendet sich an alle Naturfreunde jeglichen Alters, vor allem an biologisch interessierte Schulklassen, und will mithelfen, die geheimnisumwitterten Amphibien neu zu entdecken, auf Grund neuester wissenschaftlicher Forschungen ihr Verhalten kennenzulernen und sie in ihren letzten Lebensräumen zu schützen. Die übersichtlichen, treffenden Texte, ergänzt durch tadellose Farbfotos und Zeichnungen, geben dem Leser einen ausgezeichneten Schlüssel bei der Bestimmung der einzelnen Arten in die Hand. Das Vademecum behandelt 28 Amphibienarten, denen wir heute noch in Frankreich, der Schweiz und Belgien in Feuchtgebieten begegnen.

In einem ersten Teil behandelt der Biologe Gérard Baumgart Leben und Verhalten der einheimischen Amphibien; dann folgt eine wissenschaftliche Beschreibung der einzelnen Arten (Bestimmungsschlüssel), und abschliessend widmet sich der Autor Feldbeobachtungen und dem wichtigen Schutz dieser wertvollen Lebewesen. Ein Index umfasst am Ende des Buches französische und lateinische Namen der einzelnen Amphibienarten.

Leider gibt es noch heute Mitmenschen, denen Amphibien nicht nur gleichgültig sind, sondern die sie aus alteingefleischtem Aberglauben als giftige und gefährliche Tiere betrachten. Gerade die Amphibien bilden aber eine äusserst interessante, zum Beobachten anregende Form von Lebewesen. Ihr Verhalten, ihre Biologie und ihre nähere Erforschung sind für den Naturfreund faszinierend.

Alles Wissenswerte über Amphibien ist in diesem kleinen Vademecum für Feldbeobachtungen bestens zusammengestellt und wird dem Benutzer gut verständlich präsentiert. Dieses anregende Buch gehört in die Bibliothek jedes Naturfreundes und sollte auch in Schulen aller Stufen nicht fehlen. Es ist für schweizerische Verhältnisse bestens geeignet, geht doch der Strassburger Autor ausführlich auf sämtliche Amphibien Frankreichs und seiner beiden Nachbarländer Schweiz und Belgien ein.

Eine grosse Verbreitung in unserem Land ist diesem wertvollen naturkundlichen Lehrmittel sehr zu wünschen.

P. Wydler

Beatrice Flad-Schnorrenberger: *Unser Partner Natur. Erkundungsfahrten zwischen Seveso und den Galapagosinseln*. 127 Seiten. Herderbücherei Band 788, 1980. Preis Fr. 5.90.

Konfrontationen um den Umweltschutz werden von Jahr zu Jahr härter. Während auf der einen Seite immer mehr Bürger durch ständige Naturzerstörungen und Umweltkatastrophen (Seveso, Ölunfälle usw.) sensibilisiert sind und zu Recht um unsere Lebensgrundlagen kämpfen, malen auf der andern Seite Politiker und ihnen nahestehende Kreise das Gespenst von Wachstumskrisen und Arbeitslosigkeit an die Wand, falls konsequente Anwendung der Technik durch behördliche Massnahmen weiter eingengt würde. In diesem aktuellen Interessenkonflikt gerät unser Partner Natur immer mehr in die Statistenrolle. In diesem äusserst hart geführten Kampf der beiden Exponentengruppen vermittelt die Autorin, Beatrice Flad-Schnorrenberger, sehr sachlich und mit fundierten Kenntnissen. So führt sie beispielsweise aus, dass es gefährlich sei, die Natur als blosser Rohstofflieferant zu betrachten, aber ebenso illusionär ist auch der Wunsch, in ihr das «verlorene Paradies» wiederzufinden, denn die Natur sei längst Kulturlandschaft ge-

worden. Wir leben von ihr, aber sie muss auch durch uns leben.

Der ansprechende, sehr aktuelle Taschenband 788 der Herderbücherei ist inhaltlich gegliedert in folgende Fragenkomplexe: Gibt es Hoffnung auf Partnerschaft? 1. Bedrohung unserer Existenz (Mit dem Gift leben; Seveso, ein Modellfall; Die Wüste wächst; Schluckt das Meer alles? Die Wasserkrise kommt). 2. Gefährdete Landschaft (Protokoll einer Landschaftszerstörung. Mit der Fräse ins Moor. Zersiedelte Täler, verödete Almen, gelichtete Wälder). 3. Forschung zum Wohle der Natur (Der Schnakenkrieg am Rhein. Von nützlichen Wespen und anderem Getier [biologische Schädlingsbekämpfung]. Der Streit um unseren Wald. Israels fruchtbare Wüste). 4. Einig in der Sorge um die Tiere (Ralle, Knutt und Tafelente; mehr Schutz für Zugvögel und andere Globetrotter unter den Tieren. Galapagos – ein Paradies der Tiere am Ende der Welt. Wie lassen sich Naturschutz und Tourismus vereinen?).

Im Auftrag der Redaktion der Frankfurter Allgemeinen Zeitung reiste die Autorin rund um den Erdball. Sie zeigt in ihrem mahnenden Bericht fatale Missstände, aber auch gelungene Zusammenarbeit zwischen Naturschutz, Wissenschaft und Technik auf. Fazit: Aus ihren hervorragenden und überzeugenden Darlegungen geht klar hervor, dass es viel effizienter ist, von Anfang an vernünftig miteinander zu planen als erbittert gegeneinander ins Feld zu ziehen. Es scheint eine Möglichkeit zu geben, ökologische Gesetze und ökonomische Zwänge aufeinander abzustimmen, wenn alle Partner sich um ein ausgewogenes Handlungskonzept bemühen.

Beatrice Flad-Schnorrenberger, geboren 1930 in Konstanz am Bodensee, Biologin und Zoologin, gibt spannend und meisterhaft ihre Beobachtungen von Tatsachen über die weltweit alarmierende Zerstörung unseres Lebensraumes in ihren Reiseberichten wieder. Aber es ist ihr auch überzeugend gelungen, sehr positive Aspekte aufzuzeigen. So zum Beispiel vernünftige Umweltplanung wie auf den Galapagosinseln, wo es gelang, ein wahres Paradies der Tiere unter Schutz zu stellen, oder wie im Falle Sudan, wo man mit einem gewissen Erfolg versucht, der Verwüstung des Bodens Einhalt zu gebieten. Diese Reiseberichte, die zuerst als Artikel in der «Frankfurter Allgemeinen» erschienen sind, mahnen uns, dass Naturkata-

strophen keineswegs unabänderliches Schicksal sind, dass wir aber rechtzeitig umdenken müssen.

Dieser fesselnde kleine Taschenbuch-Band von 127 Seiten gehört als Pflichtlektüre nicht nur in die Hand jedes Naturfreundes, sondern aller Zeitgenossen, denen es ernst ist, endlich der unüberlegten Zerstörung unserer Lebensgrundlage Natur, deren drei Schicksalsgemeinschaften Pflanzen, Tiere und Menschen unabdingbar aufeinander angewiesen sind, bewusst Einhalt zu gebieten. P. Wydler

Werner Grossmann: Zurück zur Erde, 123 Seiten, Verlag Rolf Kugler, Oberwil bei Zug, 1980. Preis Fr. 14.–.

Dem lesenswerten und nachdenklich stimmenden Buch ist als Motto der Satz beigestellt: «Es gilt, der zergliedernden Kraft unseres Verstandes mit jener andern Kraft entgegenzutreten, die uns aus der Freude an der natürlichen Mannigfaltigkeit unserer Erde und ihrer Wertschätzung erwächst.»

Der Verfasser schildert, wie ihm als Städter und Lehrer sprachlicher Richtung, zunächst ohne spezielle Beziehung zur Natur, die Schönheiten der Umgebung Basels zum Erlebnis wurden. Farblich und eindrucksvoll berichtet er dann von seinen Reisen in den verschiedensten Weltteilen, stets zu Fuss die Vielfalt der Lebensformen in einem überschaubaren Bereich erforschend. Sein Anliegen ist der Schutz und die Erhaltung dieser Vielfalt im Kleinen wie im Grossen. Er zeigt auf, wie unser «wissenschaftliches» Denken uns einengt, indem es alles erklären will und die Mannigfaltigkeit auf das gemeinsame Einfache reduziert. Auch der Drang westlicher Länder zur Abstraktion führt zu einseitigem Nützlichkeitsdenken, ja zur Feindseligkeit unserer Umwelt gegenüber. Um der daraus resultierenden Zerstörung Einhalt zu gebieten, ist es notwendig, die überwältigende Vielfalt der Formen, Farben und Gestalten der unberührten Natur wieder zu erkennen, die Möglichkeiten zu erfassen, die sich daraus ergeben, und uns Rechenschaft darüber abzulegen, wie erschreckend wenig von dieser Natur heute noch übrig geblieben ist.

Dem Sinn des Buches entsprechend, sollen wir wieder lernen, auf die Mannigfaltigkeit der Natur zu achten, sie zu schützen und uns der Fehler in unserem Denken bewusst zu werden, die zur Zerstörung der Umwelt führen.

P. Wydler