

## Buchbesprechungen

AMBERGER, G., J.-F. BERGIER, P. GÉROUDET, R. MONOD, J.-J. PITTARD, R. REVACLIER, M.-R. SAUTER (direction DIDIER COIGNY), 1976: *Le Léman, un lac à découvrir*. 233 Seiten, 202 teils farbige Abbildungen, 15 tabellarische Darstellungen. Office du Livre S.A., Fribourg. Fr. 60.–

Auf den ersten Seiten dieses Werkes gibt der Direktor des Eidg. Amtes für Umweltschutz, Dr. R. PEDROLI, eine schöne Übersicht über Vergangenheit und Gegenwart am Léman, mit Blicken in die Zukunft. Mit Recht weist er eingangs auf das der Zeit weit vorausseilende dreibändige Werk von FRANÇOIS ALPHONSE FOREL (2. Feb. 1841 bis 8. Aug. 1912) «*Le Léman*» hin, bei dem der Autor vor dreiviertel Jahrhundert die letzte Hand anlegte; dieses Werk und sein «*Handbuch der Seenkunde*» haben FOREL den verdienten Namen des Schöpfers der Seenkunde eingebracht.

Das neue Buch gibt im ersten Kapitel über Ursprung und Geologie, dann über hydrologische Aspekte und im Kapitel III (Dr. R. MONOD, Lausanne) über das Leben des Sees Auskunft, im Kapitel IV (Dr. R. REVACLIER, Genf) die Hydrobiologie und Fischereiwirtschaft berücksichtigend. Die typisch limnologischen Kapitel, von den beiden Fachmännern vorbildlich und gut verständlich dargestellt, füllen ein Drittel des gesamten Bandes. Hier schliesst sich das fünfte Kapitel über die Vögel des Léman an.

Die beiden letzten Kapitel behandeln das menschliche Leben in den ersten Jahrtausenden rund um den See, dann in der neueren Zeit bis ins neunzehnte Jahrhundert.

Dem Verlag ist ein besonderer Dank dafür auszusprechen, dass er das Werk mit so vielen und guten Bildern ausrüstete (davon 54 farbig). Die Aufteilung des Stoffes in die genannten Kapitel hat sich bewährt, und jedes Kapitel ist so geschrieben, dass es auch für sich allein gelesen werden kann. Dadurch hat der Leser den beruhigenden Eindruck, dass das umfangreiche, angenehm dargebotene Wissen leicht verdaulich und bereichernd wirkt. Besonderes Lob verdienen die fast zwei Dutzend ausgezeichneten Planktonphotographien (Dr. E. PONGRATZ, Genf), die teils in herrlicher Farbenpracht für die mikroskopischen Schönheiten werben.

Im Hinblick auf die gute Ausstattung darf das Buch als wirklich preiswert bezeichnet werden. Es spricht alle Kreise an, die sich irgendwie mit dem Wasser befassen, ganz besonders Lehrer aller Stufen und Studenten, Naturwissenschaftler und historisch Interessierte; dadurch ist es für Geschenkzwecke vorzüglich geeignet. Es dürfte auch helfen, die Naturschutzbestrebungen zu fördern.

E. A. THOMAS

BALMER, H., 1977: ALBRECHT VON HALLER. 88 Seiten, 32 Bildtafeln, 1 Frontispiz, gebunden. «*Berner Heimatbücher*» Band 119. Verlag Paul Haupt, Bern. Fr./DM 29.–

ALBRECHT VON HALLER wurde am 16. Oktober 1708 in Bern geboren und starb – ebenfalls in Bern – am 12. Dezember 1777. Zum 200. Todestag des grossen Universalgelehrten veröffentlichte BALMER die Biographie im Haupt-Verlag. Der Verfasser bemühte sich um eine leicht lesbare Sprache und um eine möglichst umfassende Würdigung von Leben und Werk des Mediziners, Enzyklopädisten, Dichters, Botanikers und Staatsdieners ALBRECHT VON HALLER. Es ist geradezu

erstaunlich, welche Fülle von Informationen das Buch enthält, obschon es lediglich 88 Seiten umfasst. Die Informationen sind sorgfältig ausgewählt und werden so dargeboten, dass beim Lesen nie Langeweile aufkommt. Um diese faszinierende Biographie zu schreiben, arbeitete sich der Autor gründlich in die Literatur über HALLER ein (eine Auswahl von über 60 Titeln ist am Schlusse des Buches zu finden). Die unabhängig vom Text durch das Leben leitende Bildbiographie scheint uns ebenfalls gut gelungen.

Im ersten Kapitel («Lebensbild») von 29 Seiten ist der Lebenslauf kurz dargestellt; diese Übersicht ist für das Verständnis der folgenden Kapitel: «Der Dichter», «Der Botaniker», «Der Anatom und Physiologe», «Der Enzyklopädist» und «HALLER als bernischer Staatsdiener» unerlässlich, da dem Leser sonst wichtige Zusammenhänge entgehen würden. Man erfährt darin, dass HALLER einer der bedeutendsten Gelehrten des 18. Jahrhunderts gewesen war. Neben seinem umfangreichen Briefwechsel mit Wissenschaftlern aus ganz Europa beweisen dies vor allem die zahlreichen Bemühungen verschiedener berühmter Universitäten, den bernischen Gelehrten als Professor zu gewinnen. HALLER, der während seiner Tätigkeit an der Universität Göttingen stark unter Heimweh gelitten hatte, zog ein bescheidenes Auskommen in Bern den bedeutenden Stellungen im Ausland vor. Leider fand er in seiner Heimatstadt, der damals eine Universität fehlte, keine Anerkennung als Wissenschaftler. Wenige Freunde wussten von der internationalen Bedeutung HALLERS. Er hatte als Forscher weder gute Arbeitsbedingungen noch ein gesichertes Einkommen, so dass er als Rathausamann und später als Salzdirektor in Roche für den bernischen Staat tätig sein musste. Während der letzten Lebensjahre bekleidete HALLER verschiedene Stellungen von geringer Bedeutung im Gesundheits- und Erziehungswesen, welche seinen Lebensunterhalt deckten und ihn davon abhielten, im Ausland eine Professur anzunehmen. Zum Erstaunen seiner Mitbürger wurde HALLER im letzten Lebensjahr vom österreichischen Kaiser JOSEPH II. besucht; sie konnten nicht begreifen, dass der alt Salzdirektor die Sehenswürdigkeit Berns sein sollte. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass nach dem Tode HALLERS die Bibliothek von 12400 Bänden nach Italien verkauft wurde, da sie Bern nicht behalten wollte. Erst im 19. und 20. Jahrhundert hat man in Bern die Bedeutung des Gelehrten erkannt, was die vielen, von Bernern geschriebenen Biographien und Berichte aus dem Leben HALLERS beweisen, welche am Schluss des Buches aufgeführt sind.

Es ist zu hoffen, dass diese HALLER-Biographie eine weite Verbreitung erfährt; wegen des gut verständlichen Textes wird das Werk bestimmt von jedermann gerne gelesen werden. Dem Autor sei an dieser Stelle für seine grosse Mühe gedankt; ihm ist eine eindruckliche Darstellung von Leben und Werk ALBRECHT VON HALLERS gelungen.

F. SCHANZ

FUCHS-KITROWSKI, K., 1976: Probleme des Determinismus und der Kybernetik in der molekularen Biologie. – Reihe «Philosophie und Biowissenschaften». 491 Seiten, 31 Abbildungen. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage; VEB Gustav-Fischer-Verlag, Jena. DM 30.30.

Dr. phil. habil. K. FUCHS-KITROWSKI ist ord. Professor für Informationsverarbeitung an der Sektion Wissenschaftstheorie der Humboldt-Universität zu Berlin (DDR). Aus dem Literaturverzeichnis geht hervor, dass sich der Autor intensiv mit philosophischen Problemen der Naturwissenschaften befasste (Titel von Arbeiten: Moderne Physik und marxistisch-leninistische Philosophie. Kühlungsborner Kolloquium zu philosophischen und ethischen Problemen der Molekularbiologie. Bemerkungen zu philosophischen Problemen biologischer Regelung) und sich mit Fragen beschäftigte, die das Verhältnis von Mensch und Automatisierung betreffen. Das vorliegende Werk zeigt zudem, dass FUCHS-KITROWSKI gute Kenntnisse der Molekularbiologie besitzt. Die angeschnittenen philosophischen Probleme interessieren jeden Biologen. Leider sind die Erläuterungen für den in Philosophie nicht geschulten Leser nur schwer verständlich. Ich glaube, dass durch eine einfachere Sprache die Breitenwirkung des Buches grösser wäre.

Der Autor versucht, die interdisziplinäre Konzeption der Kybernetik, der Informationstheorie und der dialektisch-materialistischen Philosophie auf die Molekularbiologie zu übertragen. Mit Recht stellt FUCHS-KITROWSKI fest, dass die gestellte Aufgabe nicht umfassend gelöst werden kann, da dafür zu viel Spezialwissen verlangt würde. Gerade heute ist aber das Bedürfnis für

Arbeiten ausserordentlich gross, die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Spezialgebiete herausarbeiten und zudem eine Verbindung zur Philosophie herstellen (allerdings nicht nur zur marxistisch-leninistischen wie in der vorliegenden Arbeit). Im ersten Teil des Buches wird das Verhältnis des technischen Automaten zu lebenden Systemen diskutiert, im zweiten Teil Regulationsprobleme der einzelnen Zelle, Probleme der Evolution und das Verhältnis von Automat und Mensch besprochen.

Das vorliegende Werk kann biologisch interessierten Philosophen als auch philosophisch interessierten Biologen zum Studium empfohlen werden. Es ist zu hoffen, dass einzelne Thesen, die von FUCHS-KITTOWSKI vertreten werden, zu Diskussionen Anlass geben.

F. SCHANZ

HAGEMANN, P. und M. EGLI, 1977: Botanik mit der Lupe; Beobachtungen und Versuche (Praxis für Naturfreunde). 71 Seiten, 51 farbige Abbildungen; Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. DM 7.80.

Die Menschheit ist in Unruhe verfallen; man rast in möglichst viele und möglichst ferne Länder, um unbegrenzt Neues zu sehen. Doch sieh', das Schöne liegt so nah: Botanik mit der Lupe. Dr. PETER HAGEMANN und Dr. MARTIN EGLI zeigen, dass auch eine einfache Lupe erbauliche Betrachtungen erlaubt und uns in eine greifbare Wunderwelt führt, ohne dass wir die Erdölreserven einem rascheren Ende und die Luftverschmutzung einer Steigerung zuführen.

Beispielhafte Hinweise laden den Leser zu eigenen Streifzügen mit Lupe und Taschenmesser ein, zeigen Besonderheiten des Frühlings, Sommers, Herbstes und Winters. In den vielen prachtvollen Farbbildern weisen die Autoren auf verborgene Aspekte bekannter Pflanzen. Das Schwergewicht liegt dabei auf anatomisch-morphologischen Merkmalen und deren biologischer Bedeutung im Zusammenhang mit Physiologie und Ökologie der Pflanze. Die beiden Botaniker geben, eingestreut in allgemein interessierende Angaben, zahlreiche botanische Einzelheiten bekannt, auf diese unauffällige Weise wertvolle Belehrung bietend.

Das rasche Erscheinen der zweiten Auflage zeigt, dass die Herausgabe eines derartigen Bändchens einem wirklichen Bedürfnis entsprach und eine Lücke ausfüllt. Es kann Lehrer und Schüler aller Stufen erfreuen und mit der Natur vertrauter machen. Wir wünschen ihm eine weite Verbreitung.

E. A. THOMAS

HESSE, M., 1978: Alkaloidchemie. Thieme Taschenlehrbuch der organischen Chemie B: Spezielle Gebiete, Band 9. Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart. 234 Seiten, 28 Schemata, 11 Tabellen. DM 24.--

Prof. Dr. M. HESSE arbeitet am Organ.-chem. Institut der Universität Zürich. Sein Buch soll keine umfassende Darstellung der Alkaloidchemie geben, da die Fülle des heutigen Wissens viel zu umfangreich ist; es war vielmehr die Absicht, dem fortgeschrittenen Studenten der Organischen Chemie eine Einführung in die komplexe Chemie und Spektroskopie der Alkaloide in die Hand zu geben. Bewusst wird auf die Darstellung von vielen Einzelfakten verzichtet, da diese rasch veralten und schnell überholt sind.

Nach einer allgemeinen Übersicht über die verschiedenen Alkaloid-Systeme wird anhand einiger Beispiele die Problematik der Alkaloidchemie aufgezeigt. Hierbei findet die Biogenese, Chemotaxonomie, die Strukturaufklärung und die Artefakt-Bildung Berücksichtigung. Ausserdem wird die Strukturaufklärung und damit der Totalabbau sowie die Strategie von Totalsynthesen näher erläutert. Das Buch umfasst folgende Kapitel: Definition des Alkaloid-Begriffes, Nomenklatur, Artefakte, Klassifizierung der Alkaloide (u. a. heterozyklische Alkaloide, Alkaloide mit exozyklisch angeordnetem Stickstoff, Putrescin-, Spermidin- und Spermin-Alkaloide, Peptidalkaloide, Diterpen-Alkaloide, Steroid-Alkaloide), Gesichtspunkte der Alkaloid-Biogenese (u. a. Biogenese der Alkaloide in *Papaver somniferum*, Aporphin-Biogenese in *Papaver orientale*), Aspekte der Chemotaxonomie

(Chemotaxonomie der Plumeran-Alkaloide), Strukturaufklärung mit modernen Hilfsmitteln: Villalstonin, wichtige Abbaureaktionen bei Alkaloiden (u. a. Hofmann-Abbau, Emde-Abbau, die von-Braun-Reaktion), dimere Alkaloide-Bisalkaloide (u. a. Mannich-Reaktion, Michael-Reaktion, Lactonisierung), Beispiele von Alkaloid-Synthesen (u. a. Synthese von Mesembrin, eine biomimetische Synthese: Porantherin, Synthese des makrozyklischen Spermidin-Alkaloides Oncinotin, stereoselektive Synthese: Vincamin).  
F. SCHANZ

OBERDORFER, E. (Herausgeber), 1977: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I, Pflanzensoziologie: Eine Reihe vegetationskundlicher Gebietsmonographien, Band 10; 311 Seiten, 6 Abb. und 75 Tab. 2., stark bearbeitete Auflage; VEB Gustav-Fischer-Verlag, Jena. DM 35.–

Die erste Auflage des Buches erschien 1957; darin wurden von E. OBERDORFER die wichtigsten Pflanzengesellschaften des süddeutschen Raumes beschrieben (Umfang 564 S.). Nach den dort vorgestellten Methoden sind in der Zwischenzeit Tausende von pflanzensoziologischen Aufnahmen gemacht worden. Glücklicherweise stellten sich Freunde und Kollegen des Herausgebers als Mitarbeiter zur Verfügung, da sonst das vorliegende Material nicht hätte bearbeitet werden können. Jeder Autor (K. DIERSSEN, S. GÖRS, D. KORNECK, W. KRAUSE, G. LANG, T. MÜLLER, E. OBERDORFER, G. PHILIPPI, P. SEIBERT) übernahm eine Vegetationsklasse in eigener Verantwortung, wobei er aber nach den vom Herausgeber aufgestellten Richtlinien voringing. Das Gesamtwerk gliedert sich in 4 Teile:

Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. 1977.

Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras-Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstauden-Fluren. 1978.

Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften.

Teil IV: Wälder.

Die Bedeutung des vorliegenden Werkes liegt vor allem darin, dass es von staatlichen Stellen oder von Organen des Naturschutzes für die Bezeichnung von schützenswerten Landschaften herangezogen werden kann. Zudem lassen sich – zusammen mit Werken ähnlicher Art aus anderen Gebieten – allgemein gültige pflanzengeographische und ökologische Erkenntnisse gewinnen.

In der kurzen Einleitung werden einige Bemerkungen über den Assoziationsbegriff, das Vegetationssystem und zur Darstellung der Tabellen gemacht (6 Seiten). Es wäre wünschenswert, wenn die Einleitung in einem weiteren Band in folgenden Punkten etwas ergänzt würde:

- Angaben zu den verwendeten Methoden der Pflanzensoziologie.
- Geographische Hinweise: Übersicht über das gesamte Gebiet und Besonderheiten der Teilgebiete.
- Erklärungen von Fachwörtern.

Durch die vorgeschlagenen Ergänzungen könnte ein grosser Kreis von Leuten das Werk ohne lange Einarbeitungszeit verwenden, da die Texte zu den einzelnen Gesellschaften meist so geschrieben sind, dass sie ohne weiteres von Lesern verstanden werden, die wenig pflanzensoziologische Kenntnisse haben. Auf 270 Seiten werden folgende Vegetationsklassen besprochen: *Asplenietea rupestris* (Verfasser E. OBERDORFER), *Parietarietea judaicae* (E. OBERDORFER), *Thlaspietea rotundifolii* (P. SEIBERT), *Lemnetea* (T. MÜLLER), *Charatea fragilis* (W. KRAUSE und G. LANG), *Potamogetonetea* (T. MÜLLER und S. GÖRS), *Phragmitetea* (G. PHILIPPI), *Isoëto-Nanojuncetea* (G. PHILIPPI), *Littorelletea* (E. OBERDORFER mit K. DIERSSEN), *Utricularietea intermediorum* (E. OBERDORFER mit K. DIERSSEN), *Montio-Cardaminetea* (G. PHILIPPI und E. OBERDORFER), *Salicetea herbaceae* (E. OBERDORFER), *Scheuchzerio-Caricetea fusca* (G. PHILIPPI und S. GÖRS), *Oxycocco-Sphagnetea* (K. DIERSSEN). Die oben genannten Klassen sind weiter in Ordnungen, Verbände und Assoziationen gegliedert, die durch einen Text und viele Beispiele gut charakterisiert werden.

Das Buch von E. OBERDORFER dürfte nicht nur Angehörige von Instituten der Botanik interessieren, sondern auch staatliche Stellen und Naturschutzorganisationen, da man darin verschiedene Grundlagen für die Bearbeitung aktueller Probleme findet.

F. SCHANZ

RUŽIČKA, J., 1977: Die Desmidiaceen Mitteleuropas. Band 1, 1. Lieferung. Mit 18 Textabbildungen und 44 Tafeln. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. DM 138.-.

Mit einer ersten, gebundenen Lieferung ist die Herausgabe eines grossen Desmidiaceenwerkes begonnen worden. Die zweite Lieferung wird den ersten Band abschliessen und die Literaturverzeichnisse und Register dieses Bandes enthalten; seine Veröffentlichung ist auf Ende 1979 vorgesehen. Im ganzen sind drei Bände in verschiedenen Lieferungen geplant. Der Autor sieht seine Arbeit vor allem als ein Handbuch zur Bestimmung der Desmidiaceen Mitteleuropas an, das allerdings auch für weite andere Gebiete eine wertvolle Verwendung zulässt. Von den Erkenntnissen der Physiologie, Zytologie, Ökologie, Phytogeographie werden nur kurze Angaben eingeflochten, die zur Charakteristik einzelner Arten unerlässlich sind. Diese Beschränkung ist insofern zu befürworten, als dann eher erwartet werden darf, dass das gesamte Werk innerhalb einer überblickbaren Zahl von Jahren vollendet sein wird.

Der Verfasser hält sich grundsätzlich an die nomenklatorischen Vorschriften des Internationalen Code der botanischen Nomenklatur. Wo nach seiner Auffassung Lücken in unseren Kenntnissen vorkommen, zögert er nicht, auf diese hinzuweisen. Dies dürfte den Leser anregen, vermehrt zum Schliessen solcher Lücken beizutragen und sich eigene Urteile zu bilden. Dass im vorliegenden Werk wenn möglich auf die Originalabbildungen zurückgegriffen wird, ist ohne Zweifel zu begrüssen; zu oft wurden angebliche Reproduktionen in abgeänderter Form wiedergegeben. Auch geht der Verfasser stets von der ersten gültig publizierten Beschreibung aus, also nicht von in jüngeren Arbeiten und Monographien enthaltenen Beschreibungen. Auf allfällige Widersprüche in der Literatur macht er ausdrücklich aufmerksam.

Auf die zehnteilige Einleitung möchten wir speziell hinweisen; sie umfasst die Abschnitte «Monothetische Auffassung», «Wertung der Merkmale», «Nomenklatur», «Erläuterungen». Der Leser findet darin manche Angabe, die für die Benützung des Werkes von Bedeutung ist oder bei der kritischen Bewertung und Bearbeitung einzelner Taxa zu berücksichtigen ist. Auch erkennt man daraus, wie der Verfasser dafür kämpft, seinem Werk einen gerechten und neutralen Charakter zu geben. Dies kommt allerdings auch bei der Benützung des Werkes als Bestimmungsbuch zum Ausdruck.

Der allgemeinen Beschreibung der Ordnung der Desmidiales sind weitere 29 Seiten mit elf Textfiguren gewidmet. Auch die Lektüre dieses Abschnittes ist für den Nichtspezialisten gewinnbringend, findet man doch hier eine Fülle wichtiger Informationen, die man andernorts mühsam zusammensuchen müsste. Bei den Bestimmungsschlüsseln für die Unterordnungen, die Familien und die Gattungen wird der Benutzer mit Vorteil die Seitenzahlen für die entsprechenden Einheiten eintragen. Ob der Verlag dies künftig von Anfang an tun könnte?

Für die Beurteilung eines Bestimmungswerkes spielen die Bildtafeln eine grosse Rolle. Auf den hier beigefügten Bildtafeln sind die einzelnen Arten sowie die häufigsten morphologischen Abweichungen der beschriebenen Taxa abgebildet. Ein ansehnlich breites Spektrum wurde dadurch erreicht, dass in manchen Fällen Abbildungen verschiedener Autoren nebeneinandergestellt wurden. Die klar gezeichneten Bildtafeln vermitteln so ein sehr wertvolles und ausgeglichenes Bild. In der ersten Lieferung sind die Gattungen *Closterium*, *Docidium*, *Docidularia*, *Gonatozygon*, *Penium*, *Pleurotaenium*, *Triplastrum* und *Triploceras* bearbeitet.

Die erste Lieferung weckt grosse Hoffnungen, dass hier ein grossartiges Desmidiaceen-Werk entsteht, das der weiteren Bearbeitung der Desmidiaceen und ganz allgemein der Algen einen grossen Aufschwung verleihen wird. Wir freuen uns auf das baldige Erscheinen weiterer Lieferungen und hoffen, dass die Fertigstellung des Werkes nicht allzuviele Jahre in Anspruch nehmen wird. Den «Desmidiaceen Mitteleuropas» wünschen wir eine weite Verbreitung und Benützung überall dort, wo man mit Algen arbeitet.

E. A. THOMAS

TARDENT, PIERRE, 1978: Morphogenese der Tiere; Handbuch der ontogenetischen Morphologie und Physiologie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von FRIEDRICH SEIDEL, Marburg/Lahn. Erste Reihe: Deskriptive Morphogenese,, Lieferung 1: A-I; Einleitung, Cnidaria. VEB-Gustav-Fischer-Verlag, Jena; 415 S., 146 Abb., 9 Tab.; M 117.-.

Unter Mitarbeit von 35 Forschern hat der Verlag Gustav Fischer, Jena, vorgesehen, eine mehr als zwei Dutzend Bände umfassende Morphogenese der Tiere herauszugeben. Ein gigantisches Werk hat seinen Anfang genommen. So ist es berechtigt, dass auf den ersten 67 Seiten der Herausgeber Informationen über Aufbau und Erscheinungsweise sowie eine vorläufige Liste der Bearbeiter des Gesamtwerkes gibt. Da das Handbuch in einzelnen Lieferungen erscheint, werden die Beiträge unmittelbar nach ihrer Fertigstellung herauskommen. In der eigentlichen Einleitung zum Gesamtwerk orientiert der Herausgeber über den Ablauf der Embryonalentwicklung bei den grossen Tierstämmen Coelenterata und Spongiaria, Articulata, Mollusca, Echinodermata und Chordata. Auf vier Seiten finden sich Definitionen einiger im Text nicht ausführlich erläuterter Fachausdrücke, was vom Nichtspezialisten zweifellos begrüsst wird.

In seiner Bearbeitung der Cnidaria weist P. TARDENT eingangs darauf hin, dass diese Gruppe in letzter Zeit die Aufmerksamkeit der Entwicklungsbiologen in zunehmendem Masse auf sich gezogen hat. Als noch zu wenig ausgeschöpft betrachtet der Autor die Vorteile, welche die Cnidaria auf dem Gebiet der Gerontologie anzubieten haben: innerhalb ein und derselben Art gibt es Erscheinungsformen (Polypen), die man somatisch als unsterblich bezeichnen kann und solche, die durch natürliches Altern zum Tode führen. Hier liegen noch Probleme von weittragender Bedeutung verborgen.

Nach einer kurzen Übersicht über die Systematik geht TARDENT auf Bau, Lebensweise und allgemeine Fortpflanzungsbiologie der Cnidaria ein, anschliessend in einem fast fünfzigseitigen Kapitel die Gametogenese und Befruchtung beschreibend. Weitere 8 Seiten berichten über Fang, Haltung und Zucht der Tiere. Eigene Erfahrungen und Literaturangaben sind hier eng miteinander verflochten; «kein Leitungswasser verwenden!» gilt hier ebenso wie beim Kultivieren zahlreicher Algen (Chlor, Zink und evtl. andere Gifte).

Im über hundertseitigen Kapitel «Entwicklungsperioden» verarbeitet TARDENT eine besonders grosse Zahl von Literaturangaben mit seinen eigenen Forschungsergebnissen. Die «Asexuelle Vermehrung» und die «Medusenentwicklung» nimmt der Autor anschliessend in eigenen Kapiteln wieder auf. Das Kapitel «Altern» zeigt, dass diesem Problem in der Literatur noch wenig Beachtung geschenkt wurde, obschon wertvolle Ergebnisse zu erwarten sind.

Das Lesen des Buches «Cnidaria» wird durch einen klaren Aufbau und eine angenehme Sprache erleichtert; die zahlreichen, tadellosen Abbildungen bewirken, dass man den Band immer wieder gerne aufschlägt, um seine Kenntnisse zu erweitern. Die gründliche Darstellung des Stoffes und die sehr zahlreichen Literaturangaben sind ohne Zweifel für den Fachmann von grossem Wert, nicht zuletzt dank der vielen Hinweise auf Forschungslücken und erwünschte Vertiefungen, die der Autor immer wieder gibt. Aber auch Biologen anderer Richtung, Mediziner, Gymnasiallehrer und Studenten werden das Werk von TARDENT stets mit Gewinn und Freude benützen. Der Start der «Morphogenese der Tiere» ist vielversprechend.

E. A. THOMAS

THENIUS, E., 1977: Meere und Länder im Wechsel der Zeiten (Die Paläontologie als Grundlage für die Biogeographie). 200 Seiten mit 74 Abbildungen. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. DM 12.-.

Über die Verschiebung von Kontinenten und Inseln ist schon viel geschrieben worden, in unserer Vierteljahrsschrift zum Beispiel von Dr. N. PAVONI (Das Bewegungsbild der Erdkruste, Vjsschr. NGZ 105, 1960, S. 181-192). Aber nicht nur Geologen, Geophysiker und Ozeanographen interessieren sich für solche Probleme, sondern auch Biogeographen und Paläontologen. Prof. Dr. ERICH THENIUS vom paläontologischen Institut der Universität Wien hat es unternommen, die verschiedenen Themenkreise übersichtlich miteinander zu verknüpfen und biogeographische Probleme von der paläontologischen Seite her zu beleuchten.

Einführend legt er Veränderungen in geschichtlicher und prähistorischer Zeit dar, wie die Entstehung der Vulkan-Insel Surtsey im Jahre 1963 (südlich von Island), die Verschiebungen längs der San-Andreas-Linie in Kalifornien, die klassischen Veränderungen des Rhonegletschers bei Gletsch und Angaben über die Geschichte der Ostsee. Anschliessend weist THENIUS auf Ergebnisse und Probleme der gegenwärtigen Verbreitung von Pflanzen und Tieren hin und erwähnt Grundlagen und Methoden der Paläogeographie. Weitere Kapitel orientieren über die Geschichte der heutigen Ozeane, über Tertiärseen Mitteleuropas und andere einstige Seen sowie über Eiszeiten und deren vermutliche Ursachen. Das Schlusskapitel vergleicht einstige und heutige Faunen- und Florenregionen miteinander.

Das handliche Bändchen ist sehr inhaltsreich und stellt an den Leser einige Ansprüche; es verfällt dadurch nicht in den Fehler, in Wirklichkeit sehr komplizierte Verhältnisse allzustark zu vereinfachen. Dem Biogeographen gibt es viele Unterlagen und Anregungen. E. A. THOMAS

WILDERMUTH, H., 1976: Lehrweg Kemptnertobel (Wetzikon), Exkursionsführer. 92 Seiten, davon 37 Seiten Abbildungen. Herausgeber: Quartierverein Kempten, Ch-8620 Wetzikon. Fr. 6.-.

Lehrwege in Gemeinden und von Gemeinden sind in vielfacher Hinsicht als grosse Bereicherung unserer Umwelt zu bezeichnen. Aus der Einleitung: «Obwohl bei der Konzeption des Lehrweges der Gedanke an die Schule im Vordergrund stand, sind Vereine, Jugendgruppen, Familien und Einzelwanderer ebenso herzlich eingeladen, den geologischen und biologischen Geheimnissen des Tobels nachzuspüren. Die landschaftliche, pflanzliche und tierische Vielfalt des Chämptnertobels ist derart gross, dass man bei einem einmaligen Durchgang des Lehrweges den ganzen Reichtum weder erfassen noch verarbeiten kann. Vielleicht verspürt aber der eine oder andere auf einem ersten <Lehrspaziergang> den Wunsch, das Tobel ein zweites, drittes oder viertes Mal mit forschenden Augen zu durchstreifen. Vielleicht werden ihm die laufend neuen Entdeckungen sogar zu einem faszinierenden Erlebnis.»

Auf einem Plänzchen sind zehn Lehrweg-Stationen eingezeichnet; im folgenden Teil des Büchleins ist jeder Station mindestens eine Seite Text und eine Seite Abbildungen gewidmet. In der zweiten Hälfte des Bändchens legt der Autor zahlreiche vorzügliche Abbildungen von Organismen, Organismenteilen, Spuren und Losungen dar, die notwendigen Erklärungen beifügend. Den Schluss bilden Angaben über Naturschutz, Fragen und Aufgaben (für die Schule), Artenlisten für Pflanzen und Tiere sowie Literaturangaben.

Es ist sehr erfreulich, dass der Quartierverein Kempten sich für die Schaffung eines Lehrweges einsetzte und dabei die umfangreichen Vorarbeiten Herrn Dr. WILDERMUTH übergeben durfte, dass ferner zahlreiche Personen und Forscher halfen, das begonnene Werk zu einer schönen Vollendung zu führen. Das hier besprochene sehr preisgünstige Begleitbüchlein darf als Musterwerk einer Lehrweg-Beschreibung gelten. E. A. THOMAS

WILDERMUTH, H., 1977: Der Pfäffikersee. Ein natur- und heimatkundlicher Führer. 144 Seiten, davon 75 mit Abbildungen. Verlag Druckerei Wetzikon AG. Fr. 18.50.

Wie selten bei einem anderen Buch, möchte man hier von einem Buch der Abbildungen sprechen. So zeichnet der Autor – wie er erwähnt, vorwiegend nach der Natur – in grosser Zahl Einzelstücke wie Planktonalgen und -tiere, Moose, Blütenpflanzen und Blätter von Laubbäumen und Sträuchern, schwimmende und kriechende grössere Tiere, Schmetterlinge und Spinnen, Amphibien, Reptilien, Fische, Fuss- und Frassspuren sowie Losungen von Vögeln und Säugetieren, aber auch archäologische Einzelfunde.

Sodann geben teils schematische Zeichnungen, teils ausgewählte Naturphotos Aufschluss über bedeutsame und interessante Biotope wie Torfstiche, Stoffkreisläufe im See, Lebensräume der

Sumpf- und Wasservögel, Vegetation am Seeufer, Verlandungserscheinungen, Pollenkörner und ihre Verbreitung in Torfprofilen, verschiedene Moortypen, Feldgehölze und Buschgruppen als Lebensräume für Vögel und andere Tiere, Einflüsse der Seeverschmutzung, Angaben über die Ur- und Frühgeschichte des Gebietes um den Pfäffikersee.

Bei allen diesen Einzelzeichnungen und Darstellungen von Lebensvorgängen, bei denen der Biotop gut charakterisiert wird, erweist sich der Autor als vorzüglicher Zeichner und gewiegtter Kenner der Materie. Lediglich beim «See als Lebensraum» ist in der Darstellung der Windwirkung bei Sommerstagnation/Teilzirkulation der aus vielen Lehrbüchern bekannte Fehler abermals aufgenommen worden. In Wirklichkeit führt der Wind zu einem Stau mit Sprungschichtneigung, wie das zum Beispiel für den Zürichsee verschiedentlich beschrieben wurde (Schweiz. Z. f. Hydrol. 1949, 11, S. 527–545; 1950, 12, S. 1–24; 1951, 13, S. 5–23). Beim Aufhören des Windes treten in der Wassermasse die auch den Berufsfischern bekannten Pendelbewegungen ein (interne Seiches). Es wäre erwünscht, dass in einer nächsten Auflage des Bandes die Abbildung Sommerstagnation/Teilzirkulation verbessert würde.

Durch die Fülle von hervorragenden Abbildungen gibt das Taschenbuch von H. WILDERMUTH dem Freund der Natur die Möglichkeit, sich rasch in die Naturgeschichte des Pfäffikersees einzuarbeiten. Darüber hinaus prägt sich der Naturwissenschaftler viele Einzelheiten ein, die allgemein für ähnlich gelagerte, andere Seen gelten. Wir wünschen dem auch vom Schweizerischen Bund für Naturschutz empfohlenen Taschenbuch eine weite Verbreitung.

E. A. THOMAS

WILLIAMS, B. L. und K. WILSON, 1978: Praktische Biochemie. Grundlagen und Techniken. Geleitwort von D. MECKE. Übersetzung von J. SCHÄRFE. Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart. 270 Seiten, 75 Abbildungen, 23 Tabellen. DM 19.80.

Biochemische Arbeitstechniken werden heute in Biologie und Medizin in steigendem Mass angewandt. Fortschritte im Verständnis zellulärer und subzellulärer Vorgänge sind ohne die verschiedenen biochemischen Verfahren nicht denkbar. Jeder Biologiestudent muss sich deshalb heute mit den komplizierten analytischen Techniken auseinandersetzen, für deren umfassendes Verständnis die Grundlagen in Physik und Mathematik in den seltensten Fällen ausreichend sind. Leider ist es im Rahmen des Biochemie-Unterrichts meist unmöglich, die praktischen Aspekte genügend intensiv zu behandeln. Die grosse Zahl von Büchern, welche sich mit biochemischen Techniken befassen, sind in der Regel zu detailliert und eignen sich deshalb für den Biologiestudenten nur als Nachschlagewerk. Die Autoren hatten sich aus diesem Grunde zum Ziel gesetzt, die gebräuchlichsten Techniken leicht verständlich darzustellen. Nach meiner Meinung ist ihnen das ausgezeichnet gelungen. Besonders erfreulich ist die sprachlich gute Übersetzung; obschon sich J. SCHÄRFE eng an die englische Originalausgabe anlehnt, sind die Sätze einfach und klar. Diese Tatsache dürfte dem Taschenbuch im deutschen Sprachraum eine weite Verbreitung sichern. Es wäre zu begrüssen, wenn in den Literaturverzeichnissen der Kapitel einer späteren Auflage auch deutschsprachige Werke berücksichtigt werden könnten.

Folgende Themen werden im Buch behandelt: 1. Allg. Grundlagen biochemischer Untersuchungen (u. a. pH und Puffer, Organ- und Gewebeschnitt-Techniken, Gebrauch von pflanzlichem Material, Methoden der Gewebe- und Zellaufbrechung), 2. Zentrifugationstechniken (u. a. Präparative Zentrifugation, Herstellung und Entfernung von Gradienten, Aufbau und Rotoren, Analytische Ultrazentrifugation), 3. Chromatographische Techniken (u. a. Adsorptionschromatographie, Verteilungschromatographie, Gas-Flüssigkeits-Chromatographie, Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie), 4. Elektrophoretische Techniken, 5. Spektroskopische Techniken (u. a. Sichtbare und Ultravioletspektroskopie, Spektrofluorimetrie, Infrarotspektrophotometrie, Elektronenspinresonanzspektrometrie, Massenspektrometrie), 6. Radioisotopentechniken, 7. Potentiometrische, elektrometrische und polarographische Techniken, 8. Manometrische Techniken.

WILLIAMS und WILSON drücken im Vorwort die Hoffnung aus, dass die Studenten ein wenig vom Buch profitieren mögen. Ich bin jedoch überzeugt, dass die vorliegenden Ausführungen für jeden eine grosse Hilfe sind, der sich eine Übersicht über biochemische Techniken verschaffen will.

F. SCHANZ