

## Buchbesprechungen

BOSSHARD, HANS HEINRICH, 1978: Mundartnamen von Bäumen und Sträuchern in der deutschsprachigen Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. 59. Beiheft zu den Zeitschriften des Schweizerischen Forstvereins; 372 S., 8 Karten und 7 Tabellen. Fr. 32.--.

Die zunehmende Vermischung von Bevölkerungsteilen bringt es mit sich, dass unsere örtlich stark verschiedenen Mundarten mehr und mehr abgeschliffen und vermischt werden. Radio und Fernsehen vermögen feinere sprachliche Unterschiede kaum in befriedigender Weise vor dem Aussterben zu bewahren. Mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist das Erhalten von Mundartnamen für Pflanzen und Tiere. Früher waren es vor allem Vater und Mutter, die die Kinder mit den Namen wildlebender Pflanzen und Tiere bekannt machten; heute trifft dies nur noch in bescheidenem Umfang zu. Die umfangreiche, wissenschaftliche Bestandsaufnahme der Mundartnamen von Bäumen und Sträuchern in der deutschsprachigen Schweiz durch H. H. BOSSHARD, Professor für Holzkunde und Holztechnologie an der ETHZ, ist deshalb sehr verdienstvoll.

Wohl umfasst der Hauptteil des Buches mit 244 Seiten ein Verzeichnis der Mundartnamen, wie sie in den verschiedenen Kantonen oder kleineren Räumen gebraucht werden. Darüber hinaus sind aber auch die ersten fünf Kapitel für das Verständnis der ganzen Problematik lesenswert. Während im ersten Kapitel die Zusammenhänge zwischen der sprachlichen Erfassung und den naturwissenschaftlichen Eigenheiten des lebenden Objektes umrissen werden, orientiert das zweite Kapitel konkret über das methodische Vorgehen bei Erhebungen über das mundartliche Begriffsgut. Im dritten Kapitel finden wir Karten über die Verteilung der Mundartnamen von acht verschiedenen Baumarten: Weisstanne, Lärche, Föhre, Eibe, Nussbaum, Linde, Esche, Vogelbeerbaum. Zu jeder dieser Karten sind sprachliche Kommentare gegeben, in denen oft auf das Schweizerische Idiotikon Bezug genommen wird.

Das Verzeichnis der Baum- und Straucharten umfasst nach den lateinischen Namen 73 verschiedene Arten. Das Verzeichnis der Mundartnamen ist nach den lateinischen Namen der Baum- und Straucharten aufgeteilt und nach Kantonen gruppiert. Durch Kleinschrift der Kantonsbezeichnungen und Verminderung der Leerflächen hätten hier etliche Seiten eingespart werden können. Im übrigen ist der Druck schön gestaltet.

Das Buch wird Förster aller Stufen interessieren, aber auch Landwirte, Botaniker und allgemein Schweizer mit deutschsprachigem Dialekt; sie werden hier Baum- und Strauchnamen finden, die beinahe in Vergessenheit geraten sind. Möge das Buch dazu beitragen, schöne Eigenarten unserer Sprache lebendig zu erhalten.

E. A. THOMAS

CHRISTEN, HANS RUDOLF, 1974/76: Struktur, Stoff, Reaktion; Bd. I = Allgemeine und anorganische Chemie, 347 S.; Bd. II = Organische Chemie, 266 S. Diesterweg Salle und Verlag Sauerländer, Aarau, Frankfurt am Main; je Band Fr. 19.80/16.90.

Für einen jungen Interessenten ist es nicht leicht, eine innere Beziehung und ein reales Verständnis für den Begriff «Chemie» zu bekommen. H. R. CHRISTEN erleichtert dies dem Leser, indem er im ersten Drittel des Bandes I überzeugend auf die nicht zu überschätzende Bedeutung der Chemie für die gesamten Naturwissenschaften hinweist. Mit vielen Begriffen wird bereits in der vierzigseitigen Einleitung bekannt gemacht. Weitere 70 Seiten erläutern den Begriff chemischer Umwandlungen, immer praktische Beispiele in Farbbildern zeigend. Beim Begriff «Wasser» wird nicht

nur von Trinkwasser, sondern auch von «Abwasserreinigung» gesprochen. Der «Bau der Atome» gibt Gelegenheit, auf den theoretischen Teil der anorganischen Chemie einzutreten, um nun – meist auf Grund von Beispielen – das Verständnis für die chemischen Vorgänge von der theoretischen Seite her zu wecken.

Durch das ganze Buch hindurch werden Fragen und Aufgaben gestellt, über deren richtige Beantwortung sich der Leser im Anhang «Lösungen der Übungsaufgaben» vergewissern kann. Angaben über weiterführende Literatur und Tabellen beschliessen den Band; ob der Leser auch das zitierte Buch von D. MEADOWS (Die Grenzen des Wachstums) beachten wird?

Auch der Band II ist mit zahlreichen Farbbildern und farbig gedruckten Hinweisen ausgestattet, wirkt dadurch aufgelockert und anregend. Beiden Bänden ist gemeinsam, dass der Leser nicht nur Chemie lernt, sondern über ein weites Spektrum von naturwissenschaftlichen Vorgängen und Tatsachen orientiert wird. Nur ein Autor wie H. R. CHRISTEN, der sich über viele Jahre hinweg mit vielerlei naturwissenschaftlichen Phänomenen und Problemen intensiv befasst hat, ist in der Lage, den jungen (und alten?) Lesern so viel zu bieten. Dies ist wohl der Grund dafür, dass CHRISTEN von deutscher Seite her eingeladen wurde, diese beiden Bücher zu schreiben; sie sind für eine mittlere Gymnasialstufe vorgesehen. Es ist kaum zu bezweifeln, dass sie rasch eine grosse Zahl von Freunden finden werden, um so mehr als der Preis sehr bescheiden ist. E. A. THOMAS

ETTL, H., 1978: Xanthophyceae, 1. Teil, in Süswasserflora von Mitteleuropa, begründet von A. PASCHER, herausgegeben von H. ETTL, J. GERLOFF, H. HEYNIG; Band 3, 530 S., 636 Abbildungen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York; ca. DM 98.–.

Die früheren Bände der Süswasserflora von Mitteleuropa von A. PASCHER wurden von den Algologen als ausgezeichnete Bestimmungs- und Informationsbücher sehr geschätzt, aber auch von allgemeinen Gewässerschutzlimnologen gerne für die Charakterisierung von Algenbiocoenosen verwendet. Nur eben – die Erstbearbeitungen liegen zum Teil mehr als 60 Jahre zurück, und nicht alle der geplanten Bände sind erschienen. Nun ist eine vollständige Neubearbeitung mit rund zwei Dutzend Bänden geplant; der erste Band davon wird hier besprochen. Der 2. Teil der Xanthophyceae (Vaucheriales) wird als Band 4 erscheinen.

Fast alle früheren Mitarbeiter der Süswasserflora sind verstorben; für die entsprechenden Gruppen mussten also neue Bearbeiter gewonnen werden. Derartige Arbeiten beanspruchen viel Zeit; immerhin ist vorgesehen, jährlich weitere ein bis zwei Bände erscheinen zu lassen. Dass die Xanthophyceae (Heterokonten) in dieser Flora zuerst erscheinen, ist besonders erfreulich, weil es sich um eine schwierige, aber interessante Gruppe handelt, innerhalb der aus neuerer Zeit manche Neubeschreibungen vorliegen; es handelt sich aber auch um eine Lieblingsgruppe PASCHERS. So ist denn dieser erste Band «Dem Andenken an A. PASCHER» gewidmet.

Im 52 Seiten umfassenden Allgemeinen Teil findet man anfangs eine Abgrenzung der Merkmale der Xanthophyceae; ihre wichtigsten Eigenschaften sind in fünf Abschnitten charakterisiert. Anschliessend ist dargelegt, aus welchen Gründen von den Xanthophyceae allenfalls eine spezielle Gruppe Eustigmatophyceae abzutrennen ist. – Abgesehen davon, dass bei den Xanthophyceen unbehütete und behütete Zellen vorkommen, ist der Bauplan der Zellen vielgestaltig, wie auf fünfzehn Seiten dargelegt. Weitere zehn Seiten sind der Morphologie der Xanthophyceen gewidmet, wobei auf monadoide, rhizopodiale, capsale, coccale, trichale und siphonale Organisationsstufen hingewiesen ist. Wenig aufwendig sind die Abschnitte über Fortpflanzung, Dauerzustände, Lebenszyklen und Verbreitung einschliesslich Angaben über die Ökologie.

Für die Kultivierung, Untersuchung und Bestimmung der Xanthophyceen wurden zwar nur fünf Seiten aufgewendet. Es sind aber z. B. auch Nährlösungen angegeben, und die kurz gefassten Ausführungen sind aufschlussreich.

In der alten Süswasserflora von A. PASCHER sind die Xanthophyceae als Heterokontae (= Confravales) in Heft 11 aufgeführt, neben Phaeophyta, Rhodophyta, Charophyta. Die Beschreibung der Xanthophyceae, Allgemeiner und Spezieller Teil, nahm nur 118 Seiten in Anspruch. In der neuen Süswasserflora von H. ETTL stehen für den 1. Teil der Xanthophyceae 530 Seiten zur Verfügung. Trotz dieser grossen Erweiterung ist es dem Autor gelungen, das neue Buch wie aus einem

Guss zu gestalten, und trotz des fünffachen Umfangs ist das Buch übersichtlicher geworden, was für die überlegene Beherrschung der Materie durch H. ERTL spricht. Text, Abbildungen und Buchformat sind bestens aufeinander abgestimmt. Gelänge es, die neue Süßwasserflora in einem Dutzend Jahren zu vollenden, so verleihe dies der floristischen Erforschung des Süßwassers einen gewaltigen Auftrieb.  
E. A. THOMAS

FELLENBERG, G., 1978: Entwicklungsphysiologie der Pflanzen. Eine Einführung. 241 Seiten, 101 Abbildungen, 20 Tabellen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. DM 16.80.

Die Lehre von der Entwicklung der Pflanzen wendet sich von der vorzugsweise phänomenologischen Betrachtungsweise in steigendem Masse den physiologischen Vorgängen zu, welche die Entwicklung steuern. Erkenntnisse der Genetik, der Stoffwechselphysiologie und der Cytologie werden heute in der Entwicklungsphysiologie mitberücksichtigt. Leider ist das Wissen über das Zusammenwirken genetischer, stoffwechselphysiologischer und cytologischer Faktoren noch sehr eng begrenzt. So stehen heute manche Fakten nebeneinander, weil Erkenntnisse fehlen, um sie miteinander in Beziehung zu setzen.

Das Buch beginnt mit den genetischen Grundlagen der Entwicklung und mit den Mechanismen der Informationsweitergabe. Anschliessend wird die Entwicklungssteuerung durch Phytohormone besprochen (u. a. Auxine, Gibberelline, Cytokinine, Abscisinsäure), wobei die Unterkapitel wie folgt gegliedert sind: Entdeckung und morphogenetische Wirkungen, Nachweisverfahren, Wirkungsweise, Verteilung in der Pflanze. Ich glaube, dass es sinnvoll wäre, Literatur direkt im Text zu zitieren, wenn dort eine erweiterte Übersicht geboten oder neue Arbeitstechniken beschrieben werden. Dadurch würde dem Leser, der sich für eine bestimmte Frage interessiert, die Sucharbeit wesentlich erleichtert. Ein grosses Kapitel ist der Beeinflussung der Entwicklung durch Umweltfaktoren gewidmet (Temperatur, Licht, Wasserversorgung, Wirkung anorganischer Ionen, Schwerkraftwirkung). Vielen Lesern dürfte auch das Studium der letzten 100 Seiten besonderes Vergnügen bereiten, werden hier doch neue Erkenntnisse auf klassischen Gebieten der Pflanzenphysiologen verständlich dargestellt: Ruheperioden und Aktivierung, Leitbündeldifferenzierung, Apikaldominanz, Abscission (Abwerfen von Blättern, Blüten, Früchten und ganzen Ästen), Seneszenz (Altern), Restitution (Organneubildung, Wundverschluss, Tumoren), Blütenbildung usw. Eine gute Idee finde ich die Gliederung des Textes in einen allgemeinen (gross gedruckt) und einen speziellen Teil (klein gedruckt), der Erklärungen und auch Beispiele zu den allgemeinen Ausführungen enthält. Die vorhandenen Abbildungen sind überall klar und leicht verständlich.

Das Buch von FELLENBERG eignet sich vorzüglich für Studenten der Biologie zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes. Dank des einführenden Charakters des Buches dürfte es auch von Mittelschullehrern gerne gelesen werden.  
F. SCHANZ

HANTKE, R., 1978: Eiszeitalter I. Die jüngste Erdgeschichte der Schweiz und ihrer Nachbargebiete. Klima, Flora, Fauna, Mensch. Alt- und Mittel-Pleistozän. Vogesen, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Adelegg. 468 Seiten, 92 Zeichnungen, Karten und Tabellen. 4 Faltkarten, 122 Fotos, davon 14 farbig. Leinen. Ott Verlag, Thun. Fr. 64.-.

Das Gesamtwerk von R. HANTKE über das Eiszeitalter umfasst 3 Bände, die in Abständen von 1 Jahr im Ott Verlag, Thun, erscheinen werden. Die ersten Kapitel des vorliegenden Bandes geben eine gute Einführung in die Quartär-Geologie. Ausgehend von heute noch bestehenden Gletschern in den Alpen werden zum Beispiel die Gletscherbildungen im Mittelland erklärt (Sölle, Oser, Rundhöcker, Drumlin usw.). In vielen Lehrbüchern der Geomorphologie sind diese oft auffallenden Verformungen der Erdoberfläche wortreich beschrieben. R. HANTKE beschränkt sich dagegen meist auf knappe Definitionen; dafür sind Bilder beigelegt, deren Betrachtung das Verständnis ausserordentlich erleichtert. Dadurch wird das Buch auch für den Nichtfachmann «geniessbar».

Der Autor geht ausführlich auf die Klimaschwankungen im Quartär ein, wobei dem Leser mit Hilfe von bildlichen Rekonstruktionen u. a. ein guter Eindruck von Pflanzen- und Tierwelt der zwischeneiszeitlichen Warmperioden vermittelt wird. Ein Kapitel ist der Entwicklung des Menschen

und seinen Kulturen gewidmet, wobei eine grosse Anzahl von Funden, die in der Schweiz gemacht wurden, dargestellt sind (Steinwerkzeuge, Tongefässe, Waffen usw.). Die Riss-Eiszeit wird eingehend besprochen (50 Seiten), während man sich lediglich mit einem Überblick über die Würmeiszeit und das Holozän begnügen muss. Diese werden im 2. Band ausführlich behandelt. Die zwei Kapitel: «Tektonische Bewegungen im Quartär» und «Die ausseralpinen Vereisungsgebiete im N der Schweiz» beschliessen den 1. Band.

Wer sich für die Entstehung der Oberflächenformen der Schweiz interessiert, kennt R. HANTKE schon lange als Autor verschiedener Artikel und Bücher. Seine Publikationen zeichnen sich dadurch aus, dass die vorhandene Literatur zum behandelten Thema sorgfältig verarbeitet wird. Dazu kommt, dass R. HANTKE die besprochenen Landschaftsformen aus eigener Anschauung und eigener Forschertätigkeit sehr genau kennt. Gerade diese Tatsache macht seine Werke so ausserordentlich wertvoll, staunt man doch beim Durchlesen immer wieder, wie viele interessante Einzelheiten einem in einer sonst wohlbekannten Landschaft noch nie aufgefallen sind. Jedem Naturfreund kann deshalb der 1. Band über das Eiszeitalter sehr empfohlen werden. Es ist zu hoffen, dass auch Landschafts-, Strassen- und Siedlungsplaner das Buch eingehend studieren. Manche Gegenden – ich denke da vor allem an das Zürcher Oberland – sind in den letzten Jahren stark verändert worden. Kleinere und grössere Glazialbildungen verschwanden, und andere wurden stark verändert. Wanderungen in diesen Landschaften sind leider bei weitem nicht mehr so reizvoll wie früher. Aus verschiedenen Gründen ist es, gerade in der stark bevölkerten Schweiz, ausserordentlich wichtig, dass Erholungsgebiete in Zukunft vor baulichen Veränderungen verschont werden. Das Buch von R. HANTKE trägt hoffentlich dazu bei, den Landschaftsschutz vermehrt bewusst zu machen, damit auch künftige Generationen noch etwas von den ursprünglichen Oberflächen der Schweiz sehen können.

Es ist sehr zu wünschen, dass dieses reichhaltig bebilderte Werk weite Verbreitung findet. Insbesondere sollte es in Volks- und Mittelschulen angeschafft werden, wo es im Unterricht und als Nachschlagewerk gute Dienste leisten wird. Wie schon oben erwähnt, bin ich jedoch überzeugt, dass jeder interessierte Leser an diesem Buch seine Freude haben und es gerne lesen wird. F. SCHANZ

HESS, H. E., LANDOLT, E. und HIRZEL, ROSMARIE, 1976: Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz, 657 S., Abbildungen von 1500 Arten. Birkhäuser Verlag, Basel. Fr. 48.–

Die grosse dreibändige *Flora der Schweiz* von HESS/LANDOLT/HIRZEL ist von Anfang an mit viel Anerkennung und Freude aufgenommen worden. Gleichzeitig trat aber auch der Wunsch auf, alle Schlüssel in einem für Exkursionen und für den Unterricht in Pflanzenbestimmen geeigneten Taschenbuch vereinigt zu haben. Ausser dem 525 Seiten umfassenden Bestimmungsteil finden sich in diesem Buch Verzeichnisse über die Erklärung von Fachausdrücken (7 S.), die lateinischen Namen, denen, soweit vorhanden, die deutschen Namen gegenübergestellt sind (100 S.), und die deutschen Namen (23 S.).

Für die Bestimmungsschlüssel wurde der Satz aus den drei grossen Bänden unverändert übernommen, weshalb der Zeilenverlauf parallel zum Buchrücken steht; hat man sich daran gewöhnt, so stört diese Anordnung keineswegs. Für Freunde von Blütenpflanzen, die das Bestimmen einzelner Pflanzen als Hobby betreiben, sind die konsequent am linken Rand aufgeführten Charakterisierungen durch Strichzeichnungen äusserst willkommen. Für mehr als die Hälfte der Arten ist auf diese Weise die Bestimmung erleichtert. Auf die lateinisch-deutschen und deutschen Namenverzeichnisse durfte nicht verzichtet werden, weil die deutschen Namen in den Originaltabellen wie üblich nicht aufgeführt sind. Hingegen ist die Nomenklatur identisch mit jener der dreibändigen *Flora der Schweiz*.

Durch die reichhaltige Bebilderung, die übrigens dank einer Kostenübernahme durch die ETHZ möglich war, und durch die Verzeichnisse ist der Umfang des vorliegenden Bändchens etwas grösser als bei üblichen Bestimmungsbüchern, überschreitet aber keineswegs den gut tolerierbaren Rahmen; etwa gleich umfangreich, aber doch weniger bebildert (nur 1038 Abbildungen), ist die *Flora van Nederland* (S. J. VAN OOSTSTROOM, 1975).

Ohne Übertreibung darf man feststellen, dass der kleine «HESS/LANDOLT/HIRZEL» höchste wissenschaftliche Ansprüche erfüllt und gleichzeitig eine offensichtliche Bedarfslücke ausfüllt. Er dürfte nach kurzer Zeit den alten «SCHINZ und KELLER» in seiner Bedeutung ersetzen. E. A. THOMAS

HEUKELS – VAN OOSTSTROOM, 1977: Flora van Nederland, 19. Auflage, 925 S., 1111 Abb., 1 Karte. – Wolters-Noordhoff, Groningen.

Die bewährte holländische Taschenflora ist schon zwei Jahre nach ihrer letzten Auflage wieder neu erschienen und enthält verschiedene Ergänzungen. (Eine frühere Ausgabe wurde bereits in dieser Zeitschrift gewürdigt, vgl. Bd. 117: 398; 1972.) Auch diesmal zeichnet S. J. VAN OOSTSTROOM als Herausgeber. Er verdankt die neue Revision einzelner Gattungen oder Artengruppen verschiedenen mitwirkenden Spezialisten. Die meisten neubearbeiteten Taxa sind am Schlusse des Bandes angefügt; zu ihnen führen Hinweise im Text-Hauptteil. Die umfangreichste Änderung betrifft die Neudarstellung der wegen ihrer verbreiteten apomiktischen Fortpflanzungsweise systematisch äusserst verwickelten Gattung *Rubus* (durch A. VAN DE BEEK), von der in dem relativ kleinen und einheitlichen Gebiet immerhin 55 Arten aufgeführt werden (einschliesslich einiger verwilderter). Im übrigen sind die Gattungen *Diploaxis*, *Hirschfeldia*, *Brassica*, *Odontites*, *Euphrasia* und *Filago* sowie der Formenkreis um *Polygonum aviculare* revidiert worden. Neu sind auch Anpassungen der Häufigkeitsangaben zu verschiedenen Arten an den aktuellen Zustand. Wie in den meisten Gebieten besteht leider auch in Holland dieser Verbreitungswandel vor allem in einer Verarmung der Flora.

Man darf das Werk zu den «kritischen Floren» stellen, da in ihm auch Taxa niedrigen Ranges (Unterarten) und Hybriden aufgenommen worden sind. Die zahlreichen guten Abbildungen (allerdings nicht aller Arten) bieten eine wertvolle Hilfe bei der Bestimmung. All dies, dargeboten in dem handlichen Taschenbuchformat, macht den besonderen Wert des Bandes aus. P. ENDRESS

KINZELBACH, K. R., 1978: Strepsiptera. Die Tierwelt Deutschlands, 65. Teil. 166 Seiten, 53 Abbildungen. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. M 37.–.

Die Fächerflügler (Strepsiptera) sind sowohl nach Artenzahl (etwa 500) und Häufigkeit des Vorkommens als auch nach ihrer Bedeutung für den Menschen eine unwichtige Insektenordnung. Dennoch hat sich eine grosse Zahl von Entomologen und Zoologen mit ihnen befasst, besonders auch in Mitteleuropa. Der Grund dafür ist, dass sich kaum eine andere Insektengruppe in Lebensweise und Morphologie ähnlich extrem an das Leben als Schmarotzer in anderen Insekten angepasst hat. Verschiedene Schwierigkeiten (seltenes und unregelmässiges Auftreten, kurze Lebensdauer der männlichen Imagines und Züchtungsprobleme) sind Gründe dafür, dass die Kenntnisse in Systematik und Biologie der Fächerflügler lange Zeit sehr lückenhaft waren. In neuerer Zeit sind auf verschiedenen Gebieten der Strepsipteren-Forschung grosse Fortschritte gemacht worden. Da bislang eine Revision der mitteleuropäischen Strepsiptera fehlte, nahm sich KINZELBACH dieser Aufgabe an. Er verzichtete auf Redeskriptionen zugunsten von Abbildungen und möglichst prägnanten Diagnosen. Die Tuschzeichnungen sind klar und zum Teil sehr kunstvoll ausgeführt. Der Autor hat darauf geachtet, dass sie nach Originalstücken in einem einheitlichen Stil angefertigt wurden. Von anderen Publikationen übernommene Darstellungen wurden angepasst.

Das Buch umfasst eine Einführung, einen allgemeinen und einen speziellen Teil. Im allgemeinen Teil wird die Morphologie, die Lebensweise sowie Vorkommen und Verbreitung der Strepsiptera besprochen; eine Übersicht über die Systematik und die Sammel- und Präparationstechnik beschliesst diesen Teil. Von besonderem Interesse ist das Kapitel über die Beziehungen zwischen Wirtsinsekt und Parasit: In einigen Fällen wurden Veränderungen im Verhalten des Wirts beobachtet, aber auch Beschleunigungen in der Entwicklung oder morphologische Veränderungen (Verkleinerung des Kopfes, Abweichungen im Muster des Flügelgeäders, Verringerung der Behaarung usw.) konnten nach dem Parasitenbefall festgestellt werden. Im speziellen Teil findet man Bestimmungsschlüssel und eingehende Beschreibungen der einzelnen Arten mit Abbildungen und Verbreitungskarten. Die Artbeschreibungen gliedern sich in die Abschnitte Morphologie, Holotypus, Verbreitung, Wirte, Bionomie und spezielle Literatur. F. SCHANZ

KRAUSE, HANS, 1978: Das Mammut – In Eis und Schnee? Die Kälteanpassung des Wollhaarmammuts: Tatsache oder Irrlehre? 109 Seiten, 144 Abbildungen. Im Selbstverlag, 7 Stuttgart 40, Kameralamtsstr. 22. DM 21.30.

Im ersten Kapitel legt der Autor die Auffassung der führenden Mammutforscher dar. Er zitiert die Begründungen, die für das Leben in Eis und Schnee des Wollhaarmammuts gegeben werden. In den Kapiteln 2 bis 10 diskutiert er die anatomischen Details (kleine Ohren, kurze Beine, ...), die das Leben in arktischer Umgebung erlaubt haben sollen.

Berichte über Funde, eigene Untersuchungen und die wiedergegebene Korrespondenz mit den führenden Autoritäten der Welt auf diesem Gebiet machen das Werk abwechslungsreich.

Dem Verfasser ist es gelungen, im Leser Zweifel an der Richtigkeit der ALLENSchen und BERGMANNschen Regel zu wecken. Im Kapitel 10 stellt er die biblischen Ansichten zur Diskussion. Seine Schlussfolgerungen bedürfen aber einer genaueren Untersuchung; sie dürfen nur als Denkanstoss gesehen werden.

Das Buch ist keine spezielle wissenschaftliche Abhandlung. Mit dem Stil und der Aufmachung wird ein grosser Leserkreis angesprochen. Vor allem Lehrern gibt dieses Werk wertvolle Anstösse für den Unterricht.

ERNST SCHANZ

KUTTER, H., 1977: Formicidae (6. Hymenoptera; Insecta Helvetica, *A. Fauna*), herausgegeben von der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 298 S., 627 Fig., Fr. 57.–. Dazu unter gleichem Titel der Ergänzungsband 6a, 404 Fig., Fr. 15.–. Bezug: Entomolog. Inst. ETHZ, 8092 Zürich.

Wer weiss, mit welcher Exaktheit, Ausdauer und Begeisterung der Autor sich seit Jahrzehnten mit Ameisenforschung befasst, kann die beiden Bände nur mit Ehrfurcht in die Hand nehmen. Das gleiche gilt für die grosse Zahl von Strichzeichnungen. Exakte Zeichnungen sind bei Bestimmungen letzten Endes die beste Hilfe. Die Leser erinnern sich aber auch an das spannend geschriebene Neujahrsblatt der NGZ auf das Jahr 1969 (171. Stück): «Die sozialparasitischen Ameisen der Schweiz» von Dr. H. KUTTER.

Beim hier zur Besprechung vorliegenden Band (6) handelt es sich vorwiegend um ein Bestimmungsbuch für die in der Schweiz vorkommenden Ameisen; ihre Zahl ist verhältnismässig gross, weil sich in unserem zentral gelegenen Land die Ameisenpopulationen ganz verschiedenartiger Regionen überlappen. Schon im Vorwort macht der Autor darauf aufmerksam, dass allerdings grundlegende Fragen der Artabgrenzungen bei den Ameisen noch nicht befriedigend abgeklärt sind, ein Ansporn für weitere Forschungen!

Eine 18seitige Einführung ist für jeden an Ameisen Interessierten lesenswert; hier erklärt KUTTER einige Fachausdrücke und Abkürzungen und skizziert, wie man Ameisen sammeln und präparieren soll. Ein kurzer Abschnitt orientiert über die Stellung der Ameisen unter den Hymenopteren. Von besonderer Bedeutung ist ein vierseitiger Abschnitt über Morphologie, weil hier über 60 Fachausdrücke in den ersten 9 Figuren erklärt sind. Der dreiseitige Abschnitt über Systematik weist auf manche Probleme, die man wenigstens sehen muss. Unter «Faunistik» hören wir biologisch interessante Einzelheiten und Angaben über die Verbreitung. Letzterem Zwecke dienen auch fünf Verbreitungskärtchen auf den Seiten 262–264. Unter «Ökologie und Ethologie» vernehmen wir wertvolle biologische Informationen. Dem Menschen voraus sind die Ameisen in der Ausnützung der Sonnenenergie; sie bauen ihre Wohnungen unter Steinen, die tagsüber eher kühl halten, nachts aber Wärme zur Ameisenwohnung abgeben. Dabei kommt den Ameisen zugute, dass sie bei Kälte in einen Starrezustand verfallen, bei Wärme in Kürze erwachen und ihren Arbeiten nachgehen.

In den Bestimmungsteil des Buches sind ebenfalls zahlreiche biologisch interessante Charakteristika von Gattungen oder Arten eingestreut, die auch diesen Teil auflockern und anziehend machen.

Bei der Ausarbeitung von Band 6 gelangten etwa 500 Abbildungen nicht mehr zu Publikation. H. KUTTER ist aber «beschworen worden, dieselben nicht mit den bereits veröffentlichten Zeichnungen zu vernichten». Durch die Herausgabe dieser «Reserven» in einem Ergänzungsband hat H. KUTTER den Myrmekologen ein weiteres reichhaltiges Vergleichsmaterial zu Verfügung gestellt,

das ihnen die Vertiefung in die Materie erleichtert. Den *Formicidae* wünschen wir eine weite Verbreitung und hoffen, dass es weiterhin Forscher gibt, die mit KUTTERSchem Feuereifer die weitere Erforschung schweizerischer Ameisen fördern.

E. A. THOMAS

LEIBUNDGUT, H., 1978: Die Waldpflege. Zweite durchgearbeitete und erweiterte Auflage (unter Mitverwendung von «Auslesedurchforstung» von W. SCHÄDELIN); 204 Seiten, 13 Abb., 18 Zeichnungen, 9 Tabellen; Verlag Paul Haupt, Bern. Fr. 36.–

Die Wälder haben neben ihren wirtschaftlichen Aufgaben zunehmend Funktionen im Interesse der Allgemeinheit zu erfüllen. Nur ein sachgemäss gepflegter Wald vermag nachhaltig grösste Wertleistungen zu erbringen. Das Wesen der zeitgemässen Waldpflege besteht darin, die Lebensvorgänge des Waldes durch zweckdienliche Massnahmen derart zu lenken, dass die festgelegten Wirtschaftsziele auf rationelle Weise erreicht werden.

Gestützt auf langjährige praktische Erfahrung und auf die Ergebnisse der Forschung stellt Prof. H. LEIBUNDGUT (ETHZ) die Waldpflege in einen Gesamtrahmen. In einer klaren, einfachen Sprache bemüht sich der Verfasser, eine wissenschaftliche Behandlung des Stoffes mit einer Ausrichtung auf die praktische Arbeit im Wald zu verbinden und ein Buch zu schaffen, das dem Studierenden sowie dem Waldbesitzer als leicht verständliche Anleitung und dem erfahrenen Praktiker als Darstellung der neuesten Erkenntnisse dient.

Das 172 Nummern umfassende Literaturverzeichnis zeugt davon, dass auch die fremdsprachige Literatur gebührend berücksichtigt wurde. Gegenüber der ersten Auflage sind drei neue Abschnitte über die Pflege des Gebirgswaldes, beiläufige Massnahmen zur Waldpflege und die Wildschadenverhütung aufgenommen worden. Obwohl die erste Auflage nicht als überholt bezeichnet werden darf, bringt die soeben erschienene Neuauflage doch wesentlich Neues. So dürfte «Die Waldpflege» allen Forstleuten, Waldbesitzern und am Wald Interessierten wertvolle Dienste leisten.

N.N.

OBERDORFER, E. (Herausgeber), 1978: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II. Pflanzensoziologie: Eine Reihe vegetationskundlicher Gebietsmonographien, Band 10; 355 Seiten, 7 Abbildungen und 62 Tabellen. 2., stark bearbeitete Auflage. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. M 44.–

Der erste Band dieses vierteiligen Werkes erschien 1977 und wurde in dieser Zeitschrift besprochen (Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich 122, 530–531). Im zweiten Teil der «Süddeutschen Pflanzengesellschaften» werden die Magerrasen, die Zwergstrauchgesellschaften sowie Staudenfluren und staudenreiche Gebüsche dargestellt. Sie umfassen meist sogenannte Halbkulturformationen, müssen jedoch zum Teil auch als natürliche, vom Menschen wenig beeinflusste Pflanzengesellschaften aufgefasst werden. Im vorliegenden Buch findet man keine Angaben über die Arbeitsmethodik; wer sich dafür interessiert, muss das entsprechende Kapitel im ersten Band nachlesen. Leider sind Karten und Abbildungen selten, was das Lesen des Textes sehr erschwert.

Es werden folgende Vegetationsklassen besprochen: Sedo-Scleranthetea (D. KORNECK), Festuco-Brometea (E. OBERDORFER und D. KORNECK), Carici rupestris-Kobresietea bellardii (E. OBERDORFER), Seslerietea varia (E. OBERDORFER), Juncetea trifidi (E. OBERDORFER), Nardo-Callunetea (E. OBERDORFER), Trifolio-Geranietea (TH. MÜLLER), Epilobietea angustifolii (E. OBERDORFER), Betulo-Adenostyletea (E. OBERDORFER). Die genannten Klassen sind weiter in Ordnungen, Verbände und Assoziationen gegliedert, die durch einen Text und viele Beispiele gut charakterisiert sind.

Wie der erste, so wird auch der zweite Band hauptsächlich von Fachleuten gelesen werden. Sie finden darin eine Fülle von Einzelheiten, welche für die Bearbeitung aktueller Probleme von grosser Bedeutung sind.

F. SCHANZ

SCHLIEPHAKE, G. und K. KLIMT (Mitarbeiter), 1979: Thysanoptera, Fransenflügler. Die Tierwelt Deutschlands von F. DAHL, 66. Teil. 477 Seiten, 528 Abbildungen (93 Tafeln) und 34 Tabellen. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. M 113.–.

Die Fransenflügler oder Thysanopteren gehören zu den Insektengruppen, die bei schwülem Sommerwetter oder zur Erntezeit des Getreides durch lokale Häufigkeiten auffallen. Früher nannte man sie Physopoda oder Blasenfüsser. Oft spricht man auch kurz von Thripsen, da die meisten Gattungsnamen auf «-thrips» enden.

Schon 1691 beschrieb und zeichnete F. BUONANNI zum ersten Male einen Thrips in seinem Buch: «Micrographia curiosa oder Beobachtungen kleinster Dinge, die mit Hilfe eines Mikroskops erkannt werden.» Jedoch erst in der zweiten Hälfte des 19. Jh. und im 20. Jh. begannen verschiedene Wissenschaftler die Thysanopteren systematisch zu erforschen, wobei vor allem die Kenntnis der Imagines stark erweitert wurde. Bei den Larven sind sowohl systematische als auch morphologische Untersuchungen lediglich bei häufigeren Arten (Gräserthripsen) gemacht worden, was vor allem daran liegen dürfte, dass das Züchten der Fransenflügler sehr schwierig ist.

Obschon die Thysanopteren relativ häufig auftreten, gibt es zurzeit in Europa weniger als 20 Personen, die sich in dieser Insektengruppe auskennen. Das hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass die Individuen durchschnittlich nur 1,5–2 mm lang sind, was viele Liebhaber-Entomologen davon abhält, sich mit den Thripsen zu beschäftigen. Da über Nutzen und Schaden dieser Mikroinsekten in Europa noch wenig bekannt ist, sehen vermutlich auch die Unternehmen der chemischen Industrie wenig Anreize, auf dem Gebiet intensive Forschung zu betreiben. Dazu kommt, dass die vorhandene Bestimmungsliteratur für den Anfänger zu kompliziert und unübersichtlich war.

Das vorliegende Buch unternimmt den Versuch, die Kenntnisse über Thysanopteren Mitteleuropas sowohl den Spezialisten als auch den Nichtfachleuten zugänglich zu machen. Das einführende erste Kapitel umfasst 54 Seiten und erklärt die für die Arbeit mit den Fransenflüglern wichtigen Begriffe. Die zahlreichen, sehr sorgfältig ausgeführten und angeschriebenen Abbildungen erleichtern dem Anfänger das Einarbeiten. Neben einer längeren Beschreibung der Morphologie findet man auch interessante Ausführungen zur Bionomie (Lehre von der Lebensweise), Ökologie, ökonomischen Bedeutung, Verbreitung, Geschichte und zum Stand der Forschung sowie über Sammel- und Präpariertechnik. Im speziellen Teil finden sich Bestimmungsschlüssel und Artbeschreibungen. Jeder Benutzer wird für die vielen Abbildungen dankbar sein, in denen die arttypischen Merkmale dargestellt sind. Sie erleichtern dem Fachmann die Bestimmungsarbeit ganz wesentlich und machen dem Anfänger das Einarbeiten möglich.

F. SCHANZ

SCHMIDT, CAESAR, 1887, Verlag: Der Zürichsee (Städtebilder und Landschaften aus aller Welt Nr. 19/20); mit 43 Illustrationen (Holzschnittabb.) und 3 Karten, 100 Seiten. Faksimileausgabe des Verlages Hans Rohr, Zürich 1978. Fr. 19.80.

Durchgeht der Leser das Buch in der Reihenfolge der Seitenzahlen, so erlebt er eine ruhige Rundfahrt mit dem (echten!) Dampfschiff dem rechten Seeufer entlang bis Rapperswil. Von dort aus wirft er Blicke nach Lachen, Altendorf, Nuolen und dem Kloster Wurmsbach am Obersee und rastet kurz bei der Ufenau. Bei dieser Fahrt wird jeder einzelnen Gemeinde eine geographische oder kulturhistorische Beschreibung gewidmet, die uns in vergangene Zeiten versinken lässt. Bei der Heimfahrt gleitet der Blick zuerst auf Richterswil, eine offensichtlich in hygienischer Hinsicht vorbildliche Gemeinde: «Richterswil besitzt auch ein von HERRN ZINGGELER erstelltes Hydrantennetz und Wasserversorgung für die Dorfschaft und Umgebung.» Auf der Heimfahrt überblickt man die linksseitigen Seegemeinden, zuletzt Wollishofen, das damals noch stolz eine autonome Gemeinde war (aber 1896 wider Willen zur Stadt gezwungen wurde).

Das Original dieses Büchleins fand sich vor Jahren im Nachlass meiner Mutter. Als Seebub und Limnologe suchte ich damals sofort nach Angaben über die Beschaffenheit des Seewassers zu jener Zeit, und bereits auf Seite 2 fand ich eine charakteristische Angabe: «Stolz fährt das Boot hinaus in die von der Sonne goldenen Strahlen beschienene, durchsichtige smaragdgrüne Flut.» Später kamen Jahrzehnte, in denen das Seewasser im Sommer trüb und braungrau war. Heute ist es dank der Gewässerschutzmassnahmen glücklicherweise meist wieder klar und smaragdgrün.



Es scheint mir sehr verdienstvoll, dass der Verlag HANS ROHR dieses eine schöne Einheit bildende Büchlein der Allgemeinheit wieder zugänglich gemacht hat. Möge es viel benützt werden von den Freunden des Sees, der Seegemeinden, der Geschichte und der Kultur am Zürichsee! Das Bändchen eignet sich vorzüglich für Geschenkzwecke.  
E. A. THOMAS

TOKIDA, J. and H. HIROSE (Ed.), 1975: Advance of Phycology in Japan. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 355 Seiten, 161 Abbildungen, 30 Tabellen.

Das Buch geht auf die Anregung von Prof. Dr. FRITZ GESSNER (Universität Kiel BRD) zurück, der während eines Japanbesuches im Jahre 1967 feststellte, dass in diesem Land grosse Fortschritte auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Algologie gemacht worden waren. Der VEB Gustav Fischer Verlag beauftragte daraufhin die Herausgeber J. TOKIDA und H. HIROSE, Arbeiten japanischer Autoren zu sammeln, welche die gesamte Breite der phycologischen Forschung in Japan umfassen sollten. Das vorliegende Buch enthält 20 Artikel, die von 23 Autoren verfasst wurden. Leider mussten einige Gebiete unberücksichtigt bleiben, da die eingeladenen Leute nicht in der Lage waren, ihre Beiträge fertigzustellen.

Die Artikel sind meist reich illustriert und mit einem mehrseitigen Literaturverzeichnis versehen. Während einige Verfasser einzelne Versuche beschreiben (z.B. D. NAKAZAWA: Physiology of *Fucus*) mit mehr oder weniger genauer Darstellung der Ergebnisse in Tabellen und Abbildungen, beschränken sich andere darauf, die neuesten Ergebnisse bekanntzugeben (z.B. E. OGATA: Physiology of *Porphyra*). Für die Beschreibung der Versuche ist man in diesen Fällen auf die Originalliteratur angewiesen. Die Tatsache, dass die Konzepte der Beiträge unterschiedlich sind, macht es schwierig, sich rasch einen Eindruck über die Arbeiten der Phycologen Japans zu verschaffen. Eine Einführung zu jedem der sieben Kapitel (Phylogeny of algae; Morphology of algae; Life-history of algae; Physiology of algae; Ecology of algae; Distribution of algae; Practical significance of algae in Japan) wäre deshalb sehr hilfreich gewesen. Diese sollte dem Leser eine Übersicht geben über die Themen, die im Rahmen eines Kapitels in Japan bearbeitet werden. Da das vorliegende Werk nach Aussage der Herausgeber nicht vollständig ist, wären Hinweise auf nicht berücksichtigte Arbeitsgebiete besonders wertvoll. Die meisten Artikel orientieren über den Stand der Forschung auf einem speziellen Gebiet. Der grösste Wert des Buches liegt darin, dass dabei viele Ergebnisse von Publikationen erwähnt werden, die für einen Europäer nur schwer oder überhaupt nicht zugänglich sind.

Besonders möchte ich noch auf das Kapitel «Practical significance of algae in Japan» hinweisen. Hier wird u.a. über die Kultivierung der Rotalge *Porphyra* (A. MIURA) und der Braunalge *Undaria* (Y. SAITO) berichtet, welche in Japan in grossem Rahmen gezüchtet werden. Es scheint, dass sich die Lebensmittel, welche aus diesen Algen gewonnen werden, grosser Beliebtheit erfreuen: Die Produktion wurde nämlich von 1960 bis 1970 beträchtlich gesteigert.

Das Buch «Advance of Phycology in Japan» ist für jeden Algologen wertvoll, geben doch die meisten Beiträge einen sehr guten Einblick in die Tätigkeit japanischer Algologen. Der Gebrauch als Nachschlagewerk ist zudem leicht möglich, da umfangreiche Sach- und Namenverzeichnisse angefügt sind. Im Unterricht von Mittel- und Hochschulen lassen sich die Darstellungen der Ökologie und der Züchtung von Meeresalgen verwenden.  
F. SCHANZ

VAN DEN HOEK, C. (unter Mitwirkung von H. M. JAHNS), 1978: Algen. Einführung in die Phykologie. 481 Seiten, 136 Abbildungen in 930 Einzeldarstellungen, 7 Tabellen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. DM 26.80.

Das Buch entstand als Skriptum zu den Algenvorlesungen, die an der Universität Groningen (Holland) gehalten wurden. Das Skriptum erschien notwendig, da die zahllosen neuen morphologischen und cytologischen Ergebnisse der letzten 15 Jahre in den vorhandenen Lehrbüchern kaum berücksichtigt sind. Vor allem elektronenmikroskopische Untersuchungen haben eine Neubeurteilung des Algensystems möglich gemacht. Auch über die Lebenszyklen zahlloser Algen wurden neue Erkenntnisse gewonnen, die in einigen Fällen zu einer Neufassung des Algensystems beigetra-

gen haben. Im Rahmen eines – nach Ansicht des Autors – natürlichen Systems werden für jede Algengruppe einige charakteristische Beispiele möglichst ausführlich behandelt. Dabei sind weitgehende Schematisierungen vermieden worden, um die Komplexität der besprochenen Erscheinungen eindrucklich zu demonstrieren.

Ob schon VAN DEN HOEK in der vorliegenden Einführung in die Phykologie keine umfassende Darstellung geben konnte, ist ihm doch eine sehr gute Übersicht gelungen. Erfreulich ist auch, dass die allgemeinen Beschreibungen kurz gehalten sind, jedoch viele spezielle Beispiele besprochen werden. Nur so ist es einem Anfänger, dem meist die eigene Erfahrung mit Algen noch weitgehend fehlt, überhaupt möglich, sich zum Beispiel in die Systematik der Rotalgen in einer vernünftigen Zeit einzuarbeiten. In diesem Zusammenhang möchte ich auf die sorgfältige Erklärung der verwendeten Begriffe hinweisen. Leider werden heute oft Begriffe verwendet, von denen unterschiedliche Definitionen vorliegen; es ist zu hoffen, dass sich die vorliegenden Definitionen durchsetzen werden. Der Umfang des Literaturverzeichnisses ist mit den 644 Zitaten beachtlich; erstaunlich ist, dass deutsche, englische und auch französische Literatur berücksichtigt wurde. Durch eine Gliederung in Kapitel würde die Übersicht allerdings wesentlich erleichtert. Die Qualität der Abbildungen ist meist gut. Bewährt hat sich vor allem die Darstellung elektronenmikroskopischer Ergebnisse in Form von Zeichnungen, die mehrere Fotos zusammenfassen. Im allgemeinen sind die Buchstaben, welche die einzelnen Darstellungen bezeichnen, zu klein geraten, was oft zu lästigem Suchen führt. In einzelnen Fällen liesse sich zudem durch Verkleinerung (z.B. Abb. 77) oder Vergrößerungen (z.B. Abb. 92) von Einzeldarstellungen eine bessere Verständlichkeit erreichen.

Ich glaube, dass das vorliegende Werk in die Bibliothek jedes Algologen gehört. Studenten der speziellen Botanik wird es als Textbuch zu Vorlesungen gute Dienste leisten; für die Vorbereitung von Schulstunden wird es auch von Mittelschullehrern gerne benützt werden. Wegen der vielen Einzeldarstellungen empfehle ich das Buch von VAN DEN HOEK auch jedem interessierten Hobby-Algologen.

F. SCHANZ

WILD, PAUL: Der Sternenhimmel 1979, astronomisches Jahrbuch für Sternfreunde, herausgegeben von PAUL WILD, gegründet 1941 von ROBERT A. NAEF. 39. Jahrgang. 192 Seiten, zahlreiche Abbildungen. Verlag Sauerländer, Aarau; broschiert Fr. 30.–.

Der Sternfreund, der sich nicht damit begnügt, nur gelegentlich zum Himmel zu schauen und sich am Anblick der Gestirne zu erfreuen, sondern der auch wissen möchte, welche Sterne und Planeten gerade jetzt zu sehen sind, welche besonderen Ereignisse man etwa erwarten könnte, der vielleicht sogar irgendwelche gezielte Beobachtungen anstellen will, der braucht einen Sternkalender, in dem er alle die dafür nötigen Angaben findet. Ein solcher Wegweiser liegt im «Sternenhimmel» von PAUL WILD vor, der sich vor andern ähnlichen Kalendern dadurch auszeichnet, dass er wirklich alles enthält, wonach ein Amateurastronom fragt. Es ist sehr dankenswert, dass Herr Prof. WILD dies von Herrn NAEF gegründete Werk seit dem Jahrgang für 1976 weiterführt, und das meiste findet man auch am gewohnten Ort und in der bisherigen Darstellung. Freilich ist einiges anders geworden, und es wird auch laufend immer wieder etwas umgestaltet. Das ist gut zu verstehen, denn jeder Autor hat seine eigenen Ansichten und will diese zum Ausdruck bringen, und zudem ändern sich auch mit der Zeit die Wünsche und die Interessen der Benutzer, und das muss man ebenfalls berücksichtigen.

Sehr zu begrüssen ist zweifellos, dass seit dieser Ausgabe die Sternkarten für jeden Monat gegeben werden, nicht wie früher nur für jeden zweiten. Dass auf den neu gezeichneten Karten der Lauf der Milchstrasse nun einprägsamer hervorgehoben ist, wird manch einer schätzen, wie auch, dass die Sternbilder mit Abkürzungen statt mit Zahlen gekennzeichnet sind. Die Darstellungen der Sternbilder durch die Verbindungsgeraden ihrer Sterne sind gegen früher bisweilen ein wenig geändert worden, es gibt hierfür ja keine Regeln, es sind rein persönliche Auffassungen. Doch nicht ganz zweckmässig scheint dabei zu sein, wenn  $\zeta$  Ophiuchi mit den Sternen der Schlange, statt mit denen des Schlangenträgers verbunden wurde, weil das bei diesem zweigeteilten Sternbild so besser passt, auch  $\beta$  Tauri sollte man vielleicht nicht an den Stier und an den Fuhrmann anschliessen, doch spielen solche Kleinigkeiten keine wesentliche Rolle.

Im März 1980 wird die Verlängerung der Ebene der Saturnringe durch die Sonne gehen, von der Sonne wird dann also nur die sehr schmale Kante der Ringe beleuchtet. Da die Ebene der Erdbahn gegen die der Saturnsbahn ein klein wenig geneigt ist, werden wir von der Erde aus schon vorher mal auf die Kante des Ringsystems schauen oder auch zeitweilig auf die unbeleuchtete Ringseite. Alle diese Verhältnisse sind auf S. 39 trefflich beschrieben und illustriert. Das ist ein sehr schöner Beitrag, um diese interessanten Vorgänge zu verstehen, die sich in diesem und im nächsten Jahr ereignen. In 1979 werden sich die grossen Jupitertrabanten mehrfach gegenseitig bedecken oder verfinstern, weil Sonne und Erde nahezu in der Verlängerung der Äquatorebene des Jupiters stehen. Wenn auch leider nur wenige dieser reizvollen Erscheinungen günstig zu verfolgen sind, so ist aber auf diese natürlich gebührend aufmerksam gemacht worden. Durch die sorgfältige Beobachtung der Zeiten von Sternbedeckungen kann der Amateur auch heute noch einen wissenschaftlich wertvollen Beitrag zur Kontrolle der Mondbewegung und der Erdrotation liefern. Es ist sehr schön und wichtig, dass im vorliegenden Jahrbuch die nötigen Hinweise bis zu Sternen der Grösse 7.5 ausführlich gegeben sind. Dass der helle Aldebaran mehrfach vom Mond bedeckt wird, gehört auch zu den Besonderheiten dieses Jahres.

Das sind nur einige Beispiele von dem vielen, was im «Sternenhimmel 1979» enthalten ist; es ist gar nicht möglich, auf die Fülle der Daten über Sonne, Mond, Planeten, Planetentrabanten, Planetoiden, Kometen, Sternschnuppen, Sterne, Veränderliche usw. in Tabellen, in Zeichnungen, in der täglichen Zusammenstellung, im einzelnen einzugehen. Die Anschaffung dieses so umfassenden Büchleins lohnt sich sicher, auch wenn manchem der Preis etwas zu hoch erscheinen mag, was sich bei einem derart komplizierten und vielseitigen Satz eben nicht vermeiden lässt. Der Referent ist überzeugt davon, dass der «Sternenhimmel 1979» sehr vielen grosse Freude bereiten wird und ihnen nützlich und unentbehrlich ist.

HELMUT MÜLLER

WILDERMUTH, H., 1978: Natur als Aufgabe; Leitfaden für die Naturschutzpraxis in der Gemeinde; 298 S., 74 Abbildungen. Herausgegeben vom Schweizerischen Bund für Naturschutz, Postfach 73, 4020 Basel. Fr. 28.-.

Dr. H. WILDERMUTH, Professor an der Kantonsschule in Wetzikon, hat bereits verschiedene Bücher herausgegeben, die für den Naturschutz werben (cf. Vierteljahrsschrift NGZ 1977, S. 533 bis 534). Jedes dieser Bücher ist für einen bestimmten Zweck zugeschnitten, das vorliegende also für den Naturschutz in der Gemeinde. Es gliedert sich in einen Allgemeinen Teil, einen Speziellen Teil und in einen Anhang.

Im *Allgemeinen Teil* beantwortet ein erstes Kapitel die Frage «Wozu Naturschutz?», während sich das zweite Kapitel mit Artenschutz und Biotopschutz befasst: «Gewisse Tier- und Pflanzenarten sind durch gesetzliche Bestimmungen geschützt. In den meisten Fällen sind diese Bestimmungen aber nur dann wirksam, wenn auch die *Lebensräume* gesetzlichen Schutz erhalten.» Die anschliessenden Kapitel «Möglichkeiten des Naturschutzes auf der Gemeindeebene», «Schutzverordnungen und Inventare schützenswerter Objekte», «Naturschutz und Ortsplanung», «Naturschutz und Landwirtschaft», «Naturschutz und Information» bringen weitere, für die Gemeinde äusserst wichtige Erläuterungen. Mit Sorgfalt behandelt H. WILDERMUTH sodann Fragen von «Unterhalt und Pflege von Schutzgebieten», wobei er Wert legt auf «Gestaltungs- und Pflegepläne». Auch Amateure haben schon viel zur Naturschutzforschung beigetragen; ihre Mitarbeit wird immer wieder erwünscht sein.

Der *Spezielle Teil* orientiert über 20 gefährdete Lebensräume (Biotope) und Naturdenkmäler, wobei im allgemeinen «Wert und Bedeutung», «Schutz und Gefährdung» und «Pflege- und Gestaltung» besprochen werden. Jeder dieser Biotope erhält hier eine kurze, prägnante Schilderung, meist durch Photos, graphische Darstellungen oder Schemata untermauert.

Der 50seitige *Anhang* ist vor allem der Verwirklichung des Naturschutzes gewidmet; hier werden «Beispiele aus der Praxis» aufgeführt, Gesetze und Naturschutz-Inventare erläutert und Naturschutzfachstellen aufgezählt. Gerne wird der Leser auch die Erklärung einiger Fachausdrücke nachlesen. Über 200 Literaturangaben beschliessen den Band.

Das Werk ist charakterisiert durch sehr eindrücklich gezeichnete Abbildungen und Schemata, für

die H. WILDERMUTH bekannt ist, und durch ausgewählt gute Photos. «Natur als Aufgabe» ist ein Aufruf an jede moderne Gemeinde, die nicht in Beton, Asphalt und Abfällen ihr Lebensrecht verlieren will, sondern die bereit ist, durch Schutz von Natur und Landschaft die Erholung des Menschen zu fördern. Mögen sich in *jeder* Gemeinde aktive Gruppen mit diesen Problemen befassen.

E. A. THOMAS

ZOLLINGER, HEINRICH, 1978: Chemie und Hochschule. Beiträge zum Komplementaritätsdenken in Lehre und Forschung. «poly» Schriftenreihe der Eidg. Techn. Hochschule Zch. Band 11, 163 S., 16 Abb.; Birkhäuser Verlag, Basel. Fr. 19.50.

Die Abteilung für Geistes- und Sozialwissenschaften der ETHZ gibt eine Schriftenreihe heraus, in der bisher 12 Bände erschienen sind. Die Kommission für diese Schriftenreihe hat H. ZOLLINGER eingeladen, einen Band über Lehre und Forschung in der Chemie sowie über allgemeine Gegenwartsfragen der Hochschulen zu schreiben. Durch eine vieljährige Tätigkeit in der Farbstoff-Forschung der chemischen Industrie, dann als Lehrer und Forscher an der ETHZ sowie Abteilungsvorstand für Chemie der ETH und schliesslich Rektor der ETHZ brachte Prof. ZOLLINGER ein tiefgehendes Verständnis mit, die bei einer solchen Aufgabe auftretenden Probleme zu meistern.

Für den ersten Teil des Buches charakteristisch ist die Darlegung eigener Forschungsergebnisse des Autors, so über das Farbensehen des Menschen. Diese Forschungen bilden anschauliche Beispiele zu zeigen, wie Forschungsprobleme der Natur- und der Humanwissenschaften unter Umständen eng miteinander verknüpft sind. Danach ist es erwünscht, dass die hier wie dort gesprochenen Sprachen ähnlich oder gleich sind. Ebenfalls in diesem ersten Teil werden Wege und Ziele der Chemie an der Hochschule erläutert; im speziellen stützen sich diese Erläuterungen auf die Erfahrungen des Autors auf dem Gebiete der Farbstoff- und Textilchemie. Will man das Buch nicht vollständig durchlesen, so sollten doch die Seiten 64–87 nicht weggelassen werden. Man findet hier kurzzeitige Winke, die für die Praxis des Lehrens bedeutungsvoll sind, z. B. für die Erziehung zum selbständigen Denken oder für den Schritt des mit höchster Wissenschaft versehenen Doktors in die harte Praxis. – Wissen Sie, woher der Stoff stammt, den der Student bei einer Vorlesung über physikalische Chemie im Kollegheft notiert? Zu 80% von der Wandtafel, während vom gesprochenen Wort des Dozenten nur wenig notiert wird.

Der zweite Teil des Buches behandelt Gegenwartsfragen der Hochschulen. In klarer Sprache werden hier Probleme dargelegt, mit denen sich nicht nur Dozenten, sondern auch Assistenten und Studenten befassen, beispielsweise «Sinn und Ziel des Doktorierens»; sehr aktuell ist auch der Abschnitt «Weiterbildung von Forschern an Hochschulen und in der Industrie». Unter «Grenzen des Wachstums der Hochschulen» findet man Grundlagen für die Beurteilung des Begriffes «Chancengleichheit».

Es ist nicht leicht, das vorliegende Buch in einer kurzen Rezension gebührend zu würdigen. Ich bin jedoch zur allgemeinen Auffassung gekommen, dass das Studium dieses handlichen Buches jedem Gewinn bringt, der sich für Hochschulprobleme interessiert; dies betrifft nicht nur Dozenten, sondern auch Assistenten und Studenten, natürlich in erster Linie aus dem Gebiet der Naturwissenschaften oder anderer Wissenschaften, die mit der Chemie in Zusammenhang stehen. Aber auch Personen aus Industrie und Praxis finden darin viel Anregendes, für die Zukunft Bedeutsames.

E. A. THOMAS