

Bücherschau

- Hartmut Dierschke -

UNI-TASCHENBÜCHER, Große Reihe.

Seit 1971 haben die roten Uni-Taschenbücher (UTB) sehr erfolgreich ein weites Spektrum mit einer großen Zahl von Ausgaben abgedeckt, gerade auch im Bereich der Biologie und ihrer Nachbargebiete. Bei einfacher Ausstattung konnten zu erschwinglichen Preisen wichtige Grundlagen aus Wissenschaft und Praxis große Verbreitung finden. Andererseits war es schwierig, Text und Illustrationen in übersichtlicher Gliederung bzw. ausreichender Größe und Klarheit wiederzugeben. Diesen Mängeln kann durch ein größeres Format abgeholfen werden, wie es jetzt in der neuen Lehrbuchreihe gegeben ist. In festem Einband stellen sich jetzt die ersten hellblauen Bände der UTB-Große Reihe vor, die wieder von einer größeren Zahl von Verlagen gemeinsam herausgegeben wird. Sehr erfreulich ist, daß sich auch hier der Kaufpreis in erschwinglichen Grenzen hält, was den Büchern einen großen Leserkreis sichern dürfte. Unter den ersten Bänden sind gleich zwei, die sich mit geobotanischen Fragen beschäftigen:

KREEB, K.H. (1983): Vegetationskunde. Methoden und Vegetationsformen unter Berücksichtigung ökosystemischer Aspekte. - 331 S., 84 Abb., 23 Tab. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Das weite Fachgebiet der Vegetationskunde in einem Lehrbuch darzustellen, ist sicher äußerst schwierig, wird aber auf viel Interesse stoßen, da es in der deutschsprachigen Literatur derartiges bisher nicht gibt. Wie der Untertitel ausweist, soll in dem vorliegenden Buch die Einbindung der Vegetation in den ökologischen Zusammenhang von Ökosystemen betont werden. Ferner soll versucht werden, die einzelnen Richtungen der Vegetationskunde zu dokumentieren, die sich methodisch und von der Hauptblickrichtung her in verschiedenen Ländern entwickelt haben. Schließlich beschreibt das Buch die Hauptvegetationstypen der Erde, wobei die Pflanzendecke Mitteleuropas eingehender behandelt wird.

Der erste Teil bespricht als "Allgemeine Vegetationskunde" in guter Übersicht kurz die geschichtliche Entwicklung und die Hauptarbeitsgebiete. Es wäre vielleicht gut gewesen, dieser Gliederung auch in den weiteren Abschnitten zu folgen. Relativ ausführlich wird weiter auf ökologische Grundlagen, Pflanzengemeinschaften als Teile von Ökosystemen und schließlich auf mathematische Modelle eingegangen.

Der zweite Teil widmet sich schwerpunktmäßig Methoden zur Aufnahme und Auswertung vegetationskundlicher Daten. Hier werden die Schwierigkeiten eines breit gefaßten Lehrbuches erstmals deutlich sichtbar. Für eine Anleitung zu eigener Arbeit ist das meiste zu wenig detailliert. Selbst die vergleichsweise ausführlich dargestellte Methode von BRAUN-BLANQUET dürfte in vorliegender Darstellung nicht ausreichen. Weiten Raum nehmen quantitative Methoden ein. Hier dürfte die vorhandene Vielfalt den Leser eher verwirren als zu eigenen Versuchen ermuntern. Außerdem ist die Kapitelgliederung sehr unübersichtlich und manches blüht eher im Verborgenen. So werden die verschiedenen Ansätze vegetationskundlicher Schulen außer bei der BRAUN-BLANQUET- und russischen Schule eher nebenbei oder gar nicht erkennbar. Die Konkurrenz als wichtiger Faktor zur Erklärung von Vegetationseinheiten, ohnehin wohl besser im ersten Teil aufgehoben, findet sich in einem Unterkapitel am Ende. Insgesamt muß der unbefangene Leser den Eindruck gewinnen, daß Vegetationskunde vor allem eine mathematische Bearbeitung von Geländedaten bedeutet, deren Ziel teilweise ungewiß bleibt. Die im ersten Teil erwähnten anderen Arbeitsrichtungen, z.B. der dynamische Aspekt (Sukzessionsforschung), kommen nicht weiter zur Sprache. Bei den Literaturzitate wünschte man sich eine stärkere Berücksichtigung neuerer Arbeiten (z.B. das teilweise bereits erschienene, von R. TÜXEN begründete Handbook of Vegetation Science).

Mehr als die Hälfte des Buches nimmt die "Spezielle Vegetationskunde" ein, in der exemplarisch Vegetationstypen nach jeweils bestimmten Arbeitsrichtungen dargestellt werden sollen. So nennt sich das erste Unterkapitel "Pflanzensoziologische Vegetationskunde Mitteleuropas". Unklar bleibt, warum es zunächst mit längeren Abhandlungen über Evolution und Geschichte und allgemeinen pflanzengeographischen Erläuterungen beginnt. Bald zeigt sich dann, daß die Vegetation Mitteleuropas größtenteils auf Süddeutschland beschränkt ist. Zugrundegelegt wird der Darstellung das zwar immer noch grundlegende, aber doch längst in Einzelheiten überholte Werk von OBERDORFER (1957). Das führt dann zu so merkwürdigen Angaben wie der Zahl bekannter Assoziationen einer Klasse (z.B. *Alnetea*: 3). Der Begriff "Klassengruppe" hat in der syntaxonomischen Terminologie heute einen festen Rang, wird aber in ganz anderem Sinn

verwendet. Hier ließen sich weitere kritische Bemerkungen anschließen.

Bei der Darstellung ausgewählter wichtiger Vegetationstypen werden ökologische Bezüge etwas stärker hervorgehoben, bleiben aber doch insgesamt sehr eingeschränkt. Auch hier wären eine klarere Gliederung mancher Textabschnitte und neuere Literaturzitate erwünscht.

In der folgenden Übersicht der Hauptvegetationstypen der Erde auf klimatisch-formationskundlicher Grundlage machen sich die auf vielen Reisen gewonnenen eigenen Erfahrungen des Verfassers vorteilhaft bemerkbar, die man im Bereich pflanzensoziologischer Detaildarstellungen teilweise vermißt.

Insgesamt enthält das Buch (56 DM) viele grundlegende Informationen, die sicher mit hohem Arbeitsaufwand aus der weit gestreuten Literatur zusammengestellt worden sind. Manches erscheint allerdings mehr als Referierung von Fakten durch einen randlichen Beschauer. Eine klare eigene Konzeption des Verfassers ist schwer erkennbar. Ausführlichere Darstellungen der beiden ersten Teile (vor allem mit mehr Beispielen und neuerer Literatur) wären dem Buch sehr zustatten gekommen. Die Spezielle Vegetationskunde ist sicher besser in Monographien einzelner Gebiete untergebracht, wie eine Reihe guter Bücher zeigt.

WALTER, H., BRECKLE, S.-W. (1983): Ökologie der Erde. Bd. 1: Ökologische Grundlagen in globaler Sicht. - 238 S., 132 Abb., 24 Tab. UTB-Große Reihe. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Das vorliegende Buch ist der erste Teil einer dreibändigen Neubearbeitung der vergriffenen "Vegetation der Erde" des ersten Autors. Die vormals im ersten Band kurz zusammengefaßten ökologischen Grundlagen werden jetzt in einem eigenen Band ausführlicher behandelt, wobei viele Elemente aus anderen Büchern von H. WALTER (z.B. Standortlehre) einbezogen sind. "Diese neue Darstellung bedeutet für den Erstautor den Abschluß seiner über 60-jährigen ökologischen Forschung, für den Mitautor den Beginn einer zusammenfassenden, synthetischen Arbeit".

Zunächst werden allgemeine Grundfragen der Geo-Biosphäre angesprochen, z.B. Florenreiche und Tierregionen, Darstellung und Anwendung von Klimadiagrammen, Vegetationsgliederung (Zonobiome, Zono-Ökotope und Untergliederung). Als Grundeinheit eines ökologisch begründeten Gliederungssystems wird das Biogeozön (Bereich einer bestimmten Pflanzengemeinschaft) vorgestellt, das sich weiter in Teilsysteme (Synusien) gliedern läßt (der hierfür verwendete Begriff "ökologische Gruppen" ist sehr unglücklich und mißverständlich). Die terrestrischen Ökosysteme werden dann an Beispielen in ihrem funktionellen Zusammenhang (Photosynthese, Stoffproduktion, Kreisläufe) aus botanischer Sicht näher erläutert. Interessant erscheint vor allem ein ausführliches Beispiel aus der schwer zugänglichen russischen Literatur, in dem der phänologische Jahresablauf eines Laubmischwaldes ökologisch gegliedert und interpretiert ist.

Es folgen Kapitel über Grundvoraussetzungen und Grenzen pflanzlichen Lebens und Zusammenlebens (Temperatur, Hydratur, Konkurrenz). Kritische Bemerkungen zur Sukzessionslehre leiten über zur zonalen Vegetation und Fragen der Vegetationsgeschichte. Das Kapitel über Assimilathaushalt und Primärproduktion hätte besser davor gepaßt. Den eigentlichen Abschluß bilden das Gesetz der relativen Standortskonstanz und anschließende Erörterungen über Ökotypen und Ökotypen-Reihen (Ökokline).

Etwas unvermittelt und im Gesamtkonzept des Buches unklar folgt dann noch ein längerer Abschnitt über die Vegetation Venezuelas.

Insgesamt bietet das Buch eine große Zahl von Teilaspekten unter synökologischem Gesamtbezug. Die ökologischen Grundlagen werden allerdings recht einseitig gesehen. Vermissen muß man vor allem ein ausführlicheres Kapitel über chemische Faktoren, ebenfalls eine ausführlichere Gesamtdarstellung der funktionellen Zusammenhänge eines Ökosystems. Dennoch bietet das Buch eine große Zahl von Einzelinformationen und einen Überblick der ökologischen Grundanschauungen von H. WALTER und wird sicher auch wegen seines günstigen Preises (44 DM) viele Interessenten zum Kauf bewegen.

Zum Schluß muß noch kurz auf ein kleines Kapitel (S. 125 ff.) mit kritischen Äußerungen zur Pflanzensoziologie eingegangen werden. Sie ist in Sicht der Autoren offenbar auf bloße Erfassung und Ordnung von Vegetationstypen reduziert. Das Wesen von Charakterarten ist völlig falsch interpretiert und der Sinn eines Systems von Pflanzengesellschaften offenbar nicht verstanden. Warum es die spezielle Aufgabe der Vegetationskunde sein muß, der kaum noch vorhandenen natürlichen Pflanzendecke besondere Aufmerksamkeit zu schenken, ist unverständlich. Wenn es in der Pflanzendecke ein Kontinuum gibt, bleibt die Frage, worauf Ökologen ihre Messungen beziehen sollen und wie man verschiedene Ökosysteme unterscheiden kann. Ob man die Vegetation in Biogeozöne oder Assoziationen gliedert, ist mehr eine Frage des Maßstabes und der Betrachtungsrichtung, nur daß letztere klarer umrissen und inhaltlich festgelegt sind als der verschwommene Begriff des Biogeozöns. Sicher läßt sich vieles aus dem Bereich pflanzensoziologischer Methoden und Ergebnisse kritisieren. In der vorliegenden Form ist der wenig sachgerechte Kommentar zumindest in einem Lehrbuch kaum angebracht.

HOFMEISTER, H. (1983): Lebensraum Wald. Ein Weg zum Kennenlernen von Pflanzengesellschaften und ihrer Ökologie. 2. revid. Aufl. - 252 S., 8 Farbtafeln, 375 Abb., davon 15 farbig. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Hamburg u. Berlin.

Die erste Auflage dieses handlichen und doch vielseitigen Buches haben wir bereits 1977 empfohlen (s. Mitt. N.F. 19/20). Bei gleichem Umfang wurde in der zweiten Auflage das Gesamtkonzept einer Einführung in geobotanische Fragen des Lebensraumes Wald beibehalten, wobei in einfacher Weise auch wichtige vegetationskundliche und standortsökologische Methoden vorgestellt werden. Breiten Raum nimmt die kaum veränderte Übersicht der ökologischen Gruppen von Waldbodenpflanzen ein, deren wichtigste Vertreter mit Strichzeichnungen dargestellt sind. Es folgen Bäume und Sträucher mit Kurzbeschreibung und ökologischen Zeigerwerten.

Als Hilfen zur vegetationskundlichen Erfassung wird auf Deckungsgrad-Schätzungen, Bestandes-schichtung, Phänologische Entwicklung und Lebensformen eingegangen. Unter ökologischem Aspekt werden wichtige Faktoren (Klima, Wasser, Nährstoffe) sowie der Boden (Humus, Bodenart, Gefüge) behandelt. Eingehender werden auch die wichtigsten Bodentypen vorgestellt. Ein zusammenfassendes Kapitel führt zur Charakterisierung und Beurteilung von Waldgesellschaften und ihren Standorten. Teilweise neu gestaltet ist der Bestimmungsschlüssel der Waldgesellschaften; auch die systematische Gliederung der europäischen Sommerwälder ist überarbeitet. Das Literaturverzeichnis wurde ebenfalls ergänzt.

Das Buch (32 DM) ist vor allem dem Anfänger, der sich in Theorie und Praxis mit unserer Pflanzendecke und den Ursachen ihrer floristischen Zusammensetzung befassen will, als leicht verständliche Einführung zu empfehlen.

DIERSSEN, K. (1982): Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Moore NW-Europas. Textband (382 + XXXII S., 127 Abb., 39 Karten) und 76 Karten, 131 lose Tabellen in Kassette. Conservatoire et Jardin botanique de la Ville de Genève (Edit.): Publication hors-série 6. Case postale 60. CH-1292 Chambésy.

Obwohl es aus Nordwesteuropa klassische vegetationskundliche Darstellungen der Moorvegetation gibt, lag bisher keine Übersicht syntaxonomischer Art vor. Dies liegt sicher zu großen Teilen darin begründet, daß die Erfassung und Gliederung der Pflanzengesellschaften nach unterschiedlichen Methoden erfolgte, die zudem wenig mit denjenigen mitteleuropäischer Pflanzensoziologen vergleichbar waren. Der Verfasser dieses großformatig-umfangreichen Werkes hat aus eigener Kenntnis den Wissensstand über die Moore Islands, der Faeroer, Norwegens und der Britischen Inseln in imponierender Weise zusammengefaßt. "Angestrebtes Ziel der eigenen Arbeit war in erster Linie eine überregionale Kennzeichnung der häufigsten Moortypen sowie ihrer Pflanzengesellschaften und deren Gliederung nach synchorologischen und synökologischen Gesichtspunkten." Zwischen 1971 und 1976 hat der Verfasser über 1200 verschiedene Moorgebiete aufgesucht und etwa 6000 Vegetationsaufnahmen erstellt. Dabei beschränkt sich der Bearbeitungsbereich vorwiegend auf Gesellschaften der *Scheuchzeria-Caricetea fuscae* und *Oxycocco-Sphagnetetea*, ohne wichtige Kontaktgesellschaften ganz zu vernachlässigen.

Die umfangreiche Arbeit bildet ohne Zweifel einen Meilenstein in der Syntaxonomie europäischer Moorvegetation. Sie zeigt gleichzeitig, daß es auch heute noch Einzelnen möglich ist, ohne elektronische Datenverarbeitung umfangreiches Material mit notwendigem Sachverstand, überregionale Kenntnissen und soziologischem Feinblick zu bearbeiten. Schließlich erweist sich erneut, daß auch in Nordwesteuropa und allgemeiner in artenarmen Vegetationstypen die BRAUN-BLANQUET-Methode zu sehr guten Ergebnissen führen kann.

Schon die einleitenden Kapitel über Geländemethoden, Syntaxonomie, Datenverarbeitung u.a. sind in ihrer lehrbuchhaften Weise lesenswert. Sie zeigen viele Grundlagen der TÜXEN-Schule, deren Handwerk der Verfasser gründlich gelernt hat. Text, Karten und Diagramme geben gute Überblicke der untersuchten Gebiete. Weitere Kapitel sind der Moortypologie und -genese sowie der Beziehung von Moortypen zum Großklima gewidmet.

Den Hauptteil des Buches nimmt die Darstellung der Pflanzengesellschaften ein. Schon die mehrseitige Übersicht zeigt die Fülle unterscheidbarer Vegetationstypen von der Subassoziation bis zur Klasse. Neben mehr syntaxonomischen Fragen der Typisierung, Kennzeichnung und Nomenklatur werden vor allem Verbreitung, Dynamik und Ökologie der Gesellschaften angesprochen. Kleinere Tabellen, Übersichtsschemata, Ökogramme und Verbreitungskarten sind in den Text eingearbeitet.

Die meisten Abbildungen und Tabellen sind in einer Kassette auf leider großformatigen Bögen lose beigefügt. Eine stärkere Verkleinerung der Karten hätte das Format wesentlich einschränken und damit die Handhabung sehr verbessern können.

Auch die Vegetationstabellen sind, durch Kombination mehrerer Tabellen auf je einem riesigen Blatt (z.T. sogar in verschiedener Richtung !) auf einem normalen Schreibtisch kaum auszubreiten. Da diese Blätter beiderseits bedruckt sind, kann man sie auch nicht nachträglich auseinanderschneiden. Von diesen mehr redaktionellen Unstimmigkeiten bleibt natürlich der wissenschaftliche Wert der vielen Einzel- und Übersichtstabellen umgeschmälert, der

eine wichtige Vergleichsquelle für alle zukünftigen Arbeiten über europäische Moore sein dürfte.

Über feinere ökologische und floristische Abstufungen unterrichtet ein Kapitel mit Gradienten der Vegetationsverteilung, wobei besonders die Bodenreaktion und der Wasserstand analysiert werden.

Zum syntaxonomisch geordneten Teil bildet ein Abschnitt über das Gesellschaftsinventar einzelner Großräume eine gute Ergänzung, das auch auf charakteristische Feinverteilungen von Gesellschaften (Transekte) eingeht (hier fehlt in den Diagrammen z.T. die Unterschrift; z.B. Abb. 46-49). Schließlich werden alle untersuchten Moorgebiete kurz aufgelistet und die jeweils vorkommenden Pflanzengesellschaften genannt, was zusammen mit Lagekarten allein über 80 Seiten ausmacht.

15 Seiten Literatur, 11 Seiten Artenregister, ein umfangreiches Stichwort- und Gesellschaftsregister und eine größere Zahl von Schwarzweißfotos beschließen den Band.

Für jemanden, der sich heute mit Moorvegetation oder allgemeiner mit Mooren befassen will, ist das Werk eine nicht wegzudenkende Grundlage. So könnte man es jedem Vegetationskundler dringend empfehlen. Leider muß stark einschränkend der ungewöhnlich hohe Preis von etwa 300 DM (!) genannt werden. Er mag der guten Ausstattung bei hohem Umfang und wahrscheinlich nicht sehr hoher Auflage angemessen sein. Im Sinne weitreichender wissenschaftlicher Kommunikation sollte jedoch grundsätzlich überlegt werden, ob bescheidenere und dadurch billigere Publikationen der Sache nicht wesentlich angemessener wären.

WHITE, J. (Edit.) (1982): Studies on Irish Vegetation. Contributions from participants in the Vegetation Excursion to Ireland, July 1980, organized by The International Society for Vegetation Science. - Royal Dublin Society, The Science Section, Thomas Prior House, Merrion Road, Dublin 4. 368 pp.

Im Sommer 1980 fand eine internationale Exkursion durch viele charakteristische Teile der Republik Irland statt. Den Ausländern wurden die vom atlantischen Klima geprägten Eigenheiten von Flora und Vegetation nahegebracht. Die Iren waren besonders an den Erfahrungen ihrer auswärtigen Kollegen in vegetationskundlich-methodischer Hinsicht und an der vergleichenden Einordnung ihrer Vegetationstypen interessiert.

Beide Aspekte kommen auch in dem jetzt vorliegenden Buch zum Ausdruck. Neben einem längeren Exkursionsbericht gibt es eine Reihe von Beiträgen irischer Exkursionsteilnehmer, teilweise unmittelbar zu bestimmten Exkursionszielen und ihrer Vegetation, teilweise mehr als ergänzender Überblick von Gruppen irischer Pflanzengesellschaften (z.B. Salzmarschen, Küstendünen, Grünlandvegetation, Moorvegetation, Laubwälder).

Auf der anderen Seite haben ausländische Teilnehmer kleinere Artikel beigelegt, die zu Fragen der irischen Vegetation oder Flora Stellung nehmen oder während der Exkursion gewonnenes Material aufarbeiten. Dazu kommen allgemeinere Beiträge über den Einfluß des Menschen auf die Vegetation und die Geschichte der Vegetationsforschung in Irland.

Schließlich wird eine syntaxonomische Übersicht aller bis heute bekannten oder aus allgemeineren Beschreibungen vermuteten Pflanzengesellschaften Irlands gegeben, die, verbunden mit einem Bestimmungsschlüssel der Gesellschaften, eine gute Einsicht in die Vielfalt der Vegetationstypen erlaubt.

Wer sich über die Vegetation Irlands informieren will, findet hier ein sehr vielseitiges Werk mit vielen Einzeldaten. Auch für die weitere Forschung in Irland und Nachbargebieten bildet es eine nicht zu umgehende Grundlage. Der Preis (25 IR £ + 1,50 Versand) ist angemessen.

BETTSCHEART, A. (Red.) (1982): Die Karstlandschaft des Muotatales. - Ber. d. Schweizerischen Naturforsch. Ges. 8. 100 S., Einsiedeln.

Das Muotatal mag den Einheimischen ein fester Begriff sein. Für den Ausländer kostet es einige Mühe, sich nach dem Buch geographisch zu orientieren. Die Festschrift zum 50 jährigen Bestehen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft stellt die größte Karstlandschaft der Schweiz im Bereich der Nordalpen vor (Kanton Schwyz, Gebiet östlich des Vierwaldstätter Sees).

Nach einem geologischen Kapitel werden Flora und Vegetation der subalpinen und alpinen Stufe genauer besprochen (R. SUTTER und A. BETTSCHART). Die Flora wird in systematischer Folge der Arten mit kurzen Angaben, teilweise ergänzt durch Verbreitungskarten für die Schweiz, vorgestellt. Eine syntaxonomische Übersicht läßt den Reichtum an Pflanzengesellschaften erkennen, die dann im Einzelnen durch kurzen Text und Vegetationstabellen näher erläutert sind. Sie reichen von Felsspalten- und Kalkschutt-Gesellschaften über Rasen, Heiden, Schneetälchen, Moor- und Sumpfgesellschaften bis zu Hochstaudenfluren, Gebüsch und Nadelwäldern. Ihre Darstellung nimmt den größten Teil des Bandes ein. Den Abschluß bilden kürzere Darstellungen über Forstnutzung und über die Vogelwelt.

Für den botanisch Interessierten stellt die Monographie der Pflanzendecke eine gute Grundlage für die eingehendere Kenntnis dieses reizvollen Gebietes dar.

RODENKIRCHEN, H. (1982): Wirkungen von Meliorationsmaßnahmen auf die Bodenvegetation eines ehemals streugennutzten Kiefernstandortes in der Oberpfalz. - 216 S. Forstliche Forschungsberichte München 53. Universitätsbuchhandlung Heinrich Frank, Schellingstr. 3, 8000 München 40.

Die umfangreiche Arbeit (22 DM) enthält Teilergebnisse eines Meliorationsversuches in einem Kiefernbestand, dessen Podsol-Pseudogley durch frühere Streunutzung stark degradiert war. 1964 wurden verschiedene Düngungsvarianten sowie eine Lupinenansaat angelegt; einige Parzellen wurden zusätzlich gefräst. Nach 15 Jahren begannen vegetationskundliche Aufnahmen, Untersuchungen der Phytomassevorräte und -entwicklung sowie Nährelement-Analysen von oberirdischen Teilen der Bodenvegetation, die hier ausgewertet werden. In allen Varianten hat sich die Bodenvegetation deutlich verändert. Die stärkste Artenzunahme zeigt die Lupinenvariante. Bei Fräsen können sich junge Laubbölzer ausbreiten. Auch in der Artendiversität und in den Lebensformenspektren ergeben sich deutliche Unterschiede. Soziologische Spektren zeigen die Zunahme von Arten der *Epilobietea angustifolii*, *Artemisietea* und *Quercus-Fagetea*, während *Nardo-Callunetea*- und *Vaccinio-Piceetea*-Arten zurückgegangen sind. Mit Hilfe der ökologischen Zeigerwerte wird vor allem durch Anstieg der Reaktions- und Stickstoffzahlen der Meliorationseffekt deutlich. Sie ergeben gleichzeitig gute Korrelationen zu den Daten der Nährstoffanalysen.

Die vegetationskundlichen Ergebnisse werden durch eingehende produktions- und nährstoffökologische Untersuchungen bestätigt und erweitert, deren Auswertung großen Raum einnimmt. Eine Vielzahl von Abbildungen und Tabellen ist für Übersicht und Details sehr wertvoll. So reichen die Ergebnisse insgesamt über den forstpraktischen Untersuchungsansatz weit hinaus und bieten viele Möglichkeiten zu Datenvergleichen mit anderen syndynamischen, produktionsbiologischen und bodenökologischen Arbeiten.

BEHRE, K.-E. (1983): Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Pflanzenreste. - 219 S., 46 Tab., 18 Abb., 24 Diagramme, 33 Tafeln. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.

In Band 8 der Reihe "Die Ausgrabungen in Haithabu" wird eine Bearbeitung des gesamten botanischen Materials vorgelegt, das Aussagen über die Nahrungs- und Wirtschaftsgeschichte der Wikingerzeit (9.-11. Jh.) in der Umgebung von Schleswig ermöglicht. Infolge besonders guter Erhaltungsbedingungen wurden reichhaltige Funde von Pflanzenresten sichergestellt. Kulturpflanzen und Sammelfrüchte aus der Umgebung als Nahrungsspektrum weisen auf Ackerbau und Sammeltätigkeit in Haithabu hin. Aus Pollenanalysen und Wildpflanzenresten läßt sich die damalige Vegetation der Umgebung rekonstruieren, wobei heutige pflanzensoziologische Kenntnisse mit als Vergleichsgrundlage dienen. So entsprachen z.B. viele Wälder dem *Fago-Quercetum*. Daneben gab es *Calluna*-Heiden und Äcker, auf feuchteren Standorten Bruchwälder und Grünland-Gesellschaften.

Das floristische Spektrum ergibt 244 Arten bzw. Gattungen höherer Pflanzen, 60 Moose und 11 Pilze.

Nach kurzer Einleitung werden zunächst die Kulturpflanzen und Wildfrüchte vorgestellt, wobei großer Wert auf genaue Beschreibung der Einzelfunde gelegt wird. So können z.B. über die genauen Maße Vergleiche mit heutigen Feld- und Wildfrüchten gezogen werden. Aus der Beimengung von Unkrautresten lassen sich Aussagen über Anbau- und Ernteweise machen (z.B. Sommer- oder Winterfrucht, Ähren- oder Halmernte).

Bei der Auswertung der Wildpflanzen werden nach den Zeigerwerten von ELLENBERG Öko-Diagramme erstellt, die einiges über die damaligen Standortsbedingungen aussagen. Für den Vegetationskundler ist die pflanzensoziologische Bewertung der Funde besonders interessant. Insgesamt werden Arten aus 19 Klassen nachgewiesen. Schließlich wird versucht, das Landschaftsbild der damaligen Zeit zu rekonstruieren.

Es folgen ein systematisches Artenverzeichnis mit Beschreibung der gefundenen Reste, ein ausführliches Register, zahlreiche Größenverteilungs-Diagramme der Einzelfunde und Schwarzweiß-Tafeln mit Fotodokumentation.

Insgesamt bietet das gut ausgestattete, großformatige Buch (120 DM) ein reiches Grundlagenmaterial und interessante Interpretationen für verschiedene Wissenschaftsbereiche, wobei dem botanischen Bereich in diesem Band der Vorrang gebührt.

HEGI, G. (1983): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. I, Teil 3: Gramineae, Lieferung 2. 3., völlig neubearbeitete Aufl. von H.J. CONERT. 80 S., 27 Abb., 3 Farbtafeln. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Hamburg u. Berlin.

Über den Hegi braucht man unter Botanikern eigentlich keine Worte zu verlieren. Vielleicht ist aber nicht überall bekannt, daß das umfangreiche Florenwerk in ständiger Neubearbeitung durch anerkannte Fachleute ist, so daß man eigentlich nicht auf die jeweils neueste Auflage verzichten kann. Der Gräserband liegt nun in Teilen bereits in 3. Auflage vor. Die 2. Lie-

ferung umfaßt vor allem *Eragrosteae*, *Sporoboleae*, *Chlorideae*, *Zoysieae*, *Arundineae*, *Dantho-
nieae*, *Cortaderieae*, *Anthoxantheae*.

Im klar gegliederten Text lassen sich durch Zwischenüberschriften z.B. Angaben über Morphologie, Anatomie, Cytotaxonomie, Verbreitung, Variabilität, Blüten- und Ausbreitungsökologie, Nutzungsmöglichkeiten, Volksnamen, Naturschutz u.v.a. finden. Auch soziologische Angaben sind auf neuesten Stand gebracht. Bestimmungsschlüssel führen zu Arten und Unterarten, reichliche Literaturzitate ermöglichen erweitertes Studium. Vom alten Hegi sind wohl vor allem die Farbtafeln geblieben.

Die Ausgabe in Teillieferungen hat den Vorteil, rasch das Neueste erwerben zu können, ohne daß der Geldbeutel zu sehr strapaziert wird (hier 35 DM). Andererseits bilden einzelne Lieferungen nur recht fragmentarische Abschnitte, die eine Gesamtbeurteilung schwer möglich machen.

PIGNATTI, S. (1982): Flora d'Italia. - 3 Bde., 790, 732, 780 S. Edagricole, Bologna.

In Mitteleuropa ist man durch ein reichhaltiges Angebot floristischer Werke, angefangen von einfachen Bilderbüchern über Bestimmungsfloren bis zum vielbändigen Hegi sehr verwöhnt. Umso schmerzlicher vermißt man oft entsprechende Grundlagen in anderen Gebieten, z.B. in Südeuropa. Einen wesentlichen Schritt vorwärts bildet die jetzt vorliegende umfangreiche Flora von Italien. Nachdem erste Vorarbeiten bereits in den 50er Jahren begannen, wurde das Manuskript endlich 1978 abgeschlossen. Dies zeigt schon den fast unvorstellbaren Arbeitsumfang, den ein solches Werk heute bedeutet. Natürlich kann eine Flora heute kaum von einem Einzelnen bearbeitet werden. Eine größere Zahl von bekannten Fachleuten und Spezialisten hat sich einzelner taxonomischer Gruppen angenommen. Der floristische Umfang ist gewaltig: 5599 Arten wurden aufgenommen. Nach Abschluß des Manuskriptes wurde inzwischen auch Nr. 6000 gefunden (PIGNATTI mündlich). Diese große Fülle erklärt sich aus der weiten Nord-Süd-Erstreckung Italiens als Verbindungsglied zwischen Mitteleuropa und Nordafrika, aus der Mittelstellung zwischen westlichen und östlichen Bereichen Südeuropas und manchen floristischen Eigenarten (Endemiten), die sich neben der Halbinsel selbst auf den umliegenden Inseln herausgebildet haben. Der räumliche Umfang bezieht sich vorwiegend auf das heutige italienische Staatsgebiet, erfaßt aber auch randliche Nachbargebiete einschließlich der Insel Korsika.

Über einen Familienschlüssel im ersten Band gelangt man leicht weiter über Gattungs- und Artenschlüssel, teilweise weiter differenziert bis zur Subspezies. Die Artenbeschreibungen sind kurz, in sehr übersichtlicher Anordnung. Die Nomenklatur richtet sich vorwiegend nach der Flora Europaea. Für elektronische Datenverarbeitung ist jeweils ein Zifferncode angegeben (3 Ziffern für die Gattung, 4 Ziffern für die Art). Zur Beschreibung im Text gehören klare Strichzeichnungen wesentlicher Merkmale in einer randlichen Bildleiste. Lebensform und Arealtyp werden nach einem recht differenzierten Schlüssel angegeben. Hinzu kommen Angaben über Wuchshöhe, Blütezeit, Ökologie, Höhengrenzen und Verbreitung. Für letztere wurde das Gesamtgebiet in 20 Regionen unterteilt. Für jede Art zeigt ein kleines Kärtchen, in welchen Regionen sie vorkommt. Schließlich werden Angaben über die wichtigsten Vegetationstypen gemacht. Hier wären sicher genauere Angaben zum soziologischen Anschluß der Arten erwünscht gewesen, auch wenn sie nur in lückenhafter Weise möglich sind. Vielleicht kann dies in einer hoffentlich folgenden handlichen Exkursionsflora nachgeholt werden, an der dringender Bedarf besteht.

Für jemanden, der sich in Italien oder Nachbargebieten botanisch betätigen will, bildet die dreibändige Flora eine unumgängliche Grundlage. Einige Schwierigkeiten bereitet sicher die italienische Sprache. Mit etwas Übung dürfte man aber darüber hinwegkommen. Auf längere Sicht wäre es sehr wünschenswert, eine Exkursionsflora in Deutsch oder Englisch aus dem umfangreichen Werk zusammenzustellen, die sicher viele Abnehmer fände.

Natürlich hat ein so großes, auch im Druck hochwertiges Werk seinen Preis. Mit etwa 550 DM ist es aber als sehr günstig zu betrachten.

SZUJKÓ-LACZA, J. (Edit.) (1982): The Flora of the Hortobágy National Park. - 172 S. Akadémiai Kiadó. Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Budapest.

Die romantische Puszta früherer Beschreibungen ist heute in Ungarn größtenteils einer recht einförmigen agrarischen Kulturlandschaft gewichen. Nur in einigen Reservaten kann man noch großflächige Reste dieser extensiven Weidlandschaft früherer Jahrhunderte kennenlernen. Hier findet man noch die botanisch besonders interessanten, nach Mitteleuropa ausstrahlenden Randausbildungen östlicher Steppen und Waldsteppen. Am berühmtesten ist wohl die Hortobágy Puszta im Nordosten des Landes, von der Teile seit 1972 als Nationalpark geschützt sind. Natürliche Salzsteppen und sekundäre kontinentale Trockenrasen gibt es noch in guter Ausbildung. Entsprechend reichhaltig ist die Flora des Gebietes, die in diesem Buch (44 DM) zusammen mit derjenigen zweier kleiner Waldreservate in mehreren Einzelkapiteln (Algen, Pilze, Flechten, Moose, Gefäßpflanzen) dargestellt wird. Es ist wohl die bisher umfangreichste Ge-

bietsflora Ungarns und für Ausländer besonders wertvoll wegen ihrer englischen Sprache. Insgesamt sind 1762 Arten erfaßt, davon 774 Gefäßpflanzen. Von letzteren sind 146 auf die beiden Waldgebiete beschränkt.

Für den Außenstehenden hat die Flora ihren Wert in einer wohl sehr vollständigen Auflistung, zumindest der Gefäßpflanzen. Für den engeren Benutzerkreis sind genauere Fundorte u.ä. angegeben. Eine Reihe von Arten wird für das Gebiet neu nachgewiesen. Abschließend werden Diversitätsangaben, Lebensform- und Arealtypenspektren zusammenfassend für die Gefäßpflanzen dargestellt.

CSAPODY, V., TÓTH, I. (1982): A Colour Atlas of Flowering Trees and Shrubs. - 311 S., 141 farbige Tafeln. Akadémiai Kiadó. Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Budapest.

Das steigende Interesse an der Natur hat in letzter Zeit u.a. eine größere Anzahl reich bebildeter Bücher über Gehölze angeregt, so daß man sich fragen muß, ob weitere Bücher noch ihr Publikum finden. Das vorliegende Buch bietet allerdings, abweichend vom gewohnten Bild, Besonderes. Schon die künstlerisch hochstehenden farbigen Darstellungen sind ein echter Genuß. Im Vorwort betont die bekannte Pflanzenzeichnerin Vera CSAPODY, daß bei der Auswahl oft die Schönheit der Pflanzen in Form und Farbe ausschlaggebend war. So werden hier wissenschaftlicher und künstlerischer Anspruch in gelungener Weise verbunden.

Weiter ist hervorzuheben, daß vorrangig solche Gehölze abgebildet sind, die in Mitteleuropa in der Natur kaum vorkommen. Es handelt sich also mehr um ein Buch der Park- und Gartengehölze. Auf vielen Tafeln werden jeweils mehrere verwandte Arten in Ausschnitten mit Liebe zum Detail dargestellt. Auf der gegenüberliegenden Seite stehen kurze Angaben (Name, Herkunft, Standort, Wuchsform, Blütezeit, Resistenz gegen Luftverschmutzung u.a.). Für Liebhaber schöner Exoten in Parks und Gärten ist das Buch sicher seinen Preis (110 DM) wert.

MITCHELL, A., WILKINSON, J. (1982): Pareys Buch der Bäume. Nadel- und Laubbäume in Europa nördlich des Mittelmeeres. - 272 S., 2440 Einzeldarstellungen, davon 2400 farbig. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Hamburg u. Berlin.

Über 600 Arten und Formen einheimischer und exotischer Bäume sind in diesem handlichen Buch (32 DM) aufgenommen. So kann man bis auf besondere Seltenheiten hier alles finden, was bei uns in der Natur oder in Parks und Gärten vorkommt. Ein einfacher optischer Bestimmungsschlüssel nach Nadeln oder Blättern soll zu den Familien führen, was aber wohl im Einzelfall oft schwer gelingen dürfte. Dafür besser geeignet ist ein genauer textlicher Schlüssel. Auch für Laubbäume im winterkahlen Zustand werden Bestimmungshilfen (Schlüssel und einige Wintersilhouetten) gegeben. Jeweils eine halbe bis zwei Seiten sind einer Baumart gewidmet. Im Vordergrund stehen farbige Zeichnungen der wichtigsten Merkmale (Nadeln, Blätter, Zweige, Knospen, Blüten, Früchte, Rinde, Wuchsform). Während die Detailzeichnungen mit Ausnahme der oft verschwommenen Blüten meist recht genau sind, ergeben die mehr malerisch aufgefaßten Gesamtdarstellungen einen Eindruck von der Größe und Kronenform. Im Vergleich mit anderen Gehölzbüchern erscheint die zeichnerische Darstellung in diesem Fall weniger gut geeignet als klare Farbfotographien.

CAMPBELL, A.C. (1983): Was lebt im Mittelmeer. Pflanzen und Tiere der Mittelmeerküsten in Farbe. - 320 S., 1012 Farbzeichnungen, 1 Farbkarte, 133 Schwarzweiß-Zeichnungen. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Dieser Kosmos-Naturführer (34 DM) zeigt über 1100 der häufigsten im Mittelmeer vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, die über einen einfachen Bestimmungsschlüssel oder direkt durch Aufsuchen der passenden Abbildungen zugänglich werden. Den Pflanzen (Algen, Seegräser) kommt naturgemäß nur kleiner Raum zu. Die Tiere werden, nach Stämmen geordnet, vorgestellt. Zu jeder Seite mit mehreren gezeichneten Arten gehört eine Textseite mit kurzen Angaben (lateinischer und deutscher Name, Aussehen, Vorkommen u.a.). Für den Mittelmeer-Reisenden wird das trotz seines Umfangs sehr handliche Buch eine gute Orientierungshilfe sein.

ERB, B., MATHEIS, W. (1982): Pilzmikroskopie. Präparation und Untersuchung von Pilzen. - 176 S., 135 Farbfotos, 11 Schwarzweißfotos, 22 Schwarzweißzeichnungen. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Wenn auch viele unserer Großpilze mit Hilfe guter Bildbände bestimmt werden können, sind in manchen Fällen zur genauen Kenntnis, aber auch allgemein zum tieferen Eindringen in das Reich der Pilze mikroskopische Untersuchungen wichtige Hilfsmittel. Für den Einstieg gibt dieses Buch (68 DM) eine leicht verständliche Grundlage. Zunächst wird kurz auf mikroskopische Ausrüstung, das Messen von Objekten, Herstellung von Präparaten und chemische Reagen-

zien eingegangen. Das Hauptkapitel über die Anatomie der Pilze (Basidio- und Ascomyceten) bietet wesentlich mehr, als der Buchtitel erwarten läßt. Auch wer nicht selbst mikroskopieren will, bekommt hier lehrbuchhaft viel Wissenswertes vermittelt. Zum leichten Verständnis tragen vor allem die vielen mikroskopischen Farbaufnahmen bei, die in solcher Fülle und Qualität sicher nicht oft angeboten werden. Es folgt eine kurze systematische Übersicht. Recht hilfreich ist auch ein Kapitel über das Bestimmen von Pilzen. An Beispielen wird erläutert, welche Kriterien Verwendung finden können und wie man im Einzelnen mit Hilfe von Bestimmungsbüchern vorgehen hat. Schließlich werden wichtige Fachausdrücke erklärt, Autorennamen aufgelistet und reichlich Literatur angegeben. Wer sich näher für Pilze interessiert, wird hier eine willkommene Ergänzung der heute vielfältigen Literatur finden.

LAUNERT, E. (1982): Der Kosmosführer: Wildkräuter. Wildsalate - Heilpflanzen - Kräutertees - Beeren - Pilze. - 285 S., 402 Farbzeichnungen, 46 Schwarzweißzeichnungen, 3 Symbolzeichnungen. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

In diesem Kosmos-Naturführer (29,50 DM) werden über 400 Wildpflanzen vorgestellt, die für medizinische Zwecke oder als Nahrungsmittel Verwendung finden können. Dies zeigt schon, wie groß das natürliche Angebot unserer Pflanzendecke ist. Abbildungen und Kurzbeschreibungen ermöglichen rasches Erkennen. Die Nutzungsmöglichkeiten erscheinen vielfältig und teilweise sicher überraschend. Wichtig sind Angaben über Giftigkeit, Verwechslungsmöglichkeiten und Naturschutz, die unbedingt zu beachten sind. Ob man medizinische Wirkungen ohne ärztlichen Rat ausprobieren soll, mag fragwürdig sein. Eher können die eßbaren Pflanzen Anreize für die eigene Küche geben, unterstützt durch Vorschläge für die Zubereitung. Am Schluß stehen Kapitel über Inhaltsstoffe, kurze Rezepte für Suppen, Vor- und Hauptgerichte, Salate, Saucen und Gewürze, Süßspeisen, Gelees und Konfitüren, Getränke und Kräuterbäder. Durch ein Namensregister kann das Buch auch als Nachschlagewerk benutzt werden, um sich über den Gebrauch einzelner Pflanzen zu informieren.

LAUX, H.E. (1982): Wildbeeren und Wildfrüchte. 170 mitteleuropäische Arten in Farbe. - 191 S., 172 Farbfotos, 49 Schwarzweißzeichnungen. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Während das Buch von LAUNERT (s.o.) vorwiegend krautige Pflanzen umfaßt, konzentriert sich dieser Kosmos-Naturführer (22 DM) auf Gehölze und Zwergsträucher. Hinzu kommen einige krautige Arten mit ebenfalls auffälligen Früchten. So gilt vieles oben Gesagte auch für dieses Buch. Auf jeder Seite wird durch jeweils eine Hälfte Foto und Text eine Art vorgestellt. "Bei der Auswahl der Farbaufnahmen wurde auf den ästhetischen Reiz besonderer Wert gelegt, so daß auch der Betrachter und fotografierende Naturfreund auf seine Kosten kommt".

RÜCKER, K. (1982): Die Pflanzen im Haus. Ein Handbuch für die erfolgreiche Pflege aller Zimmerpflanzen. - 390 S., 467 Farbfotos, 320 Zeichnungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Wenn auch in fast jeder Wohnung heute Zimmerpflanzen stehen und das gärtnerische Angebot groß und vielfältig ist, fehlt dem Einzelnen doch meist die genauere Kenntnis über die Bedürfnisse der jeweiligen Arten. Ohne entsprechende Pflege können viele erworbene Pflanzen so im Zimmer nur ein kurzes Dasein fristen und werden bald wieder ausgesondert. In diesem sehr umfangreichen Buch soll hier Abhilfe geschaffen werden. Es soll "dazu anregen, auch bei der Pflege der Zimmerpflanzen nicht alles auf einen "grünen Daumen" zu schieben, sondern den Verstand zu gebrauchen".

Der erste Teil gibt Auskunft über wichtige allgemeine Grundlagen (Pflanzenauswahl, Standortsfaktoren und ihre Beurteilung, Töpfe, Gießen, Düngen, Hydrokultur, Aufstellungsorte und dafür geeignete Pflanzen vom Fensterbrett bis zum Aquarium, Anzucht, Verjüngung und Vermehrung, Pflanzenschutz).

Der zweite Teil ist ein Lexikon der Pflanzen in alphabetischer Anordnung der Gattungen. Für jeweils als Zimmerpflanzen geeignete Arten und Sorten (über 1000) werden Lebensbedürfnisse und Pflegehinweise mitgeteilt. Neben gängigen Arten wird der Leser viele weitere Pflanzen finden, deren Eignung für seine speziellen Möglichkeiten er beurteilen kann. Zur Auswahl neuer Arten, aber auch zur Erläuterung im ersten Teil sind eine große Zahl farbiger Fotos und Schwarzweißzeichnungen sehr hilfreich. Auch für sich alleine bieten die farbenfrohen Pflanzenaufnahmen ein besonderes Erlebnis.

Die große Vielfalt und die Ausführlichkeit des Textes heben das Buch deutlich von anderen Büchern über Zimmerpflanzen ab. Wer sich nicht nur an schönen Pflanzen erfreuen, sondern etwas tiefer in ihr Wesen eindringen will, findet hier einen sicher bald unentbehrlichen Ratgeber. Bei der guten Aufmachung und dem großen Umfang ist der Preis (98 DM) als recht günstig anzusehen.

ANGEL, H., WOLSELEY, P. (1983): Kosmos-Familienbuch Lebensraum Wasser.

Die Welt der Tümpel, Flüsse, Küsten. Sehen - Sammeln - Selberrmachen.
(Aus dem Englischen übersetzt von B.P. KREMER). - 192 S., 180 Farbfotos,
232 Schwarzweißfotos, 167 Zeichnungen im Text. Franckh'sche Verlags-
handlung, Stuttgart.

In diesem großformatigen, recht preisgünstigen Buch (48 DM) werden Wasser und Feuchtbiopte in großer Vielfalt dargestellt. Es beginnt mit allgemeinerer Besprechung des Milieus Wasser (Wasserkreislauf, Süß- und Salzwasser, Wasserbewegung). Als stehende Gewässer werden Seen, Tümpel und Teiche, aber auch kurzlebige Kleingewässer mit ihren Lebensbedingungen und Anpassungen von Tieren und Pflanzen sowie deren Wechselbeziehungen durch kurze Textabschnitte und viele erläuternde Bilder vorgestellt. Es folgen Moore und Sümpfe als Lebensraum und Objekte des Naturschutzes. Bäche und Flüsse mit ihren Eigenarten haben entsprechend angepaßte Lebewesen und Ökosystem-Beziehungen mit Besonderheiten im Uferbereich. Hier wird auch auf Umweltbelastungen und ihre Indikatoren hingewiesen. Manche Gräben und Kanäle ergeben neue Wasserbiotope.

Ganz anders sind die Lebensbedingungen der Meeresküsten mit Salzwasser, Ebbe und Flut. Watt und Salzmarsch zeigen ein sehr reiches Tier- und Pflanzenleben, ebenfalls die Sanddünen bis zu nassen Sand- und Geröllbiotopen. Auch die steilen Felsküsten sind von vielfältigem biologischen Interesse, sowohl im Bereich auf- und absteigenden Wassers als oberhalb der Flutlinie. Den Abschluß des Buches bildet das offene Meer als Lebensraum und Nahrungsquelle für den Menschen, aber auch als Quelle katastrophaler Umweltbedrohungen.

Einige Schlußkapitel gehen auf Bedrohung und Schutz von Wasser- und Feuchtbiotopen ein. Eine Karte mit begleitender Textliste zeigt sehenswerte Feuchtbiopte in Nord-, Mittel-, West- und Südeuropa.

Viele kurze Einzelkapitel machen den Leser einführend mit der großen Mannigfaltigkeit des Lebens im Wasser und in wasserbeeinflußten Feuchtbereichen bekannt, die man sich sonst aus verschiedenen Büchern zusammensuchen muß. Kurze Texte wechseln mit vielen Abbildungen und Fotos in sinnvoller Weise ab. Besonders hervorzuheben sind zu jedem Kapitel geeignete, mit einfachen Geräten oder durch bloße Beobachtung durchzuführende Untersuchungen, die den Einblick in Biotope, Anpassungen und Lebensweise im Einzelnen ermöglichen. Wer sich dergartig in diese interessanten Lebensstätten vertiefen möchte, wird mit diesem gelungenen Buch viele Anregungen bekommen.

SCHAUER, T., RIESS, W. (1982): Alpin-Lehrplan. Bd. 12: Pflanzen- und Tierwelt / Lebensräume - Naturschutz. - 176 S., 48 Farbfotos, 80 Schwarzweißfotos, 46 Zeichnungen. BLV Verlagsgesellschaft, München, Wien, Zürich.

Dieses Buch einer vom Deutschen Alpenverein herausgegebenen Serie (26 DM) ist dem Naturschutz gewidmet. Wenn auch die Alpen bis heute zu den Gebieten Mitteleuropas mit höchstem Anteil an natürlicher bis naturnaher Tier- und Pflanzenwelt gehören, machen sich vielerlei Eingriffe des Menschen immer stärker bemerkbar. Unter diesen Eingriffen sind die Auswirkungen eines ganzjährigen Tourismus mit die stärksten und folgenreichsten. Wenn auch die Gebirgslandschaften dem Menschen als Erholungsraum dienen sollen, muß jeder Besucher sich der Folgen bewußt sein, die bei großem Andrang auch jeder Einzelne meist unbewußt mit auslösen kann. Das vorliegende Buch möchte deshalb für die verschiedenen Lebensräume mit ihren Pflanzen und Tieren sowie deren ökologische Grundlagen mehr Verständnis erwecken. Durch Text und Bild werden Fließgewässer und Auen, Stillgewässer, Moore und Streuwiesen, Bergmischwälder, Nadelwald- und Krummholzzone, Matten- und Felsregion sowie Talwiesen und Almen vorgestellt, teilweise nach charakteristischen Pflanzengesellschaften weiter unterteilt. Nach kurzen Einführungen in die jeweiligen Lebensräume werden einzelne Vegetationstypen besprochen (charakteristische Arten, Vorkommen und Lebensbedingungen). In systematischer Anordnung werden wichtige Tiere vorgestellt. Zum Schluß folgt jeweils ein Kapitel über Gefährdung und Umweltschutz, wobei auch Vorschläge für Abhilfe oder Verbesserungen gemacht werden.

Der Schwerpunkt des Buches liegt mehr auf den Zusammenhängen der Lebensräume und ihrer Gefährdung als auf detaillierten Einzeldarstellungen, für die schon vom Umfang her kein Platz ist. Da es hierfür inzwischen für Laien und Fachleute genügend andere Literatur gibt, ist dies sicher kein Mangel. Allerdings dürfte es für den wenig Kundigen nicht leicht sein, nach den Kurzbeschreibungen die einzelnen Vegetationstypen zu erkennen. Hier wünschte man sich als Abhilfe eine aussagekräftigere Illustration, zumal die Schwarzweißfotos oft nicht dem heutigen Standard entsprechen.

KREWERTH, R.A. (Hrsg.) (1982): Naturraum Moor und Heide. - 212 S., 150 teils farbige Abb., Graphiken, Tabellen. Meyster Verlag GmbH, München.

Moor und Heide, einst sagenumranktes, weites Ödland, gehören heute zu den stark bedrohten und meist nur noch kleinflächig erhaltenen Landschaftsteilen Mitteleuropas. In diesem großformatigen Buch (64 DM) schildern verschiedene Autoren die Eigenarten dieser Naturräume auf

naturwissenschaftlicher, aber leicht verständlicher Grundlage. Im Gegensatz zu manchen anderen gut gebildeten Büchern ist hier der mit viel Sachverstand geschriebene Text hervorzuheben, der auch höheren Ansprüchen gerecht wird. Moorbildung und -gliederung, die Geschichte der Moorerschließung, die Entstehung der Heiden, Tier- und Pflanzenwelt und ihre ökologischen Eigenarten und schließlich Erörterungen zum Naturschutz, insbesondere auch über Regenerations- und Pflegemöglichkeiten sind als wesentliche Punkte zu nennen. Allerdings hätten manche Artikel etwas besser aufeinander abgestimmt sein können, da sich manches mehrfach wiederholt. Gut ausgewählte Bilder, auch solche über Landschaft und Mensch in früheren Zeiten, runden das Werk in gelungener Weise ab. Ein Buch zum Verschenken !

LUX, H. (1983): Das Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Erlebniszwerte Natur - Sehenswerte Geschichte. 94 S., 34 Farbfotos, 1 Übersichtskarte. - Verlag des Vereins Naturschutzpark e.V., Stuttgart u. Hamburg (Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart).

Wer als Naturfreund die nordwestdeutsche Heide kennenlernen will, findet hier sehr vielseitige Informationen über Geschichte von Natur und Mensch, natürliche Vegetation (Laubwälder, Moore), die Wirkung des Bauern auf die Landschaft (Heidewirtschaft, Ackerbau), Haustiere (bes. Heidschnucke) und Wildtiere sowie menschliche Siedlungen (alte Bauernhöfe, Dörfer, Stadt Lüneburg). Im Mittelpunkt steht die *Calluna*-Heide. Ihr Verständnis ist nur historisch möglich, besonders auch im Hinblick auf ihre Erhaltung unter heute veränderten Umweltbedingungen. Fragen des Naturschutzes, angefangen vom Einsatz des Heidepastors Wilhelm BODE bis zu aktuellen Belastungen durch Tourismus und Militär werden ebenfalls angeschnitten. Als erste Einführung in das Gebiet der Lüneburger Heide, dessen Reiz durch Farbfotos eindrucksvoll betont wird, ist dieses leicht lesbare und verständliche Buch sicher eine gute Ergänzung der bereits vorhandenen Literatur.

HAEUPLER, H. u. I. (1983): Mallorca in Farbe. Ein Reiseführer für Naturfreunde. - 80 S., 61 Farbfotos, 5 Karten. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Mallorca ist in letzter Zeit eher in Verruf geraten als daß es neue Freunde anzieht. Dies gilt aber nur für die Touristenzentren und tut der Insel insgesamt unrecht. "Mallorca ist noch in vieler Hinsicht ein Paradies für den Naturfreund, wenn auch mit örtlichen Wunden". Dieser Kosmos-Führer bringt uns die Naturschönheiten näher, die man abseits vom Touristenrummel noch vielfach antrifft. Fachkundige Information versteht sich bei den Autoren von selbst. Einführungen von allgemeinbiologischen Inselerscheinungen (Endemismus u.a.) über den Einfluß des Menschen auf die Pflanzendecke bis zu praktischen Exkursionshinweisen (über den Umgang mit Karten und Privatbesitz, Kleidung, Fotoausrüstung, Reiseziel) kommen wir zur Insel selbst. Nach kurzen Einführungen in Geologie, Klima, Vegetation und Tierwelt werden besonders reizvolle Reiseziele vorgestellt. Bei der vorher erwähnten Ungenauigkeit der amtlichen Karten dürften kleine Wegskizzen dem Besucher sehr willkommen sein. Während der knappe Text erste Informationen vermittelt, lassen die vielen, gut ausgesuchten Farbfotos den Reiz der Insel und ihrer Pflanzendecke voll zur Geltung kommen. So ist der Führer (16,80 DM) nicht nur für die Reise, sondern auch für den Hausgebrauch eine erfreuliche Lektüre.

BÖLSCHKE, J. (Hrsg.) (1983): Die deutsche Landschaft stirbt. Zerschnitten - Zersiedelt - Zerstört. - Spiegel-Buch. 333 S.

Nach dem vorhergehenden Buch über "Natur ohne Schutz", in dem es vorwiegend um die Ausrottung von Tier- und Pflanzenarten ging (s. Tuexenia 2), wird jetzt die Landschaft als unser Gesamtlebensraum in den Mittelpunkt gestellt. Vieles ist bereits aus mancherlei anderen Publikationen bekannt und dem umweltbewußten Leser sicher geläufig. Die Zusammenstellung von Problemfällen (z.B. Alpen, Elbe, Lüneburger Heide, Taubergießen, Rhein-Main-Donau-Kanal, Laacher See, Hoher Meißner) macht aber die Vorgänge des Landschaftsverbrauches oder zumindest der Landschaftsstörung überaus deutlich. Dazu kommen allgemeine Tendenzen der Gefährdung durch Eutrophierung, Grundwasserabsenkungen, Flurbereinigung, militärische Schäden, Bergbau, Fremdenverkehr, Wochenendsiedlungen u.a. Mit vielen Einzelfakten belegt bietet das Buch (18 DM) eine Fülle von Aspekten, angereichert durch optisch abgegebene Aussagen von Fachleuten und -verbänden. Am Schluß stehen ausgewählte Materialien zum Thema Raumordnung und Ökologie und ein recht umfangreiches Literaturverzeichnis.

KÖNIG, C. (1983): Auf Darwins Spuren. - 224 S., 212 Farbfotos, 5 Zeichnungen, 8 Karten. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Hamburg u. Berlin.

Die Südamerika-Reise von Charles DARWIN mit dem Forschungsschiff "Beagle" und die daraus resultierenden Erkenntnisse haben das Weltbild der Biologie grundlegend verändert. Auf mehreren Expeditionen hat der Verfasser dieses Buches in Argentinien, Peru, Ecuador und auf den Galapagos-Inseln viele der DARWINschen Stationen besucht. Tropischer Regenwald, Pampa, Gran Chaco, Nebelwälder, Puna und Páramo, Küsten und Inseln sind eigentümliche Landschaften, die uns durch Text und viele eindrucksvolle Farbfotos nahegebracht werden. Als Ornithologe widmet sich der Verfasser vor allem den Vögeln in ihrer vielfältigen Erscheinungsweise. Aber auch andere Tiere und mehr randlich auch die Pflanzenwelt werden angesprochen.

Das Buch ist weder ein Reisebericht noch eine wissenschaftliche Abhandlung. Im Vordergrund der leicht verständlichen Darstellungen stehen die mannigfachen Verhaltensweisen und Anpassungen der Tiere an spezifische Lebensbedingungen, wie sie auch schon DARWIN besonders aufgefallen sind. Immer wieder wird auf die Gefahren hingewiesen, die der Tier- und Pflanzenwelt und dem gesamten Landschaftshaushalt durch rücksichtslose Eingriffe des Menschen in rasch zunehmendem Maße drohen. So ist das Buch auch ein Aufruf, diesen für uns exotischen Landschaften mehr Aufmerksamkeit zu widmen und zum Schutz ihrer Eigentümlichkeiten beizutragen. Am Schluß kommen einige nationale und internationale Vereinigungen zu Wort, die sich diesem Ziel besonders widmen. Das sehr gut ausgestattete und preisgünstige Buch (38 DM) kann jedem Interessierten als vielseitige und sehr reizvolle Lektüre empfohlen werden.

KRÜGER, F.J. (1983): Geologie und Paläontologie: Niedersachsen zwischen Harz und Heide. Exkursionen im Mesozoikum Nordwestdeutschlands. Ein Kosmos-Wegweiser. - 244 S., 120 Farbfotos, 46 Schwarzweißfotos, 27 Kartenskizzen, 154 Zeichnungen. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Für Botaniker sind geologische Aufschlüsse, zumal wenn sie mit interessanter Flora und Vegetation verbunden sind, wichtige Grundlagen für das ökologische Verständnis. Für tieferes Eindringen in die Materie reichen aber oft die Kenntnisse nicht aus. Hierfür ist das vorliegende handliche Buch eine gute Gelegenheit. Vorwiegend aus dem Gebiet Hannover-Braunschweig-Helmstedt-Bad Harzburg-Hildesheim werden wichtige Aufschlüsse aus allen Zeiten des Erdmittelalters (Buntsandstein bis Kreide) beschrieben. Der begrenzte geographische Raum erlaubt es, am Beispiel ausgewählter Stellen sowohl viele Details (Gesteinsschichtung, Fossilien) als auch die allgemeinen Grundzüge nordwestdeutscher Erdgeschichte leicht verständlich darzustellen. Viele Zeichnungen, Fotos, geologische Skizzen und erdgeschichtliche Karten sind sinnvoll mit dem Text verknüpft. Die einzelnen Exkursionsziele werden durch Lagekarten und Wegbeschreibungen leicht auffindbar. Zusätzliche Angaben zur Umgebung (Landschaft, Besiedlung, Bergbau u.a.) vervollständigen den Text. Für vertieftes Studium ist jeweils weiterführende Literatur angegeben. Besonders für die Besucher des Gebietes, aber auch für allgemein an der Erdgeschichte Interessierte dürfte dieses Buch ein wertvoller Ratgeber sein.

MEYER, W. (1983): Geologischer Wanderführer: Eifel. Ein Reiseführer für Naturfreunde. - 112 S., 91 Farbfotos, 14 farbige Blockbilder und Zeichnungen im Text. Kosmos-Verlag. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Rechtzeitig zur nächstjährigen Tagung in der Eifel ist ein geologischer Führer (29,50 DM) erschienen, der vielen eine willkommene Orientierungsgrundlage sein dürfte. Die Eifel ist eine der jüngsten Vulkanlandschaften Europas, die durch ihre gut erhaltenen Formen, vor allem die Hohlformen der Maare besonders bekannt wurde. Aber auch ältere Gesteine, angefangen vom Paläozoikum, sind reichlich vorhanden. An einzelnen Beispielen, die man auf Fahrten oder Wanderungen gut erreichen kann, wird die Erdgeschichte des Gebirges erläutert und durch Fotos, Blockbilder und Zeichnungen veranschaulicht. So gibt es Anregungen für eine größere Zahl von Ausflügen mit geologischem Hintergrund. Bei einzelnen Zielen könnten für den weniger Kundigen aber manche Hinweise etwas ausführlicher sein.