

Buchanzeigen

Hess, D.: *Pflanzenphysiologie*; Molekulare und biochemisch-physiologische Grundlagen von Stoffwechsel und Entwicklung. 367 Seiten, 248 z. T. farbige Abbildungen. Eugen Ulmer Verlag Stuttgart 1970. DM 18,50.

Das Buch ist, wie man dem Vorwort entnehmen kann, für den Studienanfänger gedacht, es soll jedoch auch für den Lehrer an Höheren Schulen eine Informationsquelle über neuere Entwicklungen im Bereich der Pflanzenphysiologie sein. Dem Referenten erscheint die Beschränkung auf diesen Leserkreis vom Inhalt des Buches her als Understatement.

Zur Konzeption des Buches

Eine Darstellung der gesamten Pflanzenphysiologie, selbst auf dem Niveau eines Lehrbuches für Studienanfänger, erscheint dem Referenten heutzutage vom Umfang des zu vermittelnden Wissens her praktisch nicht mehr möglich zu sein. Dies hat das Herausarbeiten von Schwerpunkten sowie eine exemplarische Darstellung zur notwendigen Folge. So setzt HESS an den Anfang seines Buches das „Credo der Molekularbiologie“, wie es MOHR genannt hat, also die Steuerung der Merkmalsbildung durch Nucleinsäuren, die in der „Ein Gen — Ein Polypeptid“-Hypothese gipfelt. Mit diesen molekularbiologischen Grundlagen werden dann ausgewählte Kapitel des Zell-Stoffwechsels erarbeitet: Photosynthese, Biochemie von Pflanzenstoffen und biologische Oxydation. Dieser erste Teil des Buches steht unter dem Aspekt der heterokatalytischen Funktion der DNS. Ihm stellt HESS einen zweiten, etwa gleichgewichtigen Teil unter dem Gesichtspunkt der autokatalytischen Funktion der DNS gegenüber: Die Entwicklung der Pflanze, gegliedert in Wachstum und Differenzierung. Beide Entwicklungsprozesse werden, soweit es möglich erscheint, auf molekularbiologischer Basis diskutiert. Während die Abhandlungen über die Bildung von Samen und Früchten, über die Samenkeimung und über die Blütenbildung dem Referenten recht geschickt im 2. Teil des Buches untergebracht erscheinen, sieht er die Besprechung des Leitbahnsystems, gegliedert in die Abschnitte: Elemente, Differenzierung, Funktion — unter dem Gesichtspunkt der autokatalytischen Funktion der DNS nicht so recht ein. Auch dem Autor mag diese gewisse Inhomogenität des 2. Teils seines Buches nicht unproblematisch erschienen sein, denn er bemerkt im Vorwort, daß dieser Teil auch mehr stoffwechselphysiologisch orientierte Einschübe aufweisen müsse.

Der eingangs erwähnten Notwendigkeit zum Setzen von Schwerpunkten ist es wohl zuzuschreiben, daß das Buch manche Kapitel der Pflanzenphysiologie zerreißt, nur streift oder gar nicht behandelt. Als Beispiel für ersteres sei der Wasserhaushalt genannt, dessen einer Teil (Osmose) im Kapitel Streckungswachstum erscheint, während ein weiterer im Abschnitt Leitbahnsystem behandelt wird. Die Energetik der Biochemischen Reaktionen wird nur gelegentlich gestreift, so im Zusammenhang mit der Lichtreaktion der Photosynthese und der biologischen Oxydation. Eine Besprechung der pflanzlichen Bewegungen fehlt.

Der Referent möchte diese Anmerkungen jedoch nicht als Bemängelung aufgefaßt wissen.

Zur Didaktik des Buches

HESS verfaßt seine Einführung in die Stoffwechsel- und Entwicklungsphysiologie in einem klaren, unkomplizierten Stil, er leitet die Erkenntnisse, wo es irgend möglich erscheint, von kurz (manchmal fast zu kurz, vgl. C 8b) aber klar beschriebenen Versuchen ab und illustriert sein Buch reich mit klärenden, meist im Dienst der Übersichtlichkeit stehenden Zeichnungen, Formeln und Diagrammen. Besonders erfreulich empfindet der Referent

den an vielen Stellen des Buches aufscheinenden „Mut zur Kürze“. So wird der Student tatsächlich veranlaßt, die im Vorwort empfohlene Literatur (NULTSCH, STRASBURGER, KARLSON) laufend heranzuziehen, um auf diese Weise wirklich zu s t u d i e r e n.

Im ganzen erscheint HESS' Pflanzenphysiologie dem Referenten ein recht geglücktes Buch zu sein, das trotz seines für ein Taschenbuch relativ hohen Preises jedem Biologiestudenten und Biologielehrer zur Anschaffung empfohlen werden kann. E. Beck

MOORE, L. B. und E. EDGAR: *Flora of New Zealand*. Vol. II. Indigenous Tracheophyta. Monocotyledones except Gramineae. The Government Printer, Wellington 1970. XL und 354 Seiten, 43 Abbildungen.

Neun Jahre nach dem Erscheinen des ersten Bandes, welcher die Farnpflanzen, Gymnospermen und von den Angiospermen die Dicotyledonen enthält, liegt nun der zweite Band der Flora von Neuseeland vor. Er umfaßt die Monocotyledonen, jedoch ohne die Gramineen. Nach dem Tode von H. H. ALLAN, dem Autor des ersten Bandes, wurde der zweite Band im gleichen Stil von den beiden neuseeländischen Botanikerinnen Lucy B. MOORE und Elizabeth EDGAR bearbeitet.

Diese Flora verbindet den handlichen Umfang eines Taschenbestimmungsbuches (der erste Band mit 1086 Seiten ist auf Dünndruckpapier gedruckt und entspricht in seiner Stärke fast genau dem zweiten Band) mit der Ausführlichkeit und Gründlichkeit einer echten Flora. Dies ist möglich durch eine gedrängte und dennoch sehr übersichtliche drucktechnische Anordnung und die Beschränkung der Abbildungen auf relativ wenige, erläuternde Strichzeichnungen. Erstaunlich ist die Fülle des Inhalts: Schlüssel, ausführliche und sehr präzise Artdiagnosen, Literaturzitate und Synonymie bei jeder Art, taxonomische und nomenklatorische Erläuterungen, kurze Angaben über die Verbreitung in Neuseeland. Außerdem finden sich ein ausführliches Literaturverzeichnis über die Neuseeland betreffende botanische Literatur, ein Verzeichnis der botanischen Fachausdrücke, ein Verzeichnis der bis jetzt vorliegenden Chromosomenzählungen an neuseeländischen Pflanzen sowie Druckfehlerberichtigungen zu Band I. Eine vorbildlich ausgearbeitete Flora, von der zu hoffen ist, daß sie durch nachträgliches Erscheinen der Gramineen bald vervollständig werden möge. H. Roessler

DE WIT, H. C. D.: *Aquarienpflanzen*. 365 Seiten, 110 Abbildungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1971.

Der von botanisch interessierten Aquarianern vor allem wegen seiner Arbeiten über die Araceengattung *Cryptocoryne* hochgeschätzte Autor ließ jetzt die 2. Auflage der „Aquarienpflanzen“ in deutscher Übersetzung und gleichzeitig erweiterter Fassung erscheinen. Mehr als 670 Taxa aus 110 verschiedenen Gattungen sind — unter Angabe ihrer Synonyma und ihrer Verbreitung — darin beschrieben; und selbstverständlich fehlen nirgends die notwendigen Hinweise und wertvollen Ratschläge bezüglich ihrer Kultur und Pflege.

Was die Reihenfolge anlangt, in der die einzelnen Wasser- und Sumpfpflanzen behandelt werden, so geht der Verfasser hier eigene Wege; sie ist nämlich nicht nach taxonomischen, sondern nach biologisch-morphologischen Gesichtspunkten („nach dem Erscheinungsbild als Aquarienpflanzen“) getroffen: „Auf dem Wasser frei schwimmende Pflanzen“, „untergetauchte, frei im Wasser schwebende Pflanzen“, „wurzelnde Rosetten von fadenförmigen, linealischen oder bandförmigen Blättern“, „Blattrosetten auf dem Boden“, „im Boden wurzelnde Pflanzen mit schwimmenden Blättern“, „kriechende Stengel mit aufrechtstehenden Blättern“, „aufrechte Stengel mit Blättern“. Die diesen Kategorien zugehörigen Gattungen (mit ihren einschlägigen Sippen) sind dann jeweils alphabetisch geordnet.

Der fachlich-sachliche Inhalt des gediegenen Werkes ist — wie bei einem so versierten Kenner der Aquarienpflanzen nicht anders zu erwarten — über jede Kritik erhaben. Das mehr als 12 Seiten umfassende Literaturverzeichnis wird von allen Interessenten, die sich eine umfassendere Kenntnis der von ihnen gepflegten Gewächse verschaffen wollen, dankbar begrüßt werden. Ein in alle Details gehendes Namensregister (über 13 Seiten) ermöglicht dem Leser ein rasches Auffinden der gesuchten Pflanzen.

In sprachlich-stilistischer Hinsicht verträgt die Übersetzung noch mancherlei Korrektur, doch wird der ausgezeichnete Gesamteindruck des Buches durch diese Feststellung keineswegs beeinträchtigt.

G. Benl

RIEDL, R. (Herausgeber): *Fauna und Flora der Adria*. 702 Seiten, mit 2950 Abbildungen im Text und auf 11 Farbtafeln. Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin 1970.

Entsprechend der unterschiedlichen Reichhaltigkeit und wohl auch auf Grund des zoologischen Objekten ungleich stärker entgegengebrachten Interesses behandelt das vorliegende Buch nur zum geringen Teil pflanzliche Organismen. Diese Beschränkung betrifft hauptsächlich die Blütenpflanzen, von denen lediglich 14 aufgeführt sind, die eine vielleicht etwas willkürliche Auswahl der Küstenvegetation darstellen. Nun kann es ohne Zweifel keine Aufgabe eines Werkes obigen Titels sein, auf die Vegetation näher einzugehen, die streng genommen außerhalb des zu schildernden Bereichs liegt.

Entschädigt wird der Leser durch den recht reichhaltigen Abschnitt über Algen. Hier steht jeder Gruppe — wie übrigens bei allen Kapiteln des Buches — ein einführender Teil mit ihren jeweiligen Kennzeichen, ihrem Vorkommen, ihrer Biologie mit Lebenszyklen (dieses bisweilen bei den Algen schwierige Thema durchaus korrekt und verständlich behandelt) und einer Anleitung zum Sammeln und Präparieren voran.

Diesem allgemeinen Abschnitt folgt ein spezieller Teil mit zahlreichen, durch Text und Bild beschriebenen Arten, der alle wichtigen und auffallenden Formen umfaßt. Dem Strandwanderer wird es dadurch möglich, weitgehend alle dem Meer entstammenden Pflanzen der Region anzusprechen.

Das folgende gilt gleichermaßen auch für den fünf Sechstel des Buches ausmachenden zoologischen Teil. Hier wäre zunächst besonders die sehr originelle Gliederung zu nennen, die, unterstützt durch zahlreiche geschickt ausgewählte Erkennungshinweise, die Bestimmung sehr erleichtert. Diese wird durch eine große Anzahl klarer Strichzeichnungen (nahezu 3000) und eine Reihe guter fotografischer Farbtafeln wesentlich unterstützt. Ein ausgeklügeltes System von Hinweisstrichen erleichtert auch dem Nichtfachmann das schnelle Erkennen wesentlicher und charakteristischer Merkmale.

Dieses Buch, das durch die Mitarbeit zahlreicher Spezialisten eine große qualitative Gleichmäßigkeit erreicht hat, liegt nun in der zweiten Auflage vor und erweist sich auch dadurch als unentbehrlicher Begleiter jedes biologisch interessierten Besuchers der Adria, ja mit Einschränkungen des gesamten Mittelmeerraums.

J. Grau

JOCHIMSEN, M.: *Die Vegetationsentwicklung auf Moränenböden in Abhängigkeit von einigen Umweltfaktoren*. Veröffentlichungen der Universität Innsbruck Nr. 46; Alpin-Biologische Studien Nr. II. 22 Seiten; 2 mehrfarbige Vegetationskarten; 1 Gesellschaftstabelle. Universität Innsbruck 1970.

Im Hauptteil dieser Arbeit werden aus dem Gebiet zweier Gletschervorfelder in den Ötztaler Alpen (Gaisberg- und Rotmoosferner) 9 verschiedene Pflanzengesellschaften bzw. Pflanzengemeinschaften, wie sie hier genannt werden, unterschieden. Dabei werden die ökologischen Bedingungen der einzelnen Aufnahmeflächen ausführlich beschrieben und die Artengarnitur der Aufnahmen sowie die ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten eingehend diskutiert. Es wird dargelegt, daß die Unterschiede in der Artenzusammensetzung in erster Linie auf einen unterschiedlichen Wasserhaushalt der Standorte zurückzuführen sind und daß eine Veränderung der hydrologischen Verhältnisse gerade in diesen jungen und kaum gefestigten Schuttböden der Gletschervorfelder sehr leicht möglich ist und von zahlreichen verschiedenen Umständen hervorgerufen werden kann.

2 mehrfarbige Vegetationskarten, auf die jeweils eine durchsichtige Karte der morphologisch-physischen Verhältnisse sowie ein ebenfalls durchsichtiger Höhengschichtenplan geklappt werden kann, zeigen sehr klar die Verteilung der verschiedenen Gesellschaften in den beiden Gletschervorfeldern sowie deren Abhängigkeit von den morphologisch-physischen Verhältnissen.

Diese Karten können als sehr instruktiv und aussagekräftig bezeichnet, die Gesellschafts-

tabelle dagegen muß als nur wenig gelungen betrachtet werden: unverständlich erscheint die Reihenfolge der Arten, schlecht ist der Druck (Leerstellen sollten besonders in einer so eng bedruckten Tabelle mit einem Punkt gekennzeichnet werden, damit eine Orientierung auf der Tabelle möglich wird). Auch kann sich der Rezensent nicht der Meinung anschließen, daß eine andere Schätzungsmethode notwendig war und die allgemein übliche Methode keine befriedigenden Ergebnisse liefert, da der unterschiedliche Mengenanteil der einzelnen Arten dadurch unberücksichtigt bliebe. In den 41 Aufnahmen der Tabelle weisen nur 2 Aufnahmen einen geringeren Bedeckungsgrad als 20 % auf, 29 Aufnahmen dagegen einen Bedeckungsgrad von mehr als 50 %. Nach der allgemein üblichen Methode stehen mindestens 5 Möglichkeiten zur Verfügung, die Mächtigkeit der einzelnen Arten anzugeben (r = sehr wenig vorhanden, + = wenig vorhanden, Deckungswert gering, 1 = reichlich, aber mit geringem Deckungswert, 2 = sehr zahlreich oder 5 bis 25 % der Aufnahme­fläche bedeckend, 3 = 25 bis 50 % der Aufnahme­fläche bedeckend). Bei der hier angewandten Methode wurde nicht die Aufnahme­fläche, sondern die von der Vegetation bedeckte Fläche als Bezugsmaßstab gewählt: + = mehrmals vorhanden, 2 = auffallend vorhanden, 3 = 30 %, 4 = 50 % und 5 = 70 % der vorhandenen Vegetation. Dabei würde z. B. eine Art A, die in einer Aufnahme­fläche I mit dem Bedeckungsgrad 5 % den Hauptanteil der vorhandenen Vegetation stellt, die Schätzung „5“ bekommen; in einer Aufnahme­fläche II mit dem Bedeckungsgrad von 80 % dagegen erhält die gleiche Art A nur eine Schätzung von „2“, selbst wenn sie etwa 10 % der Aufnahme­fläche (also mehr als doppelt so viel wie in Aufn. I) bedeckt. Auch können die Aufnahmen dieser Arbeit wegen der eigenen Schätzungsmethode nur schlecht oder gar nicht mit den Aufnahmen anderer Arbeiten verglichen werden. Wie wichtig jedoch Vergleiche verschiedener Arbeiten in der soziologischen Forschung sein können, zeigte sich u. a. auch in einer Arbeit des Rezensenten in Band 60 dieser Berichte.

Im Schlußteil der Arbeit werden zusammenfassend die Beziehungen der einzelnen Gesellschaften untereinander, die Sukzessionsrichtungen sowie deren Abhängigkeit von den ökologischen Verhältnissen diskutiert.
B. Zollitsch

KÖSTLER, J. N., E. BRÜCKNER & H. BIBELRIETHER: Die Wurzeln der Waldbäume. Untersuchungen zur Morphologie der Waldbäume in Mitteleuropa. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin. 1968.

Ausgehend von Beobachtungen über die unterschiedliche Ausbildung der Bewurzelung der Weißtanne auf verschiedenen Böden hat J. N. KÖSTLER am Institut für Waldbau in München seit Kriegsende planmäßig Untersuchungen über die Wurzeln der verschiedenen Waldbäume durchgeführt. Daraus ist das vorliegende Buch hervorgegangen. In einem allgemeinen, 100 Seiten umfassenden Teil werden die morphologischen, physiologischen und auch genetischen Aspekte der Bewurzelung behandelt und ihre Abwandlungen durch unterschiedliche Bodenverhältnisse geschildert; die hierdurch gegebene Variationsmöglichkeit ist überraschend groß. Auch dem Einfluß der Durchwurzelung auf den Boden, der gegenseitigen Beeinflussung der Wurzeln sowie der Erscheinung der Mykorrhiza wird nachgegangen. Weitere 100 Seiten werden für die Darstellung der Wurzelverhältnisse einzelner Waldbäume verwendet, wobei 20 Holzarten recht ausführlich und 10 weitere etwas kürzer geschildert werden. Ein letzter, etwa 60 Seiten umfassender Abschnitt beschäftigt sich mit den Möglichkeiten, durch die im Waldbau auf die Ausbildung der Bewurzelung von Waldbäumen eingewirkt werden kann. Das Buch ist reichlich illustriert, hauptsächlich mit Originalabbildungen. Das Literaturverzeichnis umfaßt nicht weniger als 830 Arbeiten.
K. Kubitzki

FOTT, B.: Algenkunde. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage unter Mitwirkung von Dr. H. O. GLENK. Mit 303 Abbildungen im Text und einem Titelbild. VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1971. Preis DM 58.—.

Dieses hervorragende Lehrbuch und Nachschlagewerk liegt nun in seiner 2. Auflage vor, die wesentlich erweitert worden ist. Die Gliederung ist dieselbe wie in der 1. Auflage.

Einem kurzen Abschnitt über „die Algen im natürlichen Pflanzensystem“ folgt ein umfangreiches Kapitel, das „die Taxonomie der einzelnen Algenstämme“ behandelt. Es werden insgesamt vier Stämme unterschieden (*Cyanophyta*, *Chromophyta*, *Rhodophyta*, *Chlorophyta*). Neu ist die Zusammenfassung der in der ersten Auflage noch als eigene Stämme behandelten Gold- und Braunalgen (*Chrysoophyta* und *Phaeophyta*) zu einem Stamm *Chromophyta*. Diesem Stamm werden auch die *Dinophyceae* zugeordnet. Zwei weitere Kapitel befassen sich mit der Ökologie und dem Vorkommen in der Natur sowie mit der „Bedeutung der Algen für den Menschen“. In letzterem wird auf die Bedeutung in der Fischerei und Teichwirtschaft, bei der Reinigung des Wassers, in der Landwirtschaft sowie als Nahrungsmittel, Rohstoffe und Heilmittel eingegangen. Zahlreiche Literaturangaben finden sich jeweils am Ende der verschiedenen Abschnitte P. Leins

ANT, H. u. H. ENGELKE: Die Naturschutzgebiete der Bundesrepublik Deutschland. Bonn-Bad Godesberg: Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege 1970. 305 S., 10 Schwarzweißtafeln, 1 sechsfarbige Karte 1:1 Mill. Geh. 15.— DM. Bezug: Landwirtschaftsverlag, 4403 Hiltrup, Postfach 210 und 220.

Mit diesem Buch legte die Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege die erste zusammenfassende und einheitliche Bearbeitung der Naturschutzgebiete der Bundesrepublik Deutschland vor. Sie werden in regionaler Ordnung, beginnend in Schleswig-Holstein, behandelt und sind mit einer Kennzahl versehen, die den amtlichen Kennziffern der Stadt- und Landkreise parallel läuft.

Die einzelnen Kurzbeschreibungen der Naturschutzgebiete enthalten die wichtigsten Daten und Schutzbestimmungen einschließlich der Ausnahmeregelungen. Diesen folgt eine kurze Charakterisierung in Stichworten mit Hinweisen auf die geologischen, vegetationskundlichen und faunistischen Verhältnisse. Ein alphabetisches Register ermöglicht das Auffinden nach den amtlichen Namen der Naturschutzgebiete. In einer beigefügten Übersichtskarte der Bundesrepublik im Maßstab 1 : 1 000 000 sind die Gebiete nach laufenden Nummern eingetragen.

Das Buch ist eine wertvolle Dokumentation über die Naturschutzgebiete und kann als Basis für weitere Planungen, z. B. systematische Ergänzung der Naturschutzgebiete oder Anlage von Naturwaldreservaten, verwendet werden. Zugleich ist es ein nützlicher Reisebegleiter, der nicht nur den Fachleuten, sondern allen Naturfreunden empfohlen werden kann. P. Seibert

KNAPP, R.: Einführung in die Pflanzensoziologie. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer 1971. 388 S., 252 Abb., 41 Tab., Format 16x22 cm. DM 48.—

Die zunehmende Einsicht in die Bedeutung der Umweltfragen für das Leben der Menschheit hat das Interesse an der Kenntnis der Bio- und Ökosphäre und der sie tragenden Biozönosen in starkem Maße ansteigen lassen. Damit ist auch das Bedürfnis angewachsen, sich über die Pflanzendecke als den Teil der Biozönosen, der die organische Substanz aufbaut, zu informieren und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Die mit dem Studium der Pflanzendecke befaßte Wissenschaft ist die Pflanzensoziologie.

Die vorliegende „Einführung in die Pflanzensoziologie“ ist die 3. Auflage eines bisher in Einzelheften erschienenen Werkes. Anders als bisher werden die Anwendungsmöglichkeiten stets im Zusammenhang mit der Kennzeichnung einzelner Vegetationseigenschaften oder -einheiten dargestellt. Dadurch ist es zwar notwendig, Anwendungen, etwa in der Forstwirtschaft, an verschiedenen Stellen zu suchen, aber andererseits ist die getroffene Darstellung besser geeignet, einen abgerundeten Überblick zu geben und die Vielseitigkeit der Anwendungsmöglichkeiten erkennen zu lassen.

In einer kurzen Einführung werden Aufgaben und Ziele der Pflanzensoziologie genannt und die Pflanzengesellschaften als ein Teil der Gesamtlebensgemeinschaften (Biozönosen) dargestellt.

Der nächste Abschnitt behandelt die Grundlagen der Untersuchung und Einteilung von

Pflanzengesellschaften. Die Methoden der Gesellschaftsanalyse und -synthesen werden instruktiv beschrieben und bis zu den Grundprinzipien der Gesellschaftssystematik erörtert.

Der Abschnitt „Pflanzengesellschaften und Umweltfaktoren; Synökologie“ befaßt sich zunächst mit den Standortseigenschaften, nämlich Temperatur, Licht, Wasser, Wind, Feuer, physikalischen und chemischen Bodenfaktoren, Humus und Bodentypen. Dann folgen Ausführungen über die Standortsbeurteilung mit Hilfe von „Ökologischen Gruppen“ und über Einteilung nach weiteren synökologischen und physiognomisch wesentlichen Eigenschaften, wie z. B. Lebensformen.

Ein weiterer Abschnitt bringt einen Überblick über die Entwicklung von Pflanzengesellschaften und Änderungen der Vegetation. Er umfaßt nicht nur die Grundzüge der Sukzessionslehre (Syndynamik) und Vegetationsgeschichte (Synchronologie), sondern zeigt die mit diesen Aspekten zusammenhängenden Anwendungsmöglichkeiten in den Kapiteln „Pflanzungen und Ansaaten unter Berücksichtigung syndynamischer Gesichtspunkte“ und „Beeinflussung von Pflanzengesellschaften und Änderungen der Vegetation durch Mensch und Tier“ auf. Die Auswirkungen der Forstwirtschaft kommen ebenso zur Sprache wie die von Landschaft, Industrie, Verkehr und Wasserbau. Konsequenter sind hier auch Ausführungen über Pflanzensoziologie und Naturschutz angegliedert.

Der nächste Teil behandelt die Verbreitung von Pflanzengesellschaften und Vegetationskartierung und beschreibt sowohl die herkömmlichen Methoden der terrestrischen Vegetationskartierung als auch die Luftbildauswertung und Kartierung vom Flugzeug aus. Die Ausführungen über die pflanzensoziologische Arealkunde und pflanzensoziologische Raumeinteilung mit Behandlung siedlungsgeographischer Probleme bilden die Brücke zur Vegetationsgeographie.

Ein wesentlicher Teil des Buches widmet sich der Beschreibung und Charakterisierung der Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, die aus Gründen leichter allgemeiner Verständlichkeit und Orientierung in den Überschriften mit den deutschen Namen bezeichnet sind. Die wissenschaftliche Benennung findet sich im Text.

Am Schluß enthält das Buch Programme für pflanzensoziologische Kurse und behandelt Grundfragen der Didaktik im Unterricht an Universitäten, Hochschulen und Schulen.

Das mit graphischen Darstellungen und einer großen Zahl von eindrucksvollen photographischen Abbildungen aus aller Welt ausgestattete Buch gibt einen abgerundeten Überblick über das Gesamtgebiet der Pflanzensoziologie und deren Anwendungsmöglichkeiten. Hierbei konnten freilich die meisten Punkte nur angedeutet, nicht aber erschöpfend behandelt werden; doch helfen die zahlreichen Literaturangaben hier weiter. Das Buch stellt nicht nur für den Biologen eine sehr brauchbare Einführung in die Pflanzensoziologie dar, sondern ist zugleich auch für alle Fachgebiete, in denen die Vegetationskunde zur Anwendung kommt, eine wertvolle Orientierungshilfe. Hierdurch und durch einen erschwinglichen Preis ist die Voraussetzung für die wünschenswerte weitere Verbreitung geschaffen.

P. Seibert

HEYWOOD, V. H.: *Taxonomie der Pflanzen*. Übersetzung der englischen Originalausgabe durch P. und D. HANELT. 112 Seiten, 17 Abb., 3 Tab., 4 Tafeln. Verlag Gustav Fischer, Jena. Brosch. DM 8.—.

Es findet sich immer wieder bestätigt: mit Taxonomie wird die Vorstellung vom mehr oder minder leichten Auffinden des Namens eines Lebewesens verbunden. Wer sich nun eines Besseren belehren lassen möchte, der möge das hier angezeigte Taschenbuch zur Hand nehmen. In knapper Darstellung führt uns der Autor an die Aufgaben und Probleme heran und schildert die Methoden und Ergebnisse ihrer Bearbeitung bei Höheren Pflanzen.

Ausgehend von einleitenden Abschnitten über die in der Mannigfaltigkeit der Natur liegende Notwendigkeit zur Klassifizierung und über die Hauptphasen in der Geschichte der Systematik wird der Leser mit einigen Ausgangspositionen und Grundlagen bekannt gemacht: Populationen, Artbegriffe, Fortpflanzungssysteme usw. Das gedankliche Grundkonzept der hierarchischen Ordnung in biologischen Systemen sowie die Möglichkeiten, durch systematisches Gruppieren Abstammungsgemeinschaften zusammenzufassen und da-

mit die Phylogenie der Sippen wenigstens teilweise nachzuzeichnen, sind u. a. weitere Gesichtspunkte der Abhandlung. Hierbei wird deutlich gemacht, daß neben gemeinsamer Herkunft (patristische Verwandtschaft) auch die unterschiedliche Zahl divergierender Evolutionsschritte (kladistische Verwandtschaft) und die zeitliche Dimension für eine vollständige phylogenetische Klassifikation zu berücksichtigen sind, eine Forderung, die gerade weil sie unerfüllbar bleibt, den Taxonomen vor leichtfertigem Überschwang, die phylogenetische Aussagekraft seiner Systeme überzubewerten, bewahren sollte. Die Abschnitte über taxonomische Merkmale erschöpfen sich nicht in einer kurzen Aufzählung, vielmehr wird die Problematik der Merkmale überhaupt (u. a. in einem Kapitel über unterschiedliche Wertungsmöglichkeiten) und einzelner Kategorien von Kennzeichen im besonderen, sowie ihre taxonomische Verwertbarkeit diskutiert. Auf Grund der anzuwendenden Untersuchungsmethoden und der Einschätzung durch den Autor, werden zwei Merkmalsbereiche von der allgemeinen Darstellung der Merkmale losgelöst: nämlich die Phytochemie und die Zytologie, von denen letztere gleichsam den krönenden Abschluß des Büchleins bildet. Bevor in diesem letzten Kapitel auch Kriterien der Evolution von Arten umrissen werden, vermittelt der Beitrag „Computer und Taxonomie“ einen Einblick in mathematische Methoden der Ähnlichkeitsermittlung und Gruppenbildung. Die sich dabei oftmals ergebende Überschneidung von Ähnlichkeitsbeziehungen führt — so wird berichtet — vereinzelt zum Bestreben, hierarchische Ordnungen zugunsten sich überdeckender Taxa aufzugeben. Wer an diesem Punkte der Lektüre glaubt, Überkommenes über Bord werfen zu sollen, wird im folgenden Absatz zur Dokumentation und Datenverarbeitung wieder auf die alte Linie verwiesen: „Der gegenwärtige taxonomische Apparat mit seinem binärem System der lateinischen Nomenklatur und der hierarchischen Kategorien-Anordnung stellt eines der besten, bisher erdachten Systeme von Informations-Speicherung und -Retrieval (Abruf; Anm. d. Rez.) dar.“ Derart beruhigt, empfehlen wir das informative und geistvolle Buch (auch in seiner deutschen Fassung) zum allgemeinen Gebrauche gerne weiter.

A. Bresinsky

J a h r b u c h d e s V e r e i n s z u m S c h u t z e d e r A l p e n p f l a n z e n u n d - T i e r e. 36. Jahrgang, München 1971. Herausgegeben von P. SCHMIDT. 215 Seiten; zahlreiche Schwarz-Weiß-Fotos; 1 Farbtafel; 1 farbige Karte. Jahresbeitrag DM 15.—.

In dem vorliegenden Bande werden wieder Themen zur Alpennatur und ihrem Schutze abgehandelt. Aus aktuellem Anlaß finden wir Stellungnahmen zur Bedrohung von Naturlandschaften im Umkreis der Alpen. Eine sich über den Neusiedler See spannende Brücke wird ein unvergleichliches Landschaftsgebilde mit seiner reichen Avifauna schwer beeinträchtigen, wenn nicht im letzten Augenblick die nicht zu verantwortenden Pläne aufgegeben werden (G. WENDELBERGER; L. MACHURA). Pupplinger- und Ascholdingener Au rücken immer mehr in die Einflußsphäre des Ballungsraumes München. Über ernste Gefahren, die dieser voralpinen Wildflußlandschaft drohen, berichtet sachkundig P. SEIBERT. Rückhaltung von Hochwässern, schwer verständliche wasserbauliche Maßnahmen bis in die jüngste Zeit hinein, Kiesabbau, rapide wachsende Verunreinigung durch Abwässer und Müll, vor allem im Randbereich der 40 000 Einwohner zählenden Siedlung Geretsried, Belastungen der Vegetationsdecke durch starke Begehung und durch Nutzung als Erholungs- und Freizeitgelände, ungeordnetes Parken von Fahrzeugen, das sind alles näher belegte und analysierte Faktoren, welche die Erhaltung des Gebietes ernstlich in Frage stellen, solange die vom Autor des Beitrages entwickelten Grundsätze zur Rettung nicht volle Beachtung finden. Weitere, sich vorwiegend des Naturschutzes annehmende Berichte sind: M. OECHSLIN; „Die Technik hält nicht vor dem Hochgebirge an“. — G. MEISTER; „Erholung im Gebirgswald“. — W. GRÖBL; „Das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen — vorausschauende Politik für Bayerns Bürger.“ — H. KINZL; „Naturschutzfragen in den peruanischen Anden.“ — E. BERGER; „Gefahr für den Watzmann — noch immer.“ — H. HANSELY; „Natur- und Landschaftsschutz in Kärnten.“

Von den Beiträgen vorwiegend oder ausschließlich botanischen Inhalts, die in diesem

Jahrbuch abgedruckt sind, seien hier genannt: F. WIDDER; „Umfang und Areal von *Primula villosa*.“ — H. GAMS; „Die Wandlungen der Seiseralm“. — O. WILMANN; „Verwandte Züge in der Pflanzen- und Tierwelt von Alpen und Südschwarzwald.“ — H. KUGLER; „UV-Musterungen bei Alpenblumen.“ — G. EBERLE; „Alpenpflanzen, die im Regenschutz wachsen.“ Wie immer zeichnet sich das nun schon zu einem festen Begriff gewordene „Jahrbuch“ durch Ausgewogenheit in der Berücksichtigung verschiedener Themenkreise aus, wofür seinem Schriftleiter P. SCHMIDT Dank und Anerkennung gebührt. A. Bresinsky

TÜXEN, R., (Herausgeber): *Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica*, Verlag J. Cramer, Lehre, 1971. — Bisher erschienen: 1. Bolboschoenetetea maritimi, 2. Lemnetaea, 3. Spartinetetea, Coeno-Spartinetetea, 4. Violetea calamariariae, 5. Zosteretea marinae, Ruppieteae, 6. Ammophiletea, Honkenyo peploidis-Elymneteae arenarii, Agropyreteae pungentis, 7. Saliceteae herbaceae, 8. Epilobieteae angustifolii.

In der gesamten Bibliographie soll die in fast 40jähriger Arbeit in der „Arbeitsstelle für Theoretische und Angewandte Pflanzensoziologie in Todenmann erstellte Gesellschaftskartei mit über 100 000 nach dem System geordneten Karten veröffentlicht werden; sie gibt Aufschluß über die Literatur jeder pflanzensoziologischen Einheit von der Klassen-Gruppe (Klasse) bis zur Assoziation.

Die bisher vorliegenden 8 Lieferungen behandeln die Literatur einiger kleinerer Klassen, die nur einfache, d. h. artenarme Gesellschaften umfassen. Davon sind zwei Klassen in ihrer gesamten holarktischen Verbreitung bearbeitet.

Da die artenreichen Gesellschaften unvergleichlich mehr Arbeitsaufwand erfordern werden, bleibt zu hoffen, daß die Bibliographien auch der größeren und problemreichen Klassen, wie vom Herausgeber geplant, in rascher Folge erscheinen werden.

Die große Vollständigkeit und die Übersichtlichkeit der ersten Lieferungen zeigen den Wert dieser Bibliographie, die neben der *Bibliographia Sociologica* der Länder die vorhandene phytosoziologische Literatur zu erfassen bestrebt ist. A. Dieterle

OBERDORFER, E.: *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete*. Dritte, erweiterte Auflage. 987 Seiten, 57 Abbildungen im Text. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1970, DM 38.—.

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man die Vorzüge des weithin bekannten und geschätzten Werkes schildern, das in stark erweiterter Form jetzt seine dritte Auflage erreicht hat. Die „angrenzenden Gebiete“ umfassen nun beide Teile Deutschlands sowie die benachbarten Bereiche der Schweiz und Österreichs. Diese Erweiterung bedeutet naturgemäß eine beachtliche Zunahme der aufgenommenen Arten. Die Übersicht der Vegetationseinheiten wurde den geänderten Erfordernissen entsprechend neu geschrieben, besonders auch im Hinblick auf neuere taxonomische und nomenklatorische Erkenntnisse. Bei den zahlreichen Umstellungen und Änderungen, bei der Fülle des bearbeiteten Materials ist es verständlich, daß hin und wieder eine Einzelheit verloren ging (z. B. in der Übersicht der Pflanzengesellschaften das *Erico — Rhododendretum hirsuti*) und daß sich fehlerhafte Verbreitungsangaben eingeschlichen haben (*Stellaria crassifolia* kommt z. B. im Alpenvorland um Kempten nicht vor; diese Angabe beruht auf Verwechslung mit *St. longifolia*. *Alnus viridis* besiedelt auch die westlichen Teile von Do). Die Behandlung kritischer Formenkreise macht auf Sippen aufmerksam, die in unserem Bereich teilweise noch nicht allgemein zur Kenntnis gelangt sind, wie z. B. auf *Leontodon hispidus* ssp. *hyoseroides*. Allerdings ist ihre Behandlung noch sehr ungleichmäßig, was bei einem Vergleich von *Hieracium*, *Crataegus*, *Alchemilla*, *Festuca ovina* s. l. und *Ranunculus auricomus* durch die unterschiedliche Wertung von Merkmalen und Sippen augenfällig wird. Hier ist eine gewisse Vereinheitlichung der Bearbeitungsmaßstäbe wünschenswert.

Für jeden, der über die Namen von Pflanzen hinaus auch Informationen über Biologie, Soziologie und Standort sucht, wird „der OBERDORFER“ ein unentbehrliches Hilfsmittel bleiben. W. Lippert

Hess, H. E., E. LANDOLT und R. HIRZEL: *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. Band II: Nymphaeaceae bis Primulaceae. Birkhäuser Verlag, Basel und Stuttgart, 1970. Querformat, 956 Seiten, mit zahlreichen Abbildungen.

Drei Jahre nach dem 1. Band ist nun termingerecht der 2. Band der neuen Flora der Schweiz erschienen. Er enthält die Familien *Nymphaeaceae* bis *Primulaceae*, so daß nunmehr im 3. Band nur noch der größte Teil der Sympetalen aussteht. Die Anordnung des Stoffes entspricht derjenigen im 1. Band, der in diesen Berichten (Bd. 41, 1969) besprochen wurde. Auch im vorliegenden Band vertreten die Autoren bezüglich der Nomenklatur wieder einen sehr konservativen Standpunkt, so daß zahlreiche Namen nicht mit denen der modernen Bestimmungsbücher für Mitteleuropa übereinstimmen, jedoch werden dann zuweilen die gültigen Namen in den Anmerkungen erwähnt. (So S. 58 unter *Hepatica triloba* Gilib. die Bemerkung: „Neuerdings wird auch der Name *H. nobilis* Miller verwendet.“).

Störend wirkt sich neben dem unhandlichen Format das große Gewicht des Buches aus, das nicht mehr als handlich bezeichnet werden kann. Ausstattung des Buches und die Qualität der Abbildungen sind wie beim 1. Band hervorragend. Es ist erfreulich, daß die auf 3 Bände angelegte neue Flora der Schweiz zügig erscheint und daß damit dieses Werk, das eine unentbehrliche Informationsquelle für die Flora der Schweiz und darüber hinaus für die Flora von Mitteleuropa darstellt, bald vollständig zur Verfügung stehen wird.

D. Podlech

HAMANN, U. und G. WAGENITZ: *Bibliographie zur Flora von Mitteleuropa*. Carl Hanser Verlag, München 1970. 328 Seiten.

Jeder Naturwissenschaftler weiß aus eigener Erfahrung, wie mühevoll und zeitraubend das Zusammensuchen der Literatur für jede wissenschaftliche Arbeit ist. Daher ist es sehr zu begrüßen, daß zwei berufene Autoren, die jahrelang an ‚HEGIS Flora von Mitteleuropa‘ gearbeitet haben und die die floristische Literatur sehr gut kennen, eine Bibliographie zur Flora von Mitteleuropa zusammengestellt haben. Diese Bibliographie umfaßt: Floristische Literatur über Mitteleuropa, Standardfloren Europas und der übrigen Holarktis, Literatur zur Vegetationskunde und Standortslehre (soziologische und ökologische Geobotanik), zur Blüten-, Fortpflanzungs- und Verbreitungsbiologie, zur Morphologie, Anatomie, Embryologie und Palynologie, zur Phytochemie, sowie Literatur über Nutz- und Zierpflanzen, Pflanzenkrankheiten und weitere Randgebiete. Wenn auch von den Autoren keine Vollständigkeit angestrebt wurde, so ist die Fülle des Gebotenen doch erstaunlich, werden doch nicht weniger als 3356 Arbeiten und Werke zitiert. Dem Carl Hanser Verlag ist es zu danken, daß er dieses wertvolle Werk herausgebracht hat, das als Ergänzung zu HEGIS Flora von Mitteleuropa gedacht ist. Es wird unentbehrlicher Ratgeber für jeden sein, der sich mit der Flora von Mitteleuropa beschäftigt.

D. Podlech

Lehrbuch der Botanik. Begründet von E. STRASBURGER und Mitarbeiter. Herausgegeben von D. v. DENFFER, W. SCHUMACHER, K. MÄGDEFRAU und F. EHRENDORFER. 842 Seiten, 759 Abb., 1 farbige Vegetationskarte. Verlag Gustav Fischer, Stuttgart. 30. neubearb. Auflage. 1971. DM 48.—.

Das „Viermännerlehrbuch“ hat schon zahlreichen Generationen von Studenten gute Dienste geleistet, und die es jetzt herausgeben, mögen es als Studenten selber verwendet haben. Die Zeit, in welcher seine 30 Auflagen entstanden sind, hat viele aufsehenerregende biologische Erkenntnisse gebracht. Sein erstes Erscheinen liegt zeitlich zwischen der Entdeckung der Befruchtung bei den Blütenpflanzen durch E. STRASBURGER und der Wiederentdeckung der Mendelschen Vererbungsregeln durch CORRENS, de VRIES und TSCHERMAK. Wenn dieses Buch heute nicht nur noch lebt, sondern als das Hochschullehrbuch der Botanik bekannt ist, dann muß es mit der Entwicklung der in ihm dargestellten Wissenschaft schrittgehalten haben. In der neu vorgelegten Auflage ist es besonders die Systematik, die eine an neue Erkenntnisse angepaßte Umgestaltung erfahren hat. Zusammen mit der Geobotanik nimmt sie jetzt etwas über die Hälfte des gesamten Umfanges ein, der um 80 Seiten

gegenüber der vorhergehenden Auflage vermehrt wurde. Neu ist die von F. EHRENDORFER verfaßte Einführung in die Grundlagen von Systematik und Evolution. Bis einschließlich der Pteridophyta ist das System (anschaulich und übersichtlich sowie mit besonders schönen Abbildungsgruppen ausgestattet) von K. MÄGDEFRAU bearbeitet worden. Die Spermatophyta hat EHRENDORFER auf den neuesten Stand gebracht, besonders hinsichtlich Umfang, Benennung, Anordnung und Stellung der Taxa. Damit empfiehlt sich der „STRASBURGER“ auch (oder gerade!) mit seinem systematischen Teil als unentbehrliches Hilfsmittel für das Studium der Botanik.

A. Bresinsky