

Phyton (Austria)	Vol. 29	Fasc. 1	148-160	16. 5. 1989
------------------	---------	---------	---------	-------------

Recensiones *)

BRANDT Peter 1988, Molekulare Aspekte der Organellenontogenese, Hochschultext. – Gr.-8°, VIII + 195 Seiten mit 60 Abbildungen, broschiert. – Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo. – DM 49,—. – ISBN 3-540-18959-9.

Der vorliegende Text soll nach Angabe des Autors, einem Mitglied des Department of Physiology am Carlsberg Laboratory, Kopenhagen, „herkömmliche Lehrbücher“ mit den neuen molekularbiologischen Ergebnissen auf dem Gebiet der Organellenontogenese ergänzen. Gemeint ist die Ontogenese der „klassischen“ Organellen, der Mitochondrien und Plastiden, obwohl auch ander Zellstrukturen im Text als Organellen bezeichnet werden (Kap. 2.2., Die Organellen des Endomembransystems).

Der Hochschultext ist in 3 Abschnitte gegliedert. Vorerst wird die eukaryotische Zelle vorgestellt. Die gebotene Kürze erlaubt es nicht, die Unterschiedlichkeit von einzelligen, pflanzlichen und tierischen Zellen herauszuarbeiten. Der Begriff Zellwand ist kein Stichwort, Vakuolen und Lysosomen werden gemeinsam besprochen, ohne das Speichervermögen der pflanzlichen Vakuolen zu würdigen. Das Fehlen von elektronenmikroskopischen Darstellungen ist sehr bedauerlich.

Die Beschreibung der Ontogenese von Mitochondrien und Chloroplasten (wohl besser Plastiden) bildet den zentralen Teil des Textes. Die Hypothese der endogenen Kompartimentierung und die Endosymbiontentheorie werden einander gegenübergestellt. Das genetische Realisationssystem beider Organellen im Zusammenspiel mit dem Genom des Zellkerns, der Eintransport von Kern-codierten Organellproteinen und die Assemblierung zu funktionsfähigen Einheiten sind das zentrale Thema. Dabei werden etwa 550 Literaturzitate verarbeitet. Die Ontogenese der verschiedenen Plastidentypen aus Proplastiden wäre mit wenigen Mikrographien anschaulicher darstellbar. Die Funktionen der Mitochondrien werden sehr allgemein behandelt, in den pflanzlichen Mitochondrien sind die Enzyme der β -Oxidation nicht immer lokalisiert.

In einem Nachtrag werden neueste Ergebnisse mitgeteilt, das Literaturverzeichnis und das Sachverzeichnis beschließen das Buch.

Setzt man vom Leser gute Kenntnisse aus Physiologie und Cytologie voraus, so ist das Studium des vorliegenden Textes zweifellos eine wertvolle Bereicherung.

M. GAILHOFER

BROOKS Robert Richard 1987. Serpentine and its Vegetation. A Multidisciplinary Approach. – In: DUDLEY T. H. (Ed.) Ecology, Phytogeography & Physiology Series, 1. – Lex. 8°, VI + 454 Seiten, zahlr. Abb. im Text, 50 Phototafeln (davon 8 ganz oder teilweise farbig); geb. – Dioscorides Press, Portland, Oregon. – ISBN 0-931146-04-6.

*) Siehe auch Seiten 13, 22, 47, 60, 104, 118 und 136.

R. R. BROOKS, Professor an der Massey Universität in Neuseeland, gibt in diesem Buch einen weltweiten Überblick über Serpentin-Flora und -Vegetation. In allen Kontinenten und Klimazonen, und damit auch verschiedensten Florengeländen, fallen Serpentin und verwandte Gesteine durch starke Eigentümlichkeiten in der Pflanzendecke auf (v. a. Xeromorphie, Arten- und Individuenarmut). Der Frage nach der Ursache dafür und der Beschreibung der Serpentinegebiete und ihrer Vegetation ist dieses Buch gewidmet.

Der erste, kleinere Teil des Buches (114 Seiten) enthält die allgemeinen Kapitel. Aus dem Kapitel über Natur, Vorkommen und Zusammensetzung entsprechender Gesteine geht hervor, daß das Buch nicht nur dem Mineral Serpentin i. e. S. gilt, sondern, dem verbreiteten Sprachgebrauch entsprechend, allen ultrabasischen Gesteinen (wobei der Autor jedoch den Terminus „ultramafic“ vorzieht, um Kristalline Gesteine mit weniger als 45% SiO₂ und über 70% Eisen- und Magnesium-Mineralien zu bezeichnen). Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit der Bildung und Zusammensetzung von Serpentin-Böden. Die Frage nach den entsprechenden ökologischen Besonderheiten letzterer („Serpentin-Faktor“) wird als noch offen angesehen; Brooks räumt aber ein, daß die wichtigsten ökologischen Faktoren für die Pflanzen in den Konzentrationen und im gegenseitigen Verhältnis von Magnesium, Nickel und Kalzium und im pH-Wert liegen werden. Für die Giftwirkung von Serpentinböden dürfte vor allem Nickel verantwortlich sein. In „Serpentin und Landwirtschaft“ werden Serpentin als Magnesiumdünger, landwirtschaftliche Nutzung von Serpentinböden und die Begrünung von Abraumbalden diskutiert. Pflanzen evolution und Serpentin (vor allem Neo- und Paläoendemismus) und Bindung von Tieren an Serpentinstandorte kommen zur Sprache. Ausführlich wird auf die Hyperakkumulation von Nickel (über 0,1% der Trockensubstanz der oberirdischen Organe) eingegangen und eine Liste der 144 bisher bekannten Nickelpflanzen präsentiert (davon 117 Arten der *Dilleniidae*, davon 75 *Brassicaceae* und 20 *Flacourtiaceae*). Den Abschluß von Teil 1 bildet das Kapitel über die durch ein günstigeres Ca/Mg Verhältnis, P-Gehalt u. a. fruchtbareren Kimberlite.

Der umfangreichere zweite Teil des Buches (279 Seiten) gilt der regionalen Darstellung der Serpentinegebiete der Erde hinsichtlich der geologischen Verhältnisse, der floristischen Zusammensetzung und der Vegetation. Die Arbeit von O. RUNE 1953 (*Acta phytogeogr. Suecia* 31: 1-139) über die Serpentinegebiete im nördlichen Schweden wird als eine auf diesem Gebiet grundlegende Studie ganz besonders hervorgehoben. BROOKS gliedert den Stoff in 11 Kapitel (z. B. Nord-Amerika, Tropisches Amerika, Nordwest-Europa, Zentral- und Süd-Europa, Kontinental-Asien, Malayischer Archipel etc.), und zitiert jeweils eine Auswahl der lokalen Literatur. Es ist interessant, die verschiedenen Regionen nebeneinander dargestellt zu finden (auf Grund des unterschiedlichen Kenntnisstandes natürlich nicht gleichartig und gleichwertig) und z. B. für den europäischen Leser faszinierend, neben Vertrautem auch ihm nicht oder wenig Bekanntes zu finden, wie die Schilderung der Serpentinegebiete Neukaledoniens oder Neuseelands.

Völlig mißglückt erscheint dem Rezensenten lediglich die Darstellung der Gattung *Thlaspi* (p. 89/90, 95/96; vgl. z. B. POLATSCHKE 1966, 1972 in *Österr. bot. Z.* 113: 25-41 und 121: 201-206 sowie FRANZÉN 1986 in *Strid, Mountain Flora of Greece* p. 319-326).

Der vorliegende Band ist eine vielseitige, weltweite Übersicht über das Pflan-

zenleben (Flora, Vegetation und Ökologie) auf Serpentin bzw. ultrabasischen Gesteinen und zur raschen Information sowie als Schlüssel zum Schrifttum (ca. 900 Referenzen) gut zu gebrauchen.

H. TEPPNER

DAHLGREN Gertrud (Ed.) 1987. Systematische Botanik. Unter Mitarbeit von Ingegar BJÖRKQVIST, Rolf DAHLGREN, Örjan NILSSON, Hans RUNEMARK, Sven SNOGERUP, Gunnar WEIMARCK. Aus dem Schwedischen ins Deutsche übersetzt und bearbeitet von Meinrad KÜTTEL. – Gr.-8°, 259 Seiten, 426 Abbildungen; brosch. – Springer Verlag Berlin, ... – DM 59,-. – ISBN 3-540-17106-1.

In diesem Kurzlehrbuch der Systematischen Botanik werden im wesentlichen die Stämme des Pflanzenreiches (Abteilungen und Unterabteilungen) vorgestellt. Der jeweilige Umfang reicht von $\frac{1}{2}$ Seite („*Eubacteriophyta*“) und 1 Seite (z. B. *Pyrophyta*) über einige Seiten (z. B. *Chlorophyta* $5\frac{1}{2}$, *Eumycotina* (inkl. *Oomycetes!*), 21 Seiten) bis zu den Angiospermen mit 129 Seiten (inkl. der Abschnitte über Kulturpflanzen, 20 Seiten, und Pflanzengeographie 20 Seiten); die Abhandlung der Angiospermen-Klassen und von einer Anzahl Ordnungen und Familien umfaßt 30 Seiten.

Das Buch macht einen gefälligen, sauberen Eindruck. Doch ist der Text nicht nur durch die gebotene Kürze oberflächlich, sondern auch sehr einfach, gelegentlich geradezu einfältig. Auch Abbildungen sind z. T. zu einfach, z. B. ist in den Blütendiagrammen grundsätzlich die Deckung weggelassen und Kreisschemata für Entwicklungsgänge sind so reduziert, daß sie m. E. didaktisch wertlos sind. Nur 30 Seiten Angiospermensystem sind wenig (z. B. je ca. 10 Zeilen für *Malvaceae* und *Campanulaceae*, ca. 1 Seite *Lamiaceae*, nicht ganz 2 Seiten *Asteraceae*; von *Magnoliidae* z. B. nur 4 Familien). Dazu kommen zahllose Unzulänglichkeiten des Textes, wobei es für den Benutzer unerheblich ist, ob sie aus dem Original übernommen sind oder auf das Konto der Übersetzung gehen. In manchen Kapiteln möchte man auf der Mehrzahl der Seiten eine bis mehrere schlechte Formulierungen oder Fehler kritisieren. Das alles anzuführen ist nicht möglich, doch einige Beispiele seien gegeben.

Auf p. 6 findet sich die im Deutschen schreckliche „Typifizierung“, als ob ein Typifikus und nicht ein Typus festgelegt würde; ein Blick in die deutschen Fassung des Code hätte gezeigt, daß dort ausschließlich das richtige „Typisieren“ verwendet wird. Seite 11: ... bei ... Samenpflanzen und auch ... *Allium* ... P. 30: Antheridium ist ein Organ der *Cormobionta*, der Terminus sollte bei Algen und Pilzen nicht angewendet werden (vgl. *Phyton* 21 (1): 171, 1981). Auf Seite 88 gibt es eine Zygote mit n (!) Chromosomen. P. 90: die *Rhyniophyta*-Rekonstruktionen sind wohl nicht auf dem neuesten Stand. P. 78, 122: Kormus und Sproß werden anscheinend gleichgesetzt. P. 131: Die Honigblätter sind in Wirklichkeit Nektarblätter und die Karpelle sind doch keine mehr oder weniger flachen, blattähnlichen Organe! P. 164: Die *Salicaceae* umfassen ca. 530 Arten (nicht 350) und nicht alle Arten besitzen nur A 2.

Schließlich sei noch zu p. 210 ff., wo die Termini Verbreitung und Ausbreitung gleichbedeutend verwendet werden, darauf hingewiesen, daß W. CHRISTIANSEN 1954 in *Ber. deutsch. bot. Ges.* 67: 344–345 klar und treffend auf den Unterschied zwischen Verbreitung und Ausbreitung hingewiesen hat; dem Rezensenten fällt jedoch im Moment nur ein Lehrbuch ein, das diesem Punkt inzwischen Rechnung getragen hat. Es wäre aber doch sehr wünschenswert und sinnvoll, für den Transport von Diasporen durch diverse Vektoren den Terminus Ausbreitung zu verwenden und „Verbrei-

tung“ für Fragen nach der Arealgestalt zu reservieren (vgl. auch SEDLAG & WEINERT, Biogeographie . . . p. 47, 308; genaues Zitat: siehe Rezension in diesem Phytton-Heft).

Das vorliegende Buch versteht sich als Einführung in die Systematische Botanik im Grundstudium auf Universitäts- oder Hochschulniveau. Mir will jedoch für diesen Zweck keine Empfehlung aus der Feder kommen.

H. TEPPNER

DRESSLER Robert L. 1987. Die Orchideen. Biologie und Systematik der *Orchidaceae*. Aus dem Englischen von Dr. Guido J. BRAEM. Unter Mitwirkung von Marion ZERBST. – Gr.-8°, 394 Seiten, 125 Abbildungen im Text und 95 Farbfotos auf 16 Tafeln; Ln. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. – DM 98,-. – ISBN 3-8001-6331-4.

Gleich der erste Satz des Vorwortes hat den Rezensenten auf die Palme getrieben – um bei den Monocotylen zu bleiben: Die Behauptung, daß Compositen eine im Vergleich zu Orchideen ziemlich langweilige Familie seien, kann nur von jemandem kommen, der sich nie mit Compositen beschäftigt hat; im übrigen siehe den schönen Vergleich beider Familien von WAGENITZ 1981 (Ber. deutsch. bot. Ges. 94: 229–247). Das Klagen darüber, daß über Orchideen vergleichsweise wenig Informationen vorliegen, ist nur teilweise richtig, denn es gibt doch auch über diese Familie Zusammenstellungen von hohem wissenschaftlichen Standard (z. B. WITHNER 1959 und 1974 *The Orchids* . . . und die Neubearbeitung von SCHLECHTERS „Die Orchideen“).

Einige andere Punkte seien gleich angeschlossen. Palmen mit palmenähnlichen Blättern muten eigenartig an (p. 15). Aus dem Namen *Microspermae* abzuleiten, daß die kleinen Samen alleine das entscheidende Merkmal für die Aufstellung der Ordnung gewesen wären, ist nicht sehr originell (p. 16), schließlich hat auch ENGLER gewußt, daß es andere Familien mit Staubsamen gibt. Die früher verbreitete Bezeichnung *Gynandrae* ist anscheinend nirgends erwähnt. Man sollte in der deutschsprachigen Literatur doch endlich einen Anlauf nehmen und Verbreitungsmechanismen durch Ausbreitungsmechanismen ersetzen (p. 22, vgl. Rezension DAHLGREN, dieses Phytton-Heft). Ob die Morphologie wirklich die langweiligste Disziplin der Botanik ist (p. 33), darüber läßt sich streiten; das hängt wohl sehr von demjenigen ab, der sie darstellt. Kormus und Pseudobulbe hätte man besser als Sproßknolle bezeichnen können (p. 43). Mehrfach gibt es Unstimmigkeiten zwischen Abbildungserläuterung und Text (z. B. p. 51, Abb. G.). Zumindest bei *Vanilla planifolia* fallen Perigon und Säule nach der Bestäubung nicht ab, sondern persistieren sehr lange (unter Warmhausbedingungen bis zur ausgewachsenen Frucht); daran läßt sich eine erfolgreiche Bestäubung schon nach wenigen Tagen erkennen, denn bei Ausbleiben der Bestäubung fallen Perigon und Säule rasch ab, bald danach auch der Fruchtknoten (zu p. 53). Schade, daß der Terminus „mykotroph“ nicht dem völlig irreführenden „saprophytisch“ vorgezogen worden ist (p. 100). Dem Buch merkt man an vielen Stellen den Kampf mit dem Streben, sowohl dem Pflanzenliebhaber, wie dem Botaniker gerecht zu werden, an; dabei sind leider oft Prägnanz und Exaktheit auf der Strecke geblieben. Der Botaniker hätte sich v. a. im allgemeinen Teil mehr Beispiele und Literaturhinweise gewünscht.

Trotz obiger Anmerkungen ist das vorliegende Werk unbestritten eine sehr gute und umfassende Einführung in die Orchideen-Systematik und wohl jeder, der eine solche handliche Übersicht über die vermutlich zweitgrößte Pflanzenfamilie sucht, wird daraus Gewinn ziehen. Die ersten 182 Seiten kann man als allgemeinen Teil bezeichnen. Hier werden die systematische Stellung und die Merkmale der Familie,

geographische Verbreitung inkl. historischer Gesichtspunkte und vor allem die Morphologie der Orchideen dargestellt. Wuchsformen und sonstige vegetative Merkmale werden ebenso behandelt wie die Blüten- und Fruchtmerkmale, wobei z. B. die Säule, Narbe und Rostellum, Pollinarien, Samen etc. in eigenen Abschnitten vorgestellt werden. Das Wissen um die Merkmale und die Kenntnis der Fachausdrücke sind schließlich die Voraussetzung für erfolgreiches Bestimmen oder Verstehen von Verwandtschaftsverhältnissen. Recht umfangreich sind auch die Abschnitte über Ökologie (inkl. Konkurrenz, Mykorrhiza und Keimung, Epiphytismus, Ameisenpflanzen, Bestäubung etc.) und Evolution.

Den Kern des Buches machen die 123 Seiten aus, auf denen DRESSLER auf Grund seiner mehr als 20jährigen Erfahrung die systematische Gliederung der Familie darstellt; dieser Systemvorschlag ist inzwischen im wesentlichen auch von anderen Autoren akzeptiert worden. Unterfamilien, Triben und Subtriben sind durch ihre Merkmale (inkl. Bestäubungsverhältnisse) charakterisiert, ungefähre Artenzahl und zugehörige Gattungen aufgezählt, gegebenenfalls werden Einstufungen begründet oder offene Fragen diskutiert und meist auch Literaturhinweise angeführt. Darauf folgen noch ein bis zu den Subtriben führender Schlüssel und Hinweise zur Untersuchung von Orchideen sowie schließlich das Literaturverzeichnis. Und dann wiederfährt dem Leser, der sich nun eine Vorstellung von einem zeitgemäßen Orchideensystem erarbeitet hat, allerdings eine Frustration: eine zweite Systemvariante. Die Übersetzung basiert auf DRESSLER Buch aus 1981. Es liegt in der Natur der Sache, daß in der Zwischenzeit viel an neuen Informationen gewonnen worden ist; neue Gesichtspunkte zu einem natürlichen System der Orchideen hat DRESSLER 1986 in einer Arbeit zusammengefaßt. Diese ist leider nicht in den Hauptteil eingearbeitet worden, sondern als Anhang wiedergegeben. In der Annahme, daß der hier enthaltene Systemvorschlag, der v. a. im Bereich der *Epidendroideae* bedeutende Abweichungen aufweist, echten Kenntnisfortschritt bedeutet, bleibt dem interessierten Leser nichts anderes übrig, als sich aus Hauptteil und Anhang das System nach der jüngsten Meinung DRESSLERs selbst zu basteln. Aber vielleicht ist das didaktisch wertvoll. Ein Glossar und das Register beschließen dieses zweifellos wichtige Werk zur Orchideensystematik.

H. TEPPNER

HEGI Gustav, BERGER [richtig: BEGER] Herbert, GAMS Helmut, HAYEK August von, JAHN [richtig: ZAHN] Hermann, MARZELL Heinrich / WAGENITZ Gerhard 1987. Compositae II: *Matricaria* – *Hieracium*. Zweite Auflage (um einen Nachtrag, Berichtigungen, Ergänzungen und neue Literaturangaben erweiterter Nachdruck der 1. Auflage des Bandes VI/2). – In: CONERT H. J., HAMANN U., SCHULTZE-MOTEL W. & WAGENITZ G.: Gustav HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Spermatophyta Band VI, Angiospermae Dicotyledones 4, Teil 4. – Lex. 8°, Seiten 580–1483, Fig. 299–963, Tafeln 265–280, Ln. – Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg. – DM 248,-. – ISBN 3-489-86020-9.

Die Compositen (*Asteraceae*) verteilen sich in der ersten Auflage des HEGI auf das letzte Viertel des Bandes VI/1 (1916–1918) und auf Band VI/2 (1928–1929); vom letzteren gibt es auch einen durchgesehenen Nachdruck aus 1954. Die allgemeine Einleitung zur Familie und die Gattungen des alten Bandes VI/1 (*Eupatorium-Achillea*, exkl. *Adenostyles*) liegen in der 2. Auflage völlig neu bearbeitet – durch G. WAGENITZ 1964–1979 – in moderner Form als Band VI/3 vor. Der größere Teil der

Compositen, der alte Band VI/2, ist nun (exl. *Achillea* und Gattungsschlüssel) als Band VI/4 erschienen.

Die Seiten 580–1351 stellen einen hinsichtlich des Textes unveränderten Nachdruck des Bandes VI/2 aus 1928–1929 dar, in dem fast alle Photos ausgewechselt worden sind. Daran schließen sich 100 Seiten Nachträge, Berichtigungen und Ergänzungen. Diese betreffen wichtige neue Literatur, wesentliche Änderungen in Umgrenzung und Gliederung der Taxa, Artenzahl und Verbreitung, Revision der Nomenklatur, Angabe von Chromosomenzahlen, Rückgang und Ausbreitung von Arten, z. T. auch Hinweise auf neue Arbeiten über Inhaltsstoffe. Nicht eingegangen wird im allgemeinen auf die zahlreichen infraspezifischen Taxa der ersten Auflage und auf einzelne Fundortsangaben.

Einige ausführlich behandelte Punkte seien erwähnt: Nomenklatur von *Matrixaria*, *Tripleurospermum* mit Schlüssel und Abbildung der Achänen, *Leucanthemum* mit Schlüssel, *Senecio nemorensis*-Gruppe mit Schlüssel, Neubearbeitung von *Adenostyles* (die in der alten Auflage in Band VI/1 enthalten war), *Stemmacantha rhapontica* statt *Rhaponticum scariosum* mit zwei Unterarten, Systematik von *Centaurea* inkl. Pollentypen, Systematik von *Leontodon*, allgemeine Hinweise zu *Taraxacum*, Systematik von *Crepis*, allgemeine Hinweise zu *Hieracium* (bearbeitet von G. GOTTSCHLICH), *Hieracium staticifolium* zu *Tolpis*, Nachtrag zur Pollenmorphologie der Compositen in Band VI/3 der 2. Aufl.

Nach dem Inhaltsverzeichnis für den Band VI/4 folgt eine Gesamtübersicht über Auflagen, Bände, Lieferungen und Erscheinungsdaten des Gesamtwerkes (p. 1468–1471). Das ist sehr erfreulich, denn die komplizierte Erscheinungsweise des HEGI ist fast zu einer eigenen Wissenschaft geworden; dazu tragen auch die unnötig komplizierten Titelseiten (siehe im Kopf der Rezension) bei. Die Gliederung in Spermatophyta, Dicotyledones 1–4 etc., ist allerdings hier nicht enthalten. Ohne diese Übersicht wäre man schon ziemlich hilflos. Den Schluß bildet ein Gattungsindex zum Gesamtwerk (alle Auflagen).

Die Nachträge von WAGENITZ zum Compositenband sind durch die vielen Angaben neuer Literatur und durch die vielen kritischen Hinweise und Ergänzungen sicher sehr wertvoll. Trotzdem kann es sich der Rezensent nicht versagen, eine Bemerkung zum System des Verlages, mit den um einen Nachtrag ergänzten Nachdrucken, anzubringen. Wenn sich jemand den HEGI neu anschafft, mag dies akzeptabel sein, wenn es auch nicht praktisch ist, bei jeder Seite hinten nachsehen zu müssen, ob es dazu einen Nachtrag gibt. Wenn jemand den HEGI schon besitzt und ihn aus verschiedenen Gründen vollständig haben will oder muß, ist mit dem System, das wegen des Nachtrages (wenn man einmal von den ausgewechselten Photos bzw. einigen Arealkarten absieht) zwingt, einen ganzen Band zu kaufen, meines Erachtens die Grenze des Zumutbaren überschritten. Hier sollte es fairerweise die Möglichkeit geben, den Nachtrag separat zu beziehen. Den hier besprochenen Band VI/4 als überarbeitete und erweiterte Auflage zu bezeichnen – wie in der eben zitierten Übersicht – ist angesichts der nicht eingearbeiteten Nachträge irreführend.

H. TEPPNER

HUBER Walter 1988. Natürliche Bastardierungen zwischen weißblühenden *Ranunculus*-Arten in den Alpen. – In: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der ETH, Stiftung Rübel, Zürich, Heft 100. – 8°, 160 Seiten, 24 Abb., 26 Tabellen; kart. – Geobotanisches Institut der ETH, CH-8044 Zürich. – sFr. 48.–

In dieser überaus gründlichen Studie werden einige weißblühende *Ranunculus*-Arten und ihre Hybriden hinsichtlich Morphologie, Karyologie, Pollenfertilität, Fortpflanzungsmodus (auch Bestäubungsexperimente), pflanzensoziologischer Stellung, Ökologie, Verbreitung und Nomenklatur untersucht. Der Schwerpunkt liegt auf *R. aconitifolius*, *R. platanifolius*, *R. kuepferi* [*R. k.* subsp. *k.* ($2n=16$)], *R. k.* subsp. *orientalis* nom. nov. ($2n=24, 32, 40$)], *R. sequieri* und *R. parnassifolius* sowie den Kombinationen *R. acon.* × *plat.* (*R.* × *intermediifolius* HUBER hybr. nov.), *R. kuepf.* × *acon.* [*R.* × *lacerus* nsubsp. *lacerus* ($2n=16$) und *R.* × *l.* nsubsp. *valesiacus* (SUTER) HUBER stat. et comb. nov. ($2n=40$)], *R. plat.* × *acon.* [*R.* × *scissus* HUBER hybr. nov. nsubsp. *scissus* ($2n=16$) und *R.* × *s.* nsubsp. *disjunctus* HUBER nsubsp. nov. ($2n=32, 40$)], *R. kuepf.* × *seg.* (*R.* × *yvesii*) und *R. parnass.* ($4x$) × *seg.* [*R.* × *digeneus* KERNER ex HUBER hybr. nov. nsubsp. *digeneus* ($2n=24$) und *R.* × *d.* nsubsp. *latemarensis* HUBER nsubsp. nov. ($2n=50$)]. Schließlich werden noch einige mehr oder weniger zweifelhafte oder ungenügend erforschte Kombinationen behandelt. Ein Teil der Hybriden sowie eine in der Natur noch nicht gefundene Kombination, konnten auch experimentell hergestellt werden. Der Band enthält weiters einen Schlüssel für die weißblütigen *Ranunculus*-Sippen der mittel- und südwesteuropäischen Gebirge. Den Abschluß bilden einige allgemeine Bemerkungen über Hybriden.

Zu kritisieren sind die Verwendung des Terminus Endomitose für Mitosen nach einem Endomitoseschritt, sowie die Termini Honigblätter (richtig Nektarblätter) und Typifizieren (richtig Typisieren).

H. TEPPNER

MEISTERHANS E. & KRONENBERG H. 1988. Auswirkungen des Skibetriebes auf subalpine Heuwiesen bei Davos. Veröffentlichungen des Geobotanischen Instituts der ETH Stiftung Rübel, Zürich, H. 96. – 8°, 79 Seiten mit 18 Abbildungen und 16 Tabellen, broschiert. – sFr 36,-.

Die Anzahl der Skipisten, die unsere Bergwälder durchschneiden und bis in die alpine Stufe reichen, soll im gesamten Alpenraum rund 40.000 betragen. Mit den damit verbundenen Umweltschäden befassen sich bereits zahlreiche Publikationen. Die beiden vorliegenden Untersuchungen (vgl. auch Heft 97 der Veröff. geobot. Inst.) analysieren die Auswirkungen des Skibetriebes in subalpinen und alpinen Bereichen bei Davos. Auf den durch den Skibetrieb belasteten subalpinen Fettwiesen (Trisetion) wurde im Frühjahr 1983 und 1984 die Ausaperung, weiters wurden die phänologische Entwicklung, die vegetationskundlichen Veränderungen sowie die Ertrags- und Nährstoffverhältnisse untersucht. Von allen Vegetationsaufnahmen wurden die mittleren ökologischen Zeigerwerte nach LANDOLT 1977 errechnet. Ob die Wiesenvegetation durch den Skibetrieb beeinträchtigt wird, hängt in erster Linie von der Höhenlage, der Neigung, der Exposition der Pisten und der jährlichen Schneemenge ab. Für die Verdichtung der Schneemenge ist die Intensität der Pistenpräparation, das Gewicht der Pistenmaschinen und die Frequenz der Skifahrer entscheidend. Einzelne Abschnitte der Piste aperten vor der angrenzenden Wiese aus. Auf der Piste war der Boden überall, teilweise sogar bis 20 cm, jedoch mindestens 5 cm gefroren. Neben der Piste war der Boden nicht, oder höchstens 2 cm gefroren. Der Boden der Piste taute etwa zwei Wochen nach dem Schmelzen der Eisschicht über der Piste auf. Drei Wochen nach der Ausaperung waren die Pistenflächen in der Entwicklung bereits gleich weit. Die phänologische Entwicklung, vor allem der frühblühenden Arten wie *Crocus albiflorus* und *Taraxacum officinale*, wies auf der Piste einen Rückstand von

zehn Tagen bis zwei Wochen gegenüber den benachbarten Wiesenflächen auf. Die Hälfte der Arten kamen außerdem auf der Wiese neben der Piste häufiger vor als auf der Piste. Der Ertragsausfall auf der Piste betrug im Jahr 1982 17,2% und 1983 19%. Hinsichtlich des Futterwertes konnte zwischen den Pistenwiesen und den natürlichen Wiesen kein Unterschied gefunden werden.

F. WOLKINGER

MEISTERHANS E. 1988. Vegetationsentwicklung auf Skipistenplanierungen in der alpinen Stufe bei Davos. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes ETH Stiftung Rübel, Zürich, Heft 97. – 8°, 169 Seiten mit 34 Abbildungen, 10 Tabellen und 12 Beilagen, broschiert. – sFr 45,-.

Als Fortsetzung und Ergänzung zu Heft 96 werden in Heft 97 vegetationskundlich-ökologische Untersuchungsergebnisse von Skipistenplanierungen, die in der alpinen Stufe bei Davos, in über 2200 m, 1963 und 1978 durchgeführt wurden, mitgeteilt. Insgesamt wurden 241 begrünte und unbegrünte Flächen, 92 davon waren Dauerbeobachtungsflächen, über Silikat und Dolomit überprüft. Durch die Planierung wird der Großteil der ursprünglichen Vegetation zerstört, so daß der mittlere Deckungsgrad anschließend auf den Pisten nur 5% und auf begrünten Flächen 30% beträgt. Bei 33% der Flächen ist die Deckung sogar kleiner als 0,05%. Die Erstbesiedelung der planierten, unbegrünten Flächen erfolgt zufällig von Arten aus der Umgebung, die aus alpinen Rasen, aus Schneetälchen und Schutthalden einwandern. Erwartungsgemäß entwickelte sich die Vegetation auf den unbegrünten Dauerflächen über Silikat und Dolomit in den drei Untersuchungsjahren ganz unterschiedlich. Die begrünten Flächen wiesen eine bedeutend geringere Artenvielfalt auf. Es dominierten *Festuca rubra* oder *Deschampsia flexuosa*. Aus der geringen Vegetationsentwicklung auf den Versuchsflächen kann geschlossen werden, daß auf den planierten Pisten die Vegetationsentwicklung bis zu einer geschlossenen Rasendecke, durch Einwandern von Arten aus der Umgebung, bis zu über hundert Jahren dauern kann. Auch auf den begrünten Flächen ist innerhalb einiger Jahrzehnte keine stabile, geschlossene Pflanzendecke zu erwarten. Aus Gründen des Natur- und Landschaftschutzes wird vorgeschlagen, in dieser Höhenlage dann keine Skipisten anzulegen, wenn größere Planierungen notwendig sind. Kleinflächige Geländeanpassungen sind noch eher vertretbar, die sich mit vor der Planierung entfernten Rasenziegeln oder mit standortgemäßem Saatgut rekultivieren lassen. Schließlich ist wegen der langsamen und unsicheren Vegetationsentwicklung und der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei allen Geländeanpassungen in der alpinen Stufe eine verbindliche Umweltverträglichkeitsprüfung zu verlangen. Wenn schon nicht gänzlich auf weitere Pistenanlagen verzichtet wird, sollten wenigstens die angeführten Vorschläge in allen Alpenländern berücksichtigt werden.

F. WOLKINGER

PROBST Wilfried 1987. Biologie der Moos- und Farnpflanzen. 2. Aufl. – Kl.-8°, 333 Seiten, 117 Abbildungen, brosch. – UTB 1418. – Quelle & Meyer, Heidelberg, Wiesbaden. – DM 32,80. – ISBN 3-494-02160-0.

Das vorliegende Taschenbuch beginnt nach einigen kleineren einleitenden Kapiteln mit dem Abschnitt „Moose und Farne [!] – die ältesten Gefäßpflanzen“ (mit Eroberung des Landes, Generationswechsel u. a.). Darauf folgen die Abschnitte über

„System der Moospflanzen . . .“ bzw. Farnpflanzen. Der vierte große Abschnitt „Bau und Funktion“ behandelt Morphologie und Anatomie, z. B. Blattstellung von Lebermoosen, Laubmoosblättchen, Moossporogone und Sproßsysteme von Farnpflanzen-Sporopyten. In „Stammesgeschichte und Merkmalsphylogenie“ werden vor allem Telomtheorie und Stelärtheorie dargestellt. Der sechste Abschnitt „Fortpflanzung, Vermehrung, Arterhaltung“ gilt vor allem Generationswechsel und Gametophytenentwicklung, „Sporenverbreitung“ (richtig wäre Sporenausbreitung, vgl. Rezension DAHLGREN in diesem Phytion-Heft. Behandelt werden v. a. Öffnungs- und Ausstreuemechanismen) und vegetativer Vermehrung. Unter Ökologie werden v. a. Lebensformen und Standorte von Moosen, Leistungsfähigkeit von Leitungsgewebe, Standortsmodifikanten eines Farnes, Ökologie von Hochmoor-Sphagnen und Arten- und Biotopschutz behandelt. Ein Anhang mit Listen geschützter und gefährdeter Arten in der BRD, das Literaturverzeichnis und das Register beschließen den Band. Die meisten Kapitel sind in die zwei Teile „Theoretische Grundlagen“ und „Praktische Untersuchungen“ gegliedert.

Und der Kommentar: enttäuschend. Nach dem Dafürhalten des Rezensenten handelt es sich im Wesentlichen eher um ein Begleitbuch für ein Großpraktikum aus Morphologie und Systematik der Moos- und Farnpflanzen, in dem neben den allgemeinen Grundlagen einzelne Vertreter bzw. Fragen exemplarisch dargestellt sind. Für eine Biologie der Moos- und Farnpflanzen halte ich diesen Band jedenfalls nicht.

So fehlt z. B. auch bei einigen ganz bekannten der erwähnten Organismen das, was man üblicherweise unter „Biologie“ versteht, völlig: Bei *Azolla* z. B. ein vergleichender Hinweis auf die interessante Entwicklung von Sporangienbehältern mit Mikro- bzw. Makrosporangien sowie eine ordentliche Schilderung der Funktion der Diasporen (für die Funktion wesentliche Strukturen der Massulae gehen aus den Abbildungen nicht oder nicht ausreichend hervor); und woher die neuen Sporophyten die Blaualgen nehmen, ist auch nicht erkennbar. Über die Lebensweise von *Schistostega osmundacea* steht nichts, nicht einmal der Name Leuchtmoos kommt vor. Und die geradezu spannenden Eigenheiten von Splachnaceen sind kaum angedeutet.

Auch sonst ist man nicht immer glücklich. Unter „Anlage eines Herbars“ ist die dargestellte Tüte nicht die alleine seligmachende Lösung, ein klarer Hinweis auf die Notwendigkeit von Standortsangaben fehlt und eine Sammelnummer ist keine Katalognummer! Der Erste Abschnitt setzt mehr oder weniger die Lektüre des übrigen Buches voraus; außerdem hätte für die Diskussion des Generationswechsels die neuere paläobotanische Literatur viele interessante Ansatzpunkte hergegeben. Zu p. 22: Meiose = Reifeteilung (nicht Reduktionsteilung, das ist nur der erste Schritt der Meiose). Die deutschen Namen Bärlapp-Farnpflanzen, Schachtelhalm-Farnpflanzen und Echte Farnpflanzen an Stelle von Bärlappe, Schachtelhalme und Farne sind wohl unnötig. Zu p. 187: *Polypodium* schmeckt durch das Steroidsaponin Osladin süß. Zu p. 200: Heterosporie bei Moosen (*Macromitrium*) ist nicht erwähnt. Zu p. 206: Wieso ist die einfache Kulturmethode für Farn-Gametophyten auf feuchten Tontöpfen (vgl. BRAUNE, LEHMANN & TAUBERT, pflanzenanat. Praktikum II) nicht erwähnt? Zu p. 199, 220–222: Die Hapteren der Schachtelhalmspore sind parallele Schraubebänder (nicht Spiralbänder) und sind exzentrisch (nicht in ihrer Mitte) an der Spore angeheftet; eine nebeneinander liegende Anheftungsstelle der beiden Hapteren in der Mitte der Bänder ist aus Gründen der räumlichen Konfiguration überhaupt nicht möglich – auch wenn in Botanikbüchern öfters so abgebildet. – Mit Binokular sind Stereolupen gemeint.

SCHAFFNER Ruth 1987. Vegetation of Stabilizing and Eroding Slopes in Eastern Nepal. – In: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich, Heft 93. – 8°, 98 Seiten, mit Abbildungen und Tabellen im Text sowie 16 Tabellen [eine ohne Nr.] in Tasche; brosch. – Geobotanisches Institut der ETH, CH-8044 Zürich. – sFr. 45.–.

Die Autorin hat im Rahmen ihrer Dissertation von 1983 bis 1985 östlich von Kathmandu (im zentralen Hügelland von Nepal) entlang der Straße von Lammosangu nach Jiri 35 Erdrutsche und Böschungen untersucht. Die studierten Standorte liegen zwischen 1120 und 2620 m Seehöhe. Den Kern der Arbeit bilden vegetationskundliche Studien. Pflanzensoziologische Aufnahmen sind innerhalb des Untersuchungszeitraumes an den Rutschhängen mehrfach durchgeführt worden. Vergleichsstandorte mit intakter Pflanzendecke wurden ebenfalls aufgenommen. Bodenkundliche und klimatologische Daten (Klimadiagramme von 3 Orten) und Untersuchungen über das Ausmaß der Erosion sind ebenfalls berücksichtigt. Aus all dem, insbesondere aus den ersten erkennbaren Ansätzen von Sukzessionen, werden Aussagen über die Möglichkeiten der Regeneration der Pflanzendecke und die Stabilisierung von Hängen in diesem erosionsgefährdeten Raum und über für die Regeneration besonders geeignete Pflanzenarten gemacht. Auch die bei uns in den letzten Jahren etwas in Mode gekommene Heilpflanze *Centella asiatica* (*Apiaceae-Hydrocotyloideae*) ist lt. p. 89 in bestimmten Höhenlagen zur Begrünung geeignet. Die Ergebnisse kommen einem nepalesisch-schweizerischen Entwicklungs-Projekt zugute.

Über die reinen Fragen nach Sukzession, Stabilisierung und Erosion hinaus ist das vorliegende Werk auch durch allgemeine Angaben über Klima und Vegetation (inkl. Höhenstufen) in diesem Raume von Interesse.

H. TEPPNER

SCHMEL Otto, FITSCHEN Jost / RAUH Werner & SENGHAS Karlheinz 1988. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. Ein Buch zum Bestimmen der wildwachsenden und häufig kultivierten Gefäßpflanzen. 88., durchgesehene Auflage. – Kl.-8°, 608 Seiten, 1247 Abbildungen; Kunststoffband. – Quelle & Meyer Verlag Heidelberg, Wiesbaden. – DM 39,80. – ISBN 3-494-01166-4.

Das in Form und Ausführung gefällige Buch beginnt mit einem ca. 40 Seiten umfassenden allgemeinen Teil, in dem vor allem die wichtigsten morphologischen Termini enthalten sind, soweit sie für das Bestimmen vonnöten sind; außerdem finden sich Hinweise auf Nomenklatur, über Pflanzenverbreitung, Florengeschichte, Sammeln und Bestimmen, weiters ein Glossar, eine Anleitung zum Gebrauch der Bestimmungsschlüssel, Abkürzungserläuterungen und eine Systemübersicht. Der Hauptteil beginnt mit den zu den Familien führenden Schlüsseln und mit einem vorwiegend auf vegetativen Merkmalen beruhenden Gattungsschlüssel. Dann folgen systematisch geordnet die Familien mit den bis zu den Arten (manchmal auch subsp.) führenden Schlüsseln. Die Arten sind kurz morphologisch charakterisiert, außerdem gibt es Angaben über Blütezeit, Standortsansprüche und Verbreitung im Gebiet der Flora (BRD, DDR und die meisten Nachbargebiete).

Leider ist man bei dem ansprechenden Buch mit dem Nachführen an den gegenwärtigen Kenntnisstand nicht ganz auf dem Laufenden. Der Rezensent hat seinen Augen nicht getraut, als er gleich beim ersten Durchblättern auf *Dianthus alpinus* stieß, der in Salzburg und Tirol vorkommen soll; dabei ist seit den schönen

Arbeiten WIDDERS (zuletzt 1968, *Phyton* 13: 89–96) klar, daß die Art nach Westen die Traunlinie nicht überschreitet. Ein genaueres Nachforschen ergab dann, daß von den zahlreichen, größtenteils berechtigten Verbesserungsvorschlägen MELZERS (Gött. florist. Rundbr. 18: 52–57, 1984, und 20: 155–162, 1986) anscheinend nichts berücksichtigt worden ist! Einige der Punkte, die mir darüber hinaus aufgefallen sind, seien angeführt. Zu S. 9: Daß Samen von Gymnospermen frei heranreifen, trifft unter den Arten der Flora nur für die Eibe zu. S. 11: Nodus, -, nicht Nodien (vgl. *Phyton* 15 (3–4) : 286). S. 21: Bilateral ist nicht synonym zu disymmetrisch sondern zu zygomorph (*Phyton* 21 (2): 295). S. 23, 39, 40, 41 und anderwärts: Honig, Honigblätter etc. ist durch Nektar, Nektarblätter etc. zu ersetzen (Honig stellen Bienen her, nicht Pflanzen). S. 39: ein Diskus kann auch extrastaminal liegen. S. 40: Definition der Fingerblätter ist unbrauchbar. Das Involukrum der *Asteraceae* als Hüllkelch zu bezeichnen, ist didaktisch äußerst schlecht. Man hat ohnehin schon genug zu tun, um Anfängern beizubringen, daß die Hülle kein Blütenkelch ist. Ob sich mehrjährig auf monokarpische Pflanzen einschränken läßt, ist fraglich, da der Terminus im Deutschen meist gleichbedeutend mit ausdauernd = perennierend gebraucht wird. S. 170: *Asarum europaeum*: subsp. *europaeum* und subsp. *caucasicum* wären wohl aufzunehmen (vgl. KUKKONEN & UOTILA 1977, *Ann. bot. fenn.* 14: 131–142). S. 183: *Saxifraga hieraciifolia* ist nicht kalkmeidend sondern besiedelt in den Niederen Tauern Kalk-Silikat-Mischgesteine. S. 185: Die Staminodien von *Parnassia* sind Pseudonektarien ohne Drüsenfunktion. S. 334: Die Früchte von *Phytolacca americana* sind nur im jungen, unreifen Zustand und getrocknet (im Herbar) gerieft; reife Früchte sind bis auf die Griffelspitzchen völlig glatt; *Ph. esculenta* sollte aufgenommen werden (vgl. *Phyton* 26 (2): 314–315). S. 570: Der Name *Phleum alpinum* L. kann keinesfalls mehr für die in den Alpen verbreitete Sippe verwendet werden; außerdem sind die Farbmerkmale der Ährchen mit *Ph. commutatum* vertauscht (vgl. *Phyton* 20: 88–90; 26: 131–132). S. 574: Wenn die beiden genannten *Phleum*-Arten unterschieden werden (sowie auch im Sinne von p. 5, daß die Sippen im Buch berücksichtigt werden, die sich durch wenige Merkmalspaare trennen lassen) darf man *Anthoxanthum alpinum* nicht weglassen (vgl. z. B. *Phyton* 13 (3–4): 305–312). Na ja, das meiste wäre in *Phyton* zu lesen gewesen; die Zeitschrift sollte doch noch mehr abonniert werden.

H. TEPPNER

SEDLAG Ulrich & WEINERT Erich 1987. Biogeographie, Artbildung, Evolution. –

In: Wörterbücher der Biologie. Die biologischen Fachgebiete in lexikalischer Darstellung [ohne Bandnumerierung]. – 8^o, 333 Seiten, 120 Abb.; brosch. – VEB Gustav Fischer Verlag Jena. – DM 25,—. ISBN 3-334-00030-3.

Die Autoren haben mit Recht einen Satz von REMANE aus dem Jahre 1952 als Motto ihrem Buche vorangestellt („Die gesamte Biologie befindet sich terminologisch auf einem unglaublich primitiven Stadium.“), denn dieser Satz hat in den fast 40 seither vergangenen Jahren nichts an seiner Gültigkeit eingebüßt. Diese traurige Tatsache ist aber keineswegs verwunderlich, denn die Terminologie hat sich mit dem zunehmenden biologischen Kenntnisstand mit all seinen Schwankungen und Rückschlägen im Laufe der Zeit entwickelt und ein Großteil der Termini ist überdies älter als das Verständnis der damit gemeinten Vorgänge und Fakten.

So ist es wirklich zu begrüßen, daß die beiden Autoren den Versuch gemacht haben, die Begriffe aus den drei im Titel genannten (gegen andere Teilgebiete der

Biologie oft schwer abzugrenzenden) Fächern zusammenzustellen und zu definieren bzw. zu erklären. Sehr positiv ist auch, daß ein Zoologe und ein Botaniker diesen Versuch gemacht haben, was die Termini in den überschneidenden Bereichen zu klären hilft.

Ungefähr 2200 Stichwörter sind berücksichtigt und werden z. T. durch Abbildungen ergänzt. Insbesondere die vielen Karten zur Erläuterung biogeographischer Fachausdrücke seien erwähnt. Der Rezensent hat eine größere Zahl von Stichwörtern überprüft und dabei entweder direkt oder nach Querverweisen meist ausreichend Antwort gefunden. Man kann das Werk daher als sehr gut und empfehlenswert einstufen.

Daß es bei der Fülle des Materials noch Verbesserungsmöglichkeiten gibt ist klar. Z. B. zu p. 7–8, Adventivembryonie: Embryonen aus somatischem Gewebe der Mutterpflanze können aus dem Nuzellus oder dem Integument entstehen. In ersterem Falle liegt Nuzellarembryonie vor, in letzterem kann nur der übergeordnete Terminus Adventivembryonie verwendet werden; A. und N. sind also nicht synonym. Polyembryonie liegt dann vor, wenn in einer Samenanlage mehr als ein Embryo enthalten ist; es ist dabei gleichgültig, auf welche Weise (sexuell oder apomiktisch) diese Embryonen entstanden sind. N. und P. scheinen nicht als eigene Stichwörter auf. – Seite 21, Apomixis und S. 75: Diplosporidie fehlt. – Seite 6, 21, 22: Zwischen den Stichwörtern abgeleitet und apomorph bzw. Apomorphie fehlen die Querverweise. – In *Phyton* 20 (1–2): 117–128 haben wir in einer terminologischen Studie den genaueren und richtigen Termini Karyogeographie, Karyosystematik etc. gegenüber den ungenauen Zytogeographie, Zytotaxonomie etc. den Vorzug gegeben; bedauerlicherweise sind hier die besseren Ausdrücke nicht einmal erwähnt. Genogeographie (S. 110) fehlt als Teilgebiet der Zytogeographie (S. 329) und bei den offensichtlichen Synonymen Allelgeographie und Genogeographie fehlt ein entsprechender Hinweis. Außerdem würde sich noch die Aufnahme von Polyploidie-Frequenz (HANELT 1966 in *Biol. Rundsch.* 4: 183; = Ploidie-Spektrum) empfehlen. – Seite 206: Schade daß es Nunataker hier nur für Tiere gibt. – Außen stehende Seitenzahlen wären praktischer gewesen als die innen stehenden. Und noch ein Wunschtraum für die Zukunft: Vielleicht ließen sich, ähnlich wie in RIEGER, MICHAELIS & GREEN, *Glossary of genetics and cytogenetics*, Literaturhinweise auf den ersten Gebrauch und wichtige Definitionen einfügen. Das wäre eine ganz ideale Sache!

H. TEPPNER

SEMBDNER G., SCHNEIDER G. & SCHREIBER K. (Hgg.) 1988, Methoden zur Pflanzenanalyse. Gr.-8°, 296 Seiten mit 77 Abbildungen, hart gebunden. – Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hongkong (Lizenzausgabe des VEB Gustav Fischer Verlages Jena). – DM 98,-. – ISBN 3-540-17046-4.

Dieses ausgesprochene Methodenbuch verzichtet völlig auf theoretische Erörterungen, diesbezüglich wird auf die einschlägige Literatur verwiesen. Der Stoff ist konsequent nicht primär nach Wirkstoffen geordnet, sondern nach den Methoden, unter denen die Analytik derjenigen Wirkstoffe abgehandelt wird, für die die betreffende Methode in Betracht kommt. Die Abfassung des Textes teilen sich 22 Autoren, größtenteils Mitarbeiter der Akademie der Wissenschaften Halle/S., einige von der Akademie in Prag, ein Autor kommt von der Akademie in Moskau. Der methodische Teil wird durch eine ausführliche Darstellung der Methoden zur Extraktion und

Reinigung der Proben eingeleitet. Zunächst werden die chromatographischen Methoden beschrieben (Säulenchromatographie, DC, HPLC und GC). Den Biotests werden 50 Seiten eingeräumt, obwohl sie nach Ansicht der Hgg. ihre Hauptzeit überschritten haben dürften und heute zunehmend durch immunologische (22 Seiten) und enzymatische Methoden (5 Seiten) ersetzt werden. Weitere Kapitel sind der Absorptions- und der Spektralfluorometrie sowie der Massenspektroskopie gewidmet, ein Abschnitt über Isotopenmethoden (13 Seiten) beschließt den methodischen Teil. Jedem Kapitel ist eine Bibliographie beigegeben, die heranzuziehen angesichts der häufig doch etwas knappen Beschreibungen kaum zu umgehen sein dürfte. Angefügt ist ein Verzeichnis der Abkürzungen, ein Anhang mit den Formeln der Wirkstoffe und deren Derivate entlastet den Text wohlthuend. Das Stichwortverzeichnis erleichtert das Auffinden der für jeden Wirkstoff in Betracht kommenden Methoden. Das zweckmäßig gegliederte, das ganze Spektrum der Wirkstoffanalytik umfassende Buch dürfte nicht nur dort willkommen sein, wo mit pflanzlichen Wirkstoffen gearbeitet wird, es vermittelt darüber hinaus einen Überblick über einen Großteil der für biologische Analytik überhaupt in Betracht kommenden Methoden.

O. HÄRTEL

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [29_1](#)

Autor(en)/Author(s): Gailhofer Manfred Karl, Teppner Herwig, Wolkingner Franz, Härtel Otto

Artikel/Article: [Recensiones. 148-160](#)