

Phyton (Austria)	Vol. 21	Fasc. 2	295—304	30. 9. 1981
------------------	---------	---------	---------	-------------

Recensiones

BINZ Dr. August 1980. Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz mit Berücksichtigung der Grenzgebiete. 17. Auflage, bearbeitet von Dr. Alfred BECHERER† und Dr. Christian HEITZ. — 8°, [59]+422 Seiten, 213+376 Abbildungen, Kunststoffband. — Schwabe & Co., Basel. — sfr. 25,—, DM 29,—; ISBN 3-7965-0761-1.

Diese traditionsreiche, handliche, Farn- und Samenpflanzen umfassende Schul- und Exkursionsflora liegt nun schon in der 17. Auflage vor! Das Buch hat sich bestens bewährt; es ist vor allem für Anfänger gedacht und stellt daher keine „Kritische Flora“ dar, d. h. „Kleinarten“ und Subspecies sind im allgemeinen nicht unterschieden. Entsprechend dem in vielen Fällen berechtigten, tiefen Mißtrauen, das BECHERER allen neuen Ansichten über Nomenklatur und systematische Gliederung von Sippen entgegengebracht hat, trägt die Flora in dieser Hinsicht konservative Züge; dies bedeutet jedoch (von einigen Ausnahmen, wie z. B. der Abgrenzung *Chrysanthemum/Tanacetum* und der übertriebenen komplizierten Gliederung von *Onosma* abgesehen) bei einem als Einführung dienenden Buch sicher keinen Mangel. Der Rezensent, der diese Flora in seiner Studienzeit selbst gerne benutzt hat, erinnert sich als besonderes Positivum an die wohl ausgefeilten Bestimmungstabellen für die Familien; die beiden verschiedenen aufgebauten Schlüssel (einer „ausgehend vom natürlichen System“, der andere auf den LINNÉSchen Klassen basierend) bieten ausgezeichnete Kontrollmöglichkeiten. Aber auch zum Bestimmen von Arten greift man wegen überlegener Bestimmungstabellen innerhalb mancher Gattungen auch später gerne auf dieses Buch zurück.

Die Geschichte der Flora lässt sich geradezu in PHYTON verfolgen, da dieses Werk seit der 6. Auflage durch WIDDER regelmäßig rezensiert wurde (z. B. PHYTON 1: 320—321; 13: 313—314; 15: 168—169).

Die hervorstechendste Neuerung ist der gegenüber der 16. Auflage wesentlich erweiterte, nun 59 Seiten umfassende allgemeine Teil. Hier wurde in überaus begrüßenswerter Weise eine Vielzahl für das Bestimmen wichtiger morphologischer Termini erläutert und in entsprechenden Abbildungen dargestellt. Die hier enthaltenen kleinen Ungereimtheiten lassen sich in den nächsten Auflagen sicher bald ausmerzen. Hingewiesen sei beispielsweise auf das unrichtige „Nodium“ an Stelle des richtigen Nodus; Honigblätter und Honigdrüsen wären durch Nektarblätter und Nektardrüsen zu ersetzen, denn den Honig produziert erst die Biene (oder eine andere Hymenoptere). Am Replum der Kreuzblütler-Schote müssen die Samen nicht hängenbleiben, sie können beim Abspringen der Klappen auch abgeschleudert werden. Der Ausdruck bilateralsymmetrisch = zweiseitigsymmetrisch ist synonym mit zygomorph = monosymmetrisch (vgl.

„Bilateralia“ in der Zoologie); Blüten, die zwei aufeinander senkrecht stehende Symmetrieebenen ermöglichen (*Dicentra*, *Brassicaceae*, *Oleaceae*), wären als disymmetrisch zu bezeichnen. In einem durchschnittlichen Diagramm der *Brassicaceenblüte*, Abb. 41/3, sind ausgerechnet die beiden kleineren, transversalen Staubblätter deutlich größer gezeichnet, als die übrigen; außerdem wäre das Tragblatt — weil fehlend — nur strichliert einzutragen.

Im Hinblick auf die Stellung des Gynözeums in der Blüte wäre die Terminologie, die unter dem Einfluß der Ansichten WIDDERS im „STRASBURGER“ seit der 30. Aufl. angenommen ist und die z. B. auch in KATING & BRECKLE (Pharmazeutische Biologie 1, Thieme Stuttgart, 1981) und VOGELLEHNER (Baupläne der Pflanzen, Herder Freiburg i. Br., 1981) Eingang fand, unbedingt vorzuziehen. Ein Gynözeum ist oberständig, wenn es mit schmaler Basis der Blütenachse angewachsen ist; ob dabei der Blütenboden schmal ist, oder verbreitert, becherförmig oder röhrenförmig entwickelt ist, bedeutet für die Stellung des Gynözeums zur Achse keinen Unterschied.

Was den Windungssinn von Pflanzen (p. [24], [25]) betrifft, kann der Rezensent nur die Tradition seines Lehrers WIDDER (vgl. TEPPNER in Mitt. naturw. Ver. Steierm. 105: 15, 1975) fortsetzen und — wahrscheinlich ebenfalls vergeblich — darauf hinweisen, daß man hier endlich zu einer Vereinheitlichung kommen müßte. Es geht doch nicht an, daß weiterhin ein und dieselbe Windung von einem Teil der Botaniker als rechts, vom anderen als links bezeichnet wird (vgl. dazu die Angaben in STEARN, W. T., Botanical latin, 2. ed., p. 346, 535; 1973). Eine sinnvolle Vereinheitlichung der botanischen Terminologie kann einzig durch Angleichen an den allgemein üblichen Gebrauch in der Technik erfolgen, was bereits von ASCHERSON & GRAEBNER 1899 [Synopsis d. mittel-europ. Flora 2 (1/2. Lief.): 103] ganz klar ausgesprochen wurde; man vergleiche dazu auch SCHMUCKER 1924 (Beih. bot. Centralbl. I, 41: 54). Rechts- und Links-Schraube bzw. Rechts- und Links-Gewinde sind in der Technik ganz eindeutig definiert und werden von jedermann im selben Sinne verstanden; die vielen Unsicherheiten, Unklarheiten, Fehlerquellen und Widersprüche in der botanischen Terminologie würden dann mit einem Schlag entfallen. Die Bezeichnung des Windungssinnes von Pflanzen sollte daher im „BINZ/BECHERER“ unbedingt umgekehrt werden.

Im Sinne der allbekannten technischen Rechtsschraube wären beispielsweise folgende Pflanzen als rechtswindend (twining to the right, dextrorsum volubilis externe visus) zu bezeichnen: *Acanthaceae*: *Thunbergia alata*, *Th. coccinea*; *Actinidiaceae*: *Actinidia chinensis*, *A. kolomikta*; *Apocynaceae*: *Mandevilla suaveolens*, *Meschites acuminatus*; *Aristolochiaceae*: *Aristolochia altissima*, *A. brasiliensis*, *A. elegans*, *A. gigantea*, *A. sipho*; *Asclepiadaceae*: *Araujia sericifera*, *Ceropegia sandersonii*, *Cynanchum actum*, *Dischidia rafflesiana*, *Hoya carnosa*, *Metaplexis rostellata*, *Pentarrhinum insipidum*, *Periploca graeca*, *Stephanotis floribunda*, *Toxicarpus racemosus*; *Basellaceae*: *Boussingaultia gracilis*; *Bignoniaceae*: *Pandorea jasminoides*; *Celastraceae*: *Celastrus orbiculatus*, *C. rugosus*; *Combretaceae*: *Quisqualis indica*; *Convolvulaceae*: *Calystegia sepium*, *Convolvulus arvensis*, *C. libanoticus*, *Ipomea purpurea*, *I. quamoclit*, *Mina lobata*; *Cuscutaceae*: *Cuscuta gronovii*; *Dioscoreaceae*: *Dioscorea* sp. (zwei z. Z. nicht bestimmmbare Arten); *Fabaceae*: *Abrus precatorius*, *Canavalia ensiformis*, *Phaseolus coccineus*, *Ph. vulgaris*, *Rhynchosia pyramidalis*, *Teram-*

nus uncinatus; *Hyacinthaceae*: *Boweia volubilis*; *Lardizabalaceae*: *Akebia quinata*; *Menispermaceae*: *Cissampelos* sp., *Menispermum dauricum*; *Ruscaceae*: *Semele androgyna*; *Verbenaceae*: *Petrea volubilis*.

Linkswindend (twining to the left, sinistrorum volubilis externe visus) sind z. B.: *Cannabaceae*: *Humulus lupulus*; *Caprifoliaceae*: *Lonicera caprifolium*, *L. henryi*, *L. japonica*; *Polygonaceae*: *Fallopia aubertii*, *F. convolvulus*; *Dioscoreaceae*: *Dioscorea balcanica*, *D. cf. bulbifera*, *D. elephantopus*, *D. montana*, *D. quinqueloba*; *Verbenaceae*: *Clerodendron thomsoniae*.

Bei den eigenen Untersuchungen fand der Rezensent nur fünf Arten, die sowohl rechts als auch links winden, nämlich *Mikania cordata* (*Asteraceae*), *Muehlenbeckia complexa* und *M. pandurata* (*Polygonaceae*), *Strophanthus hispidus* (*Apocynaceae*) und *Wisteria chinensis* (*Fabaceae*). Von diesen sind andere *Mikania*-Arten und *Muehlenbeckia complexa* bereits in der entsprechenden Liste in EICHLER 1884 (Beiträge zur Morphologie und Systematik der Marantaceen. Berlin, p. 19. — Der Windungssinn wird hier im übrigen umgekehrt bezeichnet) enthalten.

Der im allgemeinen Teil begonnenen Umgestaltung des bewährten Bestimmungsbuches darf man vollen Erfolg wünschen; sie wird sicher dazu beitragen, dieser Flora weiterhin einen Spaltenplatz unter den europäischen Bestimmungsbüchern zu sichern.

H. TEPPNER

BRAUN Helmut J. 1980. Bau und Leben der Bäume. rombach hochschul paperback 99. — 8°, 333 Seiten mit 172 Abbildungen, broschiert. — Verlag Rombach, Freiburg/Br.

Ausgehend von einer kurzen historischen Einführung („Seit wann gibt es Bäume?“) werden die Entwicklung der äußeren Gestalt, die physiologischen Leistungen und in Zusammenhang mit diesen der Bau des Stammes, der Wurzeln, der Borke behandelt. Wenn dabei die Holzanatomie einen relativ breiten Raum einnimmt, ohne freilich übergewichtig zu werden, so nimmt dies nicht wunder, hat doch der Verf. ein System der Bautypen der Hölzer aufgestellt, in das sich deren physiologische Leistungen in anschaulicher Weise einbinden lassen. Der 4. Teil handelt von den physiologischen Leistungen im jährlichen Rhythmus, ein kurzes 5. Kapitel stellt den Baum als Besiedler und den Boden als Nahrungsquelle und Lebensraum dar. Im Abschnitt über die Fortpflanzung greift der Verf. weit bis auf Algen, Moose und Farne zurück und stellt auf knappstem Raum die Homologie der Fortpflanzungsweisen, aber auch die Züchtung und Ppropfung der Forstbäume dar. Im abschließenden Kapitel „Baum und Mensch“ weist der Verf. eindringlich auf die notwendige Pflege der Bäume, insbesondere in Städten, hin. Trotz des Bestrebens, den Baum einer breiteren Öffentlichkeit nahezubringen, bleibt das Buch auf jeder Seite durchaus wissenschaftlich, wenngleich manches, wie z. B. die Spaltöffnungsbewegungen oder besonders das Problem der Frostresistenz doch sehr vereinfacht dargestellt erscheint; zu der gerade vom Laien oft gestellten Frage nach dem über weite Strecken hinweg gleichzeitigen Aufblühen von Fichten und Tannen erfährt der Leser überraschenderweise überhaupt nichts näheres. Schade, daß das reichhaltige Abbildungsmaterial nicht in den Text aufgenommen wurde, sondern als der umfangreichere (172 Seiten umfassende) Teil geschlossen dem 516 Seiten starken Textteil angefügt ist; dadurch wird der Leser zu ständigem

Vor- und Rückblättern gezwungen, was das Durcharbeiten des Buches nicht unbedingt erleichtert. Zu begrüßen ist, daß konsequent die Etymologie der Fachausdrücke erklärt wird, wobei man allerdings dem Verf. nicht in allem zu folgen vermag: das Wort meiosis gibt es in dieser Form im Griechischen überhaupt nicht, sondern ist ein von *meiō* = ich verminder abgeleitetes Kunstwort, *haplós* und *diplós* wären durch *haplóos* und *diplóos*, *gaméto*s durch *gamétes* zu ersetzen. Störend sind Druckfehler wie „*Alvus*“ oder „*Callurna*“ (hintereinander auf S. 126). Das Literaturverzeichnis wäre unschwer um weitere wichtige und grundlegende Werke zu erweitern gewesen, was dem Bedürfnis des Lesers nach ergänzender Information entgegengekommen wäre. — Trotz dieser kritischen Anmerkungen kann das Buch allen, die in einer Zeit erstarkenden Umweltbewußtseins eine zuverlässige und anregende Einführung zum Thema „Baum“ suchen, nur empfohlen werden. Es wendet sich keineswegs nur an den Akademiker; es wäre schade, wenn die ausdrückliche Bezeichnung des Buches als Hochschultext eine breitere Öffentlichkeit abhalten würde, es als Informationsquelle zu benutzen!

O. HÄRTEL

BRAUNER Leo und BUKATSCH Franz 1980. Das kleine pflanzenphysiologische Praktikum. Anleitung zu bodenkundlichen und pflanzenphysiologischen Versuchen. 9. Auflage, neu bearbeitet nach den Auflagen 6–8 von Dr. Franz BUKATSCH. — 8°, 335 Seiten mit 149 Abbildungen, Leinen gebunden. — VEB Gustav Fischer Verlag Jena. — 26,60 M.

Das seit langem überaus beliebte und bewährte Praktikum von BRAUNER—BUKATSCH noch besonders vorzustellen, hieße wohl Eulen nach Athen tragen. Dies gilt auch für die vorliegende, allerdings nach längerer Pause erschienene 9. Auflage. Sie ist in der Konzeption unverändert geblieben. In z. T. einfachen, auch zu selbstständiger Improvisation anregenden, z. T. aber auch anspruchsvolles Instrumentarium erfordernden Versuchen werden der Boden als Substrat der Pflanzen, die Stoffwechsel-, die Wachstums- und die Reizphysiologie sowie die Erhaltung und Verbreitung der Art vorgestellt. Einige Kapitel sind stärker umgestaltet wie z. B. die Photosynthese (neu aufgenommen ist die Messung mit der Sauerstoffelektrode und ein einfacher Versuch zum Aktionspektrum). Zur Zuckerbestimmung wird nunmehr ein Laser-Polarimeter eingesetzt, doch sind die Versuche natürlich auch mit einfacherem Kreispolarimeter durchführbar, neu ist ferner ein Versuch zur Phytochromwirkung nach SCHOPPER. Einige Versuche wurden ausgeschieden, so die auf MOLISCH zurückgehenden Nachweise von Ionen in Geweben (geblieben ist nur der Eisennachweis im Senfkorn), die Unterscheidung von toten und lebenden Hefezellen mit Acridinorange nach STRUGGER und die elektrophoretische Anreicherung von Auxin; auch der Anhang mit Hinweisen für die praktische Arbeit wurde dem derzeitigen Stande angepaßt, die Literaturhinweise (am Schluß jedes Kapitels und die Auswahl allgemeiner Literatur am Ende des Buches) wurden ergänzt. Einige Abbildungen sind hinzugekommen, andere weniger instruktive (vor allem zur Wachstums- und Reizphysiologie) sind weggefallen. Das Satzbild ist etwas dichter, jedoch dadurch keineswegs weniger übersichtlich, was eine gegenüber der 8. Auflage etwas vermindernden Seitenzahl ergibt. Im Text wird weitgehend von der IUPAC-Nomenklatur Gebrauch gemacht, es ist noch etwas ungewohnt, z. B. für Gly-

zerin Propantriol zu lesen; Synonymaverzeichnisse auf den beiden inneren Seiten der Einbanddeckel erleichtern den Übergang. Ein Verzeichnis der alten und neuen Maßeinheiten wäre nicht unwillkommen gewesen. Dazu noch folgende Vorschläge: könnte nicht ein einfacher Porometerversuch und in den stark ausgebauten chemisch-physiologischen Teil der diurnale Säurerhythmus eingebaut werden? Der in Abb. 148 dargestellte nichtlineare Verlauf der Transpiration mit der Zeit ist vielleicht nicht das glücklichste Beispiel für einfache, \pm lineare Zusammenhänge erfordernde Korrelationsrechnung. — Aber dies betrifft nur Nebensächliches, der Ref. ist überzeugt, daß „der BRAUNER-BUKATSCH“ zu den alten Freunden viele neue dazugewinnen wird.

O. HÄRTEL

Contributii Botanice 1980. — Gr.-8°, 322 Seiten, zahlr. Abbildungen und Tabellen; brosch. — Universitatea „Babes-Bolyai“ din Cluj-Napoca, Grădina Botanică, Str. Republicii 42, 3400 Cluj-Napoca, Romania.

Der vom Botanischen Garten in Cluj-Napoca herausgebrachte Zeitschriftenband enthält 38 Beiträge aus dem Gesamtgebiet der Botanik. Sie sind alle in rumänischer Sprache geschrieben, schließen aber allermeist mit deutschen, englischen oder französischen Zusammenfassungen ab. Die Qualität bei der Wiedergabe von Photos lässt zu wünschen übrig.

Das breite Spektrum der wissenschaftlichen Beiträge in diesem Heft sei durch einige Schlagworte angedeutet: Numerische Taxonomie bei *Mallomonas*, parasitische Pilze auf *Yucca*, Floristik, Holotypen-Sammlung in CL, Palynologie, Vegetationskunde (v. a. div. Wiesen), Einfluß von Industrieabgasen auf die Flechtenvegetation, Keimung bei *Astragalus*, Einfluß von Chemikalien auf Entwicklung (*Helianthus*) Anatomie (*Triticum*-Wurzeln), Peroxydase-Aktivität in Gewebekulturen (*Cymbidium*) und auf Stecklinge (*Ligustrum*, *Taxus*), Zusammensetzung des ätherischen Öls von *Anethum*, Einflüsse radioaktiver Strahlen u. v. a.

H. TEPPNER

KÖHLEIN Fritz 1980. Saxifragen und andere Steinbrechgewächse. — In: KÖHLEIN F., Gebirgspflanzen im Garten, Band 2. — Gr. 8°, 289 Seiten, 100 Farbfotos und 50 Zeichnungen; Kunstleinen. — Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. — DM 88.—; ISBN 3-8001-6107-9.

Dieses für Liebhaber von Saxifragen bzw. für Gärtner konzipierte Buch enthält zwei umfangreiche Abschnitte, die man als Hauptteile des Bandes bezeichnen kann. Im ersten werden unter dem Titel „Verwendungsbeispiele“ auf ca. 65 Seiten viele Möglichkeiten bei der Anlage von Saxifragen-Pflanzungen (z. B. Steingärten, Trockenmauern, Terrassen, Tröge, Schalen, Tuffsteinpflanzungen, Topfsammlungen, Alpinenhaus u. s. w.) sowie deren Pflege behandelt und auch durch Zeichnungen (Schemata) erläutert. Im Abschnitt „Die Arten und ihre Abkömmlinge“ werden auf ca. 135 Seiten über 300 *Saxifraga*-Arten (nach den 15 Sektionen in der Monographie von ENGLER & IRMSCHER geordnet, wobei jedoch *S. caesia* und *S. squarrosa* entgegen den gängigen Auffassungen in *S. sect. Euazoonia* und nicht in *S. sect. Porophyllum* eingereiht werden; vgl. p. 110) und darüber hinaus viele Hybriden und Sorten kurz beschrieben. Den Beschreibungen sind Angaben über geographische Ver-

breitung, Wuchsmerkmale und Kulturbedingungen beigegeben. Einprägsame Zeichnungen und die vielen schönen Farbphotos (entsprechend der gärtnerischen Ausrichtung des Werkes haben Abbildungen von Garten-Sorten und Hybriden einen hohen Anteil) ergänzen den Text. Kurze Abschnitte sind u. a. der Nomenklatur, der Geschichte der Gartenkultur und der Sektionsgliederung gewidmet. Im letzten Abschnitt werden Angehörige von 11 weiteren, üblicherweise zu den *Saxifragaceae* gestellten Gattungen (*Astilbe*, *Bergenia*, *Heuchera* u. a.) behandelt. Ein kurzer Blütezeitkalender, eine Liste von Bezugsquellen und ein Register der deutschen und wissenschaftlichen Pflanzennamen stehen am Schluß.

Darüber hinaus fallen dem Botaniker vor allem drei Punkte auf. Das Buch enthält keine Bestimmungsschlüssel. Soweit Photos und Zeichnungen einen eindeutigen Aufschluß geben, wird es danach möglich sein, einzelne Saxifragen zu identifizieren. Im übrigen mag der mühsame Vergleich der kurzen Beschreibungen dem interessierten Leser noch manchmal weiterhelfen. Dieser Vergleich wird dadurch unnötig erschwert, daß bei den einzelnen Arten Abbildungshinweise fehlen, man sich diese daher erst über das Register suchen muß.

Viele der in Kultur befindlichen Sorten sind offenbar z. Z. nicht eindeutig klassifizierbar (vgl. z. B. die Erläuterung zum Photo p. 161 rechts oben). Es war jedenfalls nicht möglich, bei den polymorphen Gruppen die kultivierten Sorten den botanischen Sippen zuzuordnen, denn es werden gärtnerische Gliederungen der wissenschaftlichen Gliederung eines Formenkreises fast wie ein Gegensatz gegenübergestellt (*S. oppositifolia*, *S. marginata*, *S. paniculata*, *S. burserana*). Im Falle von *S. oppositifolia* fehlt *S. o. subsp. oppositifolia* in der Aufzählung. *S. blepharophylla* ist eine Sippe der Gipfelfelsen in den Niederen Tauern, aus denen sie nur wenig in die östlichsten Hohen Tauern sowie Gurktaler- und Seetaler-Alpen hineinreicht; gerade bei kritischen Formenkreisen ist mit zu allgemeinen Verbreitungsgaben wenig gedient.

In der Nomenklatur sind manche ganz selbstverständlichen Regeln nicht eingehalten. Da *S. granulata* L. den Typus der Gattung darstellt [vgl. FARR & al. (Eds.) Index nominum genericorum 3: 1561], muß die Sektion, die diese Art enthält, *S. sect. Saxifraga* heißen. Für zwei Sippen wird innerhalb einer Gattung das Epitheton „*paradoxa*“ verwendet. Einmal für die als Endemit des Karawenzuges und Bachergebirges berühmte *Saxifraga paradoxa* STERNBERG 1810 [= *Zahlbrucknera paradoxa* (STERNBG.) REICHENB. 1832; vgl. dazu auch VEST 1827, Steiermärk. Z. 8: 8—9. — SCHWAIGHOFER 1908, Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Abt. I, 117: 1—28. — BRATH 1948, Phyton (Austria) 1: 63—70. — Areale charakt. Gefäßpfl. d. Steiermark I, Karte 3; in: Atlas der Steiermark, Lief. 6, Graz 1968], weiters für einen Bastard *S. × paradoxa* [hort.], für den angegeben wird, daß es sich um eine Naturhybride der Kombination *S. hostii* × *S. crustata* handeln soll und daß *S. × engleri* [HUTER] ein Synonym dazu sei. Zunächst gelang es nur die Namen *S. paradoxa* KITAIBEL 1863 (aus dem Formenkreis von *S. moschata*) und *S. paradoxa* LEDEBOUR 1846 (aus dem Formenkreis von *S. stellaris*) zu ermitteln. Eine der ersten Stellen, vielleicht die erste Stelle, an der die gegenständliche *S. × paradoxa* hort. behandelt wird, ist offenbar in der Zeitschrift Garden (London) 74: 463 (ca. 1910) enthalten, war mir aber bisher nicht zugänglich. Der Hilfe von Dipl.-Ing. Fritz KUMMERT verdanke ich den Hinweis auf FARRER R. 1925 (The English Rock-

Garden Vol. 2, third impression) wo dieser Bastard auf Seite 301 behandelt wird; als ein Elternteil wird hier *S. crustata* angenommen, als zweiter *S. lingulata* in Betracht gezogen. In BAILEY L. H. 1925 (Stand. Cyclop. Hort. 3: 3098) scheint offenbar dieselbe Sippe als *S. aizoon* var. *paradoxa* hort. mit der Herkunftsangabe „Engadine“ auf; auf p. 3105 ist angemerkt: „*S. paradoxa*, Hort., is described in a trade-list as a beautiful member of the Aizoon group ... Presumably a natural hybrid between *S. crustata* and *S. Hostii*.“ Ob *S. × paradoxa* hort. tatsächlich mit der als *S. × engleri* HUTER (1873 in Exsicc., 1905 in Österr. bot. Z. 55: 193, non DALLE TORRE 1882) aus den venetianischen und julischen Alpen beschriebenen Sippe vereinigt werden kann, erscheint angesichts des vielen Dubiosen und Widersprüchlichen, das in den hier zitierten Angaben steckt, mehr als zweifelhaft — zumal FARRER *S. × engleri* HUTER neben *S. × paradoxa* stellt. Auf jeden Fall kann das Binom *Saxifraga paradoxa* nur im Sinne von STERNBERG verwendet werden, da es sich bei allen anderen eindeutig um jüngere Homonyme handelt. *S. × zimmetrii* (p. 82) bzw. *S. × zimmetrii* (p. 230) muß richtig *S. × zimmeteri* heißen.

Bei *Saxifraga stellaris* würde sich ein Hinweis auf die Brutknospen tragenden Sippen des Nordens und der südöstlichen Alpen lohnen, da diese Sippen wegen der regelmäßigen Bildung von Jungpflanzen im Bereich des Blütenstandes sicher auch das Interesse von Alpenpflanzen-Liebhabern finden würden (vgl. TEMESY 1957 in Phyton 7: 40 ff.).

Der vorliegende Band über die große Gattung *Saxifraga* (nach WILLIS, Dict. fl. pl. umfaßt sie 370 Arten, in der Monographie von ENGLER & IRMSCHER (1919) sind 302, in der Flora Europaea 1 123 anerkannte — numerierte — Arten enthalten) ist für den Saxifragen-Liebhaber und sonstige Interessenten an der Gattung, insbesondere an ihren vielen kultivierten Hybriden und Sorten bzw. Klonen, ein wertvoller Führer, zumal es nach Kenntnis des Rezessenten eine ähnlich umfangreiche Darstellung in deutscher Sprache nicht gibt. Aus dem Buch spricht ein Kenner der Gattung mit reicher, eigener gärtnerischer Erfahrung.

H. TEPPNER

ODUM E. P. 1980. Grundlagen der Ökologie in 2 Bänden Band I: Grundlagen, Band II: Standorte und Anwendung. Mit 33 Abb. in 160 Einzeldarstellungen und 43 Tab. 836 Seiten. Übersetzt und bearbeitet von J. OVERBECK und E. OVERBECK. — Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York. — Bd. 1: DM 22,80, Bd. 2: DM 22,80.

Das amerikanische Werk von ODUM „Fundamentals of Ecology“, 1973 in 3. Aufl. erschienen, zählt zu den klassischen Lehrbüchern der Ökologie. Es ist daher begrüßenswert, daß der Georg Thieme Verlag dieses Standardwerk in zwei Bänden, in deutscher Übersetzung und mit umgezeichneten Abbildungen herausgebracht hat. Die Bearbeiter haben sich nicht nur um eine verständliche Übersetzung bemüht, sondern sie haben den Text teilweise überarbeitet und zusätzliche 170 Arbeiten aus dem europäischen Raum berücksichtigt. Auch die zitierten Autoren wurden zum Unterschied von der englischen Ausgabe in Kapitelchen gesetzt. Ansonsten halten sich die beiden Bearbeiter weitgehend an die Originalausgabe. Nur im angewandten Teil wurden drei überarbeitungsbedürftige Kapitel gänzlich weggelassen.

Der Aufbau des Buches folgt den Organisationsstufen. Dem Einführungs-

kapitel vorangestellt wurde ein Aufsatz von E. P. ODUM aus der Zeitschrift „Science“, in dem „Der Aufbruch der Ökologie zu einer neuen integrierten Disziplin“ dargestellt wird. Der 1. Teil, der mit dem 1. Band zusammenfällt, befaßt sich mit den funktionalen Grundlagen der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Populationen und schließlich mit den Arten und Einzelindividuen. Ausgehend von den Prinzipien der Ökosysteme werden in den folgenden Abschnitten die Energie- und Produktionsverhältnisse, die Nahrungsbeziehungen und Trophiestufen (Abschn. 3), die biogeochemischen Kreisläufe (Abschn. 4), die limitierenden Faktoren (Abschn. 5), die Organisation der Gesellschaft und der Population (Abschn. 6 und 7) und schließlich die Ökologie der Art (Abschn. 8) besprochen. Der vorletzte Abschnitt (Abschn. 9) beschäftigt sich mit der „Entwicklung“ und der „Evolution“ der Ökosysteme. Der 1. Band schließt mit einem Beitrag von C. J. WALTERS über „System-Ökologie“.

Im 2. Band steht die Struktur der Ökosysteme im Vordergrund. Nach den 4 Lebensbereichen der Biosphäre: Meer, Brackwasser, Süßwasser und Festland werden diese Ökosysteme ausführlich beschrieben, wobei mit den limnischen Ökosystemen begonnen wird. Vervollständigt wird dieser 2. Teil durch einen Beitrag von J. W. WIEBE zur „Mikrobenökologie“. Der 3. Teil ist angewandten Problemen gewidmet. Hier kommen Fragen der Rohstoff-Erhaltung, der Umweltverschmutzung und der Humanökologie, allerdings nur auf 36 Seiten, zur Sprache.

Einige Druckfehler, die schon beim flüchtigen Durchsehen auffallen, können bei einer Neuauflage ausgebessert werden. So muß es z. B. statt „zwischen“ (S. 96) zwischen, statt „Ginkgo“ (S. 138) *Ginkgo*, statt „dürte“ (S. 489) dürfte, statt „Nannoplankton“ (S. 490) Nannoplankton und auf S. 497 statt „Gyrynum“ *Gyrynum* heißen. Von den falsch wiedergegebenen Autorennamen seien genannt „HEAD“ (S. 110) statt HEALD, „SCHELLFORD“ und „SHELFORD“ auf S. 169 und S. 612 statt SHELFORD, auf S. 481, Fußnote, „SCHWORBEL“ statt SCHWOERBEL, „SCHWERTFEGER“ statt SCHWERDTFEGER, S. 263, Fußnote, „TRAUTMANN“ statt TRAUTMAN, S. 518 u. a.

Dieses klassische Werk, das durch die deutsche Übersetzung einem größeren Kreis zugänglich gemacht wurde, müßte von jedem Biologen, Ökologen und „Umweltschützer“, aber auch von Vertretern anderer Disziplinen studiert werden, denn nur dann wird sich der Aufbruch der Ökologie „zu einer neuen integrierten Disziplin“ vollziehen können.

F. WOLKINGER

Progress in Botany. Morphology, Physiology, Genetics, Taxonomy, Geobotany, 41, 1979. Eds. H. ELLENBERG, K. ESSER, K. KUBITZKI, E. SCHNEPF, H. ZIEGLER. — Gr.-8°, XIV + 356 Seiten, 23 Abbildungen; Kunststoffband. — Springer Verlag Berlin—Heidelberg—New York. — DM 119,—; ISBN 3-540-097694.

Die Fortschritte der Botanik sind als umfassendste, praktisch das Gesamtgebiet der wissenschaftlichen Botanik abdeckende Sammlung von Literaturberichten über das jeweils jüngste Schrifttum allgemein bekannt und unentbehrlich. Sie wurden in dieser Zeitschrift regelmäßig besprochen (zuletzt PHYTON 18: 103—104, 246—247, 20: 191—192).

Es genügt daher, auf einige der im vorliegenden Band behandelten 21 Themen aus den im Titel der Serie genannten Fachgebieten hinzuweisen.

Im Beitrag von GIRBARDT (Cytology and morphogenesis of the fungal cell) werden Strukturen des Zellkernes ausführlich behandelt und Erscheinungen der Kernteilung und ihrer Evolution auch mit anderen Organismen verglichen. SCHÜTTE beschäftigt sich in „Special topics of the phenylpropanoid metabolism“ v. a. mit Biosynthesewegen (Capsacinoide, Gingerol, Xanthone, Umbelliferon, Visnagin, Khellin, Betalaine, Stizolobium-Säure u. a.). In „Replication of the eukaryotic chromosome“ (NAGI) geht es v. a. um den Start der DNS-Replikation und das Replikon bei Pflanzen. GRAU geht in „Systematics and evolution of seed plants“ am ausführlichsten auf die *Compositae* ein und gibt BURGERS Pseudanthientheorie der Entstehung komplexer Angiospermenblüten aus einfachen Blüten vom Typ der *Chloranthaceae* durch ein Schema wieder.

H. TEPPNER

SENGER Horst (Ed.) 1980. **The Blue Light Syndrome.** Proceedings in Life Sciences. — Gr.-8°, XVI+665 Seiten mit 432 Figuren und 85 Tabellen, Leinen gebunden. — Springer-Verlag Berlin—Heidelberg—New York. — DM 98,—, US \$ approx. 57,90. — ISBN 3-540-10075-X.

1977 hatten SCHIFF und BRIGGS ein Symposium vorgeschlagen, um die seit rd. 50 Jahren mit steigender Intensität untersuchten spezifischen Wirkungen von kurzwelligem Licht (kurz „Blaulicht-Syndrom“) genannt zusammenzufassen und zu präsentieren. Das Symposium fand im Juli 1979 an der Universität Marburg/L. (BRD) statt. Die bei diesem Symposium gehaltenen 60 Vorträge werden in dem nun vorliegenden stattlichen Bande veröffentlicht. Angeichts des vielfältigen Inhalts so zahlreicher Beiträge auf eine summarische Aufzählung der behandelten Gebiete beschränken. Ein einleitender Artikel von CARLYLE umreißt kurz die biologische Bedeutung und die Evolution des lichtempfindlichen Systems. Den breitesten Raum nimmt mit 12 Beiträgen die Frage nach den Photorezeptoren ein; im Gegensatz zum wohldefinierten Photorezeptor im Phytochronsystem lässt sich ein einheitlicher Photorezeptor für Blaulicht nicht erkennen und es werden daher mehrere Rezeptoren diskutiert. Drei Beiträge befassen sich mit der Lichtabhängigkeit der Carotinoidsynthese, 10 Beiträge mit dem C-Stoffwechsel unter Einbeziehung der nichtphotosynthetischen CO₂-Fixierung Heterotropher, der Wirkungen von Blaulicht auf die Aktivität von Schlüsselenzymen und der Dunkelatmung. Weitere 5 Arbeiten sind der Wirkung kurzweligen Lichtes auf den N-Stoffwechsel gewidmet und 8 Beiträge der Chloroplastenentwicklung. Nicht ganz konsequent erscheinen die Beiträge der ersten und der letzten Abteilung („Various Fields of Blue Light Action“ bzw. „Physiology of Blue Light effects“, 10 bzw. 11 Beiträge) aufgeteilt. Bunt gemischt finden sich hier Untersuchungen über Bacteriorhodopsin, Bewegungen von Mikroorganismen, intrazelluläre Bewegungen, Zentrifugierbarkeit von Chloroplasten, Stomatbewegungen, Zusammenwirken von Blaulicht und Phytochrom bei der Photomorphogenese, Entwicklung und Differenzierung bei Bakterien, Pilzen, Algen und höheren Pflanzen. Eine wertvolle Bereicherung stellen Beiträge über Blaulicht und Sehapparat bei Wirbellosen sowie Membranpotentiale unter Einwirkung kurzweligen Lichtes dar (ein störender Druckfehler: im Inhaltsverzeichnis wie im Titel der Arbeit auf S. 221 sollte es wohl heißen „Effects of UV and Blue Light on the Biopotential

Changes ..." statt "Bipotential"!) Bibliographien finden sich am Ende jedes Beitrages, ein Sachregister am Ende des ausgezeichnet ausgestatteten Bandes. Derzeit wohl die aktuellste Darstellung des Problemkreises Blaulichtwirkungen auf Pflanzen.

O. HÄRTEL

WINKLER Sieghard 1980. *Einführung in die Pflanzenökologie.* 2. bearbeitete und erweiterte Auflage. UTB-Taschenbücher 169. — Kl.-8°, 256 Seiten mit 91 Abbildungen und 30 Tabellen, flexibel gebundenes Taschenbuch. — Gustav Fischer Verlag Stuttgart — New York. — DM 17,80. — ISBN 3-437-20218-9.

Die übersichtliche Stoffgliederung ist in die um 35 Seiten und 11 Abbildungen erweiterte 2. Auflage unverändert übernommen worden. Der erste Teil ist der Synökologie mit den Untertiteln Ökosystem, Nahrungskette-Nahrungsnetz, Produktion, biochemische Kreisläufe, Sukzession und Klimax sowie Untersuchungsmethoden (inkl. Pflanzensoziologie) gewidmet. Der zweite Hauptteil behandelt die Autökologie, in die auch die Grundzüge der Klein-Klimakunde und der Bodenkunde eingeschlossen sind, ferner eine ausführliche Behandlung der gegenseitigen Beeinflussung der Organismen und der Symbiosen. Ein kurzer Abriß der Populationsökologie bildet den Abschluß des Textteils. Ein Literaturverzeichnis und ein Sachregister beschließt das Werk. Wesentliches und begrüßenswertes Merkmal der „Einführung“ ist somit, daß neben der experimentellen Ökologie auch die geobotanisch orientierte Ökologie gebührend berücksichtigt wird. Ein unbestreitbarer Vorzug des Buches ist ferner, daß in ungewöhnlich hohem Maße auch ältere Literatur zitiert wird, wodurch im Studierenden dem Eindruck entgegengewirkt wird, der bei der Lektüre so manchen modernen Werkes aufkommen könnte, daß so ziemlich alle wesentlichen Entdeckungen erst neuesten Datums sind; die Probleme sind schon seit langem gestellt! Allerdings, sollte ein Student die 1. und 2. Auflage eingehender vergleichen, so wird er sich schwer des Eindrucks erwehren können, daß in den letzten vergangenen sieben Jahren kaum wesentlich Neues hinzugekommen ist; die Zahl der neu aufgenommenen Literaturzitate ist nämlich verschwindend gering! Und gerade solche Zitate ermuntern doch den Studenten, nach neuer Literatur zu greifen! Mit manchen vorgenommenen Erweiterungen ist der Ref. allerdings nicht restlos glücklich. Der hinzugekommene Abschnitt über die CO₂-Fixierung (C₄-Pflanzen) fällt mit seiner starken Betonung der biochemischen Aspekte sehr aus dem Rahmen des übrigen Textes; nach den Abschnitten „Hitzeresistenz“ und „Kälteresistenz“ nimmt sich die Überschrift eines neu aufgenommenen Abschnittes „Temperaturresistenz“ etwas unlogisch aus. Unerfindlich ist, warum das konventionelle Symbol des χ^2 -Tests auf S. 46 durch das ungebräuchliche X² ersetzt worden ist; der Student wird vor allem dadurch in Schwierigkeiten kommen, daß vier Seiten weiter dasselbe Symbol X für die Artenfrequenz verwendet wird. — Das Buch wird in der 2. Auflage sicher seine Funktion als einprägsame und leicht lesbare Einführung in die Ökologie erfüllen. Die aufgezeigten Mängel werden in einer kommenden Auflage zum Vorteil des Buches wohl ausgemerzt werden können.

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: 1981

Band/Volume: [21_2](#)

Autor(en)/Author(s): Teppner Herwig, Härtel Otto, Wolkinger Franz

Artikel/Article: [Recensiones. 295-304](#)