

Book reviews

HANLIN, Richard, T. 1990. Illustrated genera of Ascomycetes. APS Press, St. Paul Minnesota, 263 pp. US\$ 32.—

The identification of Ascomycetes on the host or in culture has always been a daunting task for beginners. There are many exhaustive and good keys to the genera of Pyrenomycetes and Ascomycetes, but only few of them are accessible to students and inexperienced mycologists. Dr. HANLIN has tried to prepare a book that provides informative illustrations of the most common ascomycete genera for these two groups of users. In the introduction Dr. HANLIN makes the user of this key aware of the problems that arise during the identification of microfungi and includes helpful suggestions for the use of the dichotomous key. 100 ascomycete genera are keyed out, and for each genus a description, some information on the anamorph, habitat, representative species, comments on close genera and literature references are given; on the facing page line drawings illustrate a representative species of the particular genus. The genera are grouped according to the ascospore type as in the Saccardoan system. The order within each group, however, is arbitrary. This makes it rather difficult to find a genus quickly if the key is not strictly followed.

The dichotomous key comprises 108 pairs of questions. It is questionable whether in this case this is the right approach. I would have preferred a main key leading to several shorter keys (hyalosporae, allantosporae, etc). On the other hand, each pair is composed of short, easy understandable questions and makes reference to the previous question pair, in an attempt to avoid errors by the user. The illustrations for each genus are very valuable and show in great detail ascospores, asci, ascospores, or other diagnostic structures. The author has put great emphasis on the carefully made line drawings (the illustrations are by C. GUBBINS HAHN), which he obviously considers a very important tool for successful identification. I fully agree with this approach: at last, here is a book, carefully illustrated throughout, including drawings of microscopical characters, a rarity in books intended for popular use. I am not convinced that the *Daldinia* stroma depicted is indeed that of *D. concentrica*, since a measurement of 2.5 mm is far too small, obviously a typing error: 2.5 cm would be more appropriate! Moreover, *Rosellinia* species have perithecia embedded in the stromata and this is not apparent in the drawings. Hopefully the beginner will overlook this, otherwise he may end up with a wrong identification. It is also unfortunate that for *Chaetomium* only species with one germ pore have been considered. These, however, are only minor details not too important for an introductory identification book. I was surprised not to find *Bertia moriformis*, a very common fungus, an important omission in an otherwise very complete book. Numerous references give access to specific literature. For each taxon, reference is made to related genera to avoid confusion.

"Illustrated genera of Ascomycetes" is an identification book that will be received enthusiastically by beginners and specialists. For the beginner a glossary would have been useful, but fortunately the illustrations largely make up for its lack. I am convinced that this book is a valuable contribution to the taxonomic literature. The clear print is pleasing, and the binding will stand up to intensive use. The price is reasonable and makes the book affordable to almost everybody. I am sure that it will find a place on the bookshelf of every student interested in fungal taxonomy.

L. PETRINI
Zürich

MARGULIS, L., J.O. CORLISS, M. MELKONIAN & D. CHAPMAN (eds.) (1990). Handbook of Protoctista. The structure, cultivation, habitats and life histories of the eukaryotic micro-organisms and their descendants exclusive of animals, plants and fungi. A guide to the algae, ciliates, foraminifera, sporozoa, water molds, slime molds and the other protoctists. – Jones & Bartlett Publishers, Inc., Boston, 914 pp. US\$ 195.–

Much discussions has been provoked by findings in molecular biology that advocate the division of living organisms into dominia instead of into kingdoms (WOESE & al., 1990). The authors of the „Handbook of Protoctista“ are well aware of this and Lynn MARGULIS explains in the introduction why the editorial board of the book has decided to retain WHITTAKER's five-kingdom scheme. „Protoctista“ includes groups of non-plant, non-fungal, non-animal organisms representative of lineages of the earliest descendants of eukaryotes. The handbook can be best described as an outstanding compendium of information linked to a large group of phylogenetically often only distantly related, partly little-known organisms, and as an attempt to help students of protoctistology to locate literature related to aspects of this scientific field.

Sixty authors, all well-known specialists in their research discipline, have produced, under the skilled direction of L. MARGULIS and collaborators, a truly invaluable reference book for specialists and beginners. Each chapter as a rule corresponds to a phylum and all chapters are organized in a similar way. In the introductory section the general characteristics of a phylum, its occurrence, a short review of literature and of its history, as well as some notes on its practical importance are presented. The second section deals with the habitats and ecology of the organisms discussed. A third part includes information on how the members of the group are recognized and identified, and in most cases excellent displays of life-cycles, with informative drawings and micrographs, are provided. The section dedicated to the maintenance and cultivation of the organisms contains in some cases also culture media recipes and is likely to become a standard reference for scientists starting research work on protoctista. The last section of each chapter deals with the evolutionary history and fossil records of the group. A comprehensive reference list that includes books, monographs and recent literature citations ends each chapter.

As the sub-heading of the book implies, algae, ciliates, foraminifera, sporozoa, water molds, slime molds and other protoctista are included in this treatise. I shall, however, discuss only those groups that are of importance to the mycologists.

Both introductory chapters by L. MARGULIS and J. CORLISS contain important, and partly controversial, information and in my view are of paramount importance to all interested readers. In the following pages, R. BLANTON presents an excellent review of the Acrasea, and J. CAVENDER gives a very good and informative outline of the Dictyostelida. M. FULLER's short description of the Hyphochytriomycota is filled with invaluable information. D. PORTER's chapter on the Labyrinthulomycota includes good synoptic descriptions and life-cycles, and the Plasmodiophoromycota are presented by D. DYLEWSKI by means of excellent EM micrographs, accurate descriptions of life-cycles and synoptic tables. I appreciated also DYLEWSKI's short and complete descriptions of recognized taxa.

In D. BARR's otherwise excellent review of the Chytridiomycota some additional information on the rumen fungi, a group of organisms the importance of which is beginning to be recognized, would have been welcome. The Myxomycota have been described by L. FREDERICK in a clear and complete manner. I am already using his excellent representation of the life-cycle of *Didymium iridis* in my introductory courses for the students. I also value the comprehensive listing of culture media available for the cultivation of myxomycetes. The chapter on Protostelida by F. SPIEGEL contains a very informative presentation of morphological forms and a complete classification outline.

M. DICK's chapter on the Oomycota is packed with invaluable information on this group of organisms and is one of the best reviews on mycological subjects I have found

in the book. It contains excellent life-history representations, detailed descriptions of organs and organelles, a thorough taxonomic review and hypotheses on the phylogeny of these protocista. DICK's chapter also offers comprehensive information on the maintenance and cultivation of Oomycota and good diagrammatic representations of EM-findings on kinetosomes.

On the whole, it is very hard to find weaknesses in MARGULIS's book. Experts on each of the phyla will certainly have no trouble in finding sources for discussion and criticism, but the enormous amount of information contained in the „handbook“ certainly fills a need in the scientific community. The eighty pages of the glossary and the short chapter on etymological roots are a great aid in understanding the book. The exhaustive indices are a further help.

Although the price of the book is comparatively high, this handbook offers good value for money. The „Handbook of Protoctista“ should not be regarded as a compulsory text book but represents one of the best synopses to have been published in the last few years in mycology and related fields.

O. PETRINI
Zürich

Reference

WOESE, C., O. KANDLER & M.L. WHEELIS (1990). Towards a natural system of organisms: Proposal for the domains Archaea, Bacteria and Eucarya. – Proc. Natl. Acad. Sci. USA 87: 4576 – 4579.

MOSER, M. & W. JÜLICH, unter Mitarbeit von C. FURRER-ZIOGAS (1990). Farbatlas der Basidiomyceten. — Lieferung 8 (147 Abb. auf 80 Tafeln). Gustav Fischer Verlag, Stuttgart und New York. DM 90.— [somit sind seit 1985 8 Lieferungen (226 S. Textteil, 1261 farbige Abbildungen auf 620 Tafeln in 3 Ordnern) erschienen. Preis des Gesamtwerkes bis zu diesem Zeitpunkt: DM 810.—. Das Werk kann nur zur Fortsetzung bezogen werden].

Mit der 8. Lieferung wird der Atlas um die Diagnosen 6 agaricaler Gattungen (*Cystolepiota*, *Hohenbuehelia*, *Lepiota*, *Leucocoprinus*, *Leucocortinarium*, *Limacella*) und zwei Aphyllophorales (*Byssocorticium* und *Cystostereum*) erweitert. Gattungsdiagnosen zu den Gruppen VI (Heterobasidiomycetes) und VII (Gastromycetes) bleiben immer noch aus. Im Bildteil sind 109 Basidiomycetenarten farbig abgebildet, wobei wiederum die Agaricales (neun Gattungen mit insgesamt 67 Arten) und die Aphyllophorales (25 Gattungen und 32 Arten) am stärksten vertreten sind.

Der Aufbau dieser Lieferung unterscheidet sich kaum von den vorhergehenden (s. Sydowia 40, 1987; Sydowia 41, 1989; Sydowia 42, 1990). Kurzdiagnosen in deutscher, englischer, französischer und italienischer Sprache sind für die oben erwähnten Gattungen abgefasst. Die französische und die italienische Übersetzung der ersten Lieferung beiliegenden „Einführung zum Atlas der Basidiomyceten“ sind allerdings noch nicht erschienen.

Leider gelten auch für diese Lieferung die gleichen Bemerkungen, die ich bereits in den vorhergehenden Besprechungen geäußert habe. Nach wie vor vermisse ich Abbildungen mikroskopischer Merkmale und wieder scheint mir der Wert einzelner Abbildungen (z. B. *Cystostereum murrai*, *Clavaria* spp., *Trechispora* spp.) sehr fragwürdig, weil Habitusbilder und makroskopische Merkmale allein gerade in diesen Fällen kaum brauchbare Bestimmungsmerkmale abgeben. Auch in dieser Lieferung ist die Farbwiedergabe der meisten Abbildungen zur Charakterisierung der

abgebildeten Arten nicht hinreichend; das gilt vor allem für die meisten Tafeln aus der Gruppe V (Aphyllophorales) aber auch für viele Abbildungen agaricaler Arten (z. B. *Leccinum versicolor*, *Gymnopilus picreus* und *G. bellulus*, *Suillus* spp.).

Einige Druckfehler haben sich in den italienischen und französischen Diagnosen eingeschlichen; mindestens in meiner Lieferung fehlte eine Tafel (Tafel 3 der Gattung *Hydnellum*).

Nach wie vor sind die Literaturangaben zu den einzelnen Gattungen recht spärlich: eine vollständige Literaturliste zu jeder Gattungsdiagnose wäre dem Benutzer sicher von grossem Vorteil gewesen.

Der Stellenwert dieses Werkes vor allem für den Hobby-Mykologen ist nach wie vor recht hoch, was leider auch für den Preis dieser Lieferung wieder zutrifft. Ich kann mir kaum vorstellen, dass viele Mykologen willig sind, für die Lieferungen 1 – 8 insgesamt 810.— DM auszugeben, umso mehr, dass sie diesen Atlas erst sinnvoll ausnutzen können, wenn sie gleichzeitig über die wichtigste, einschlägige Literatur zu jeder Gattung verfügen!

O. PETRINI
Zürich

SAMUELS, G. J. & COLLABORATORS. 1990. Contribution toward a mycobiota of Indonesia: Hypocreales, Synnematos Hyphomycetes, Aphyllophorales, Phragmobasidiomycetes, and Myxomycetes. — Memoirs of the New York Botanical Garden, Vol 59, 180 pp.

There are very few mycologists who complete major research projects in a shorter time as Gary J. SAMUELS. Within two years he presents his third volume in the series of the Memoirs of the New York Botanical Garden (No 48, 1988; No 49, 1989; this volume). This time it is a contribution to the knowledge of the Indonesian fungal flora, esp. of the Northern peninsula of Sulawesi in the Dumoga-Bone National Park, East of Borneo. Most of the mycological collections were made in 1985 by Gary SAMUELS during a six week expedition as part of the project Wallace, organized by the Indonesian Institute of Sciences and the Royal Entomological Society London.

On 180 pages the reader will find five contributions by various authors dealing with the Hypocreales (SAMUELS, DOI & ROGERSON, 103 pp.), Synnematos Hyphomycetes (SEIFERT, 146 pp.), Aphyllophorales (RYVARDEN, 11 pp.), Phragmobasidiomycetes (LOWY, 3 pp.), and Myxomycetes (FARR, 3 pp.). The volume ends with a list of collections and an index of scientific names.

Within the chapter Hypocreales SAMUELS and coauthors describe or redescribe 75 species in nine genera of the Hypocreales. 8 species are reported as new, one new name is proposed and new connexions between anamorphs and teleomorphs are reported. The material described originates from collections made during Project Wallace, as well as from herbarium material of this area by HENNINGS, VON HÖHNEL, LIBERT, PENZIG and SACCARDO. As usual for Gary SAMUEL'S contributions, the genera and species treated are keyed out in various dichotomous keys, and all descriptions are now arranged in alphabetical order. The diagnoses are carefully written and complete, synonyms, information on the anamorph, the habitat, distribution, cultural characteristics, whenever available, references to illustrations, or informative line drawings are given.

The second contribution by Keith A. SEIFERT deals with synnematos hyphomycetes described from Indonesia, based mainly on herbarium material deposited in the Botanical Garden of Bogor. The author presents a dichotomous and a synoptic key to the 56 species in 36 genera treated. One genus, *Comutostilbe*, one new species of *Stilbella* and a new name are proposed. Careful and complete diagnoses with illustrations of the various taxa treated, also arranged in alphabetical order, give valuable information on this group of hyphomycetes. This small monograph is

certainly not restricted to the Indonesian synnematos hyphomycetes, it can be considered as a valuable contribution to the taxonomy and systematics of this group of hyphomycetes generally.

Leif RYVARDEN lists 38 species of Aphyllophorales from North Sulawesi, including one new species, mainly of the families Ganodermataceae, Hymenochaetaceae and Polyporaceae. They are keyed out in dichotomous keys to the families and to the species. He gives also a complete list of the recorded taxa with references to existing descriptions and illustrations.

For the Phragmobasidiomycetes and Myxomycetes, B. LOWY and M. L. FARR, respectively, give a list of species with references to the literature.

Without doubt, this volume is not only useful to „tropical“ mycologists, but is also of great interest to mycologists studying fungi in the temperate areas. The contributions by G. J. SAMUELS & al. and K. A. SEIFERT are excellent taxonomic studies, and good examples, how to present monographic and floristic work. The keys to the genera of the hypocrealean fungi and synnematos hyphomycetes are badly needed.

Volume 59 of the Memoirs of the New York Botanical Garden is reasonably prized and will form a useful addition to a mycologist's library.

L. PETRINI
Zürich

WATLING R. & N.M. GREGORY (1989). Crepidotaceae, Pleurotaceae and other pleurotoid agaries. — British Fungus Flora, vol. 6: 1-157 (Royal Botanical Garden, Edinburgh). ISBN 1-872291-00-7, Preis £ 10.—

Dieser von R. WATLING UND N. GREGORY bearbeitete Band 6 der „British Fungus Flora“ setzt in Format und Presentation von Text und Abbildungen die in den früheren Beiträgen vorgelegte Tradition weiter fort. In den bisher publizierten Beiträgen 1-5 wurden die Arten und Gattungen von relativ homogenen und systematisch klar abgegrenzten Gattungen und Familien (Boletaceae, Coprinaceae, Bolbitiaceae, Pluteaceae, Strophariaceae) behandelt. Diese bewährte Regel wurde im vorliegenden Band nicht befolgt, weil die Autoren den Versuch wagten, alle Taxa mit pleurotoiden bzw. cyphelloiden Basidiomen in einer Formengruppe zusammenzufassen. Dieses auf makromorphologische Merkmale abgestützte Konzept (mit z.T. unscharfer Abgrenzung gegenüber Arten mit exzentrischem oder subzentralem Stiel) kommt einerseits den Vorstellungen und Bedürfnissen der Feldmykologen (teilweise) entgegen, hat aber andererseits den entschiedenen Nachteil, dass damit nicht weniger als 35 taxonomisch und phylogenetisch heterogene Taxa in zahlreichen Gattungen (die sich auf mindestens 9 verschiedene Familien bzw. Ordnungen verteilen) bunt zusammengewürfelt werden. Bei der Benützung des Gattungsschlüssels stellen sich aus den vorhin genannten Gründen erwartungsgemäss die ersten Probleme ein, die noch weiter dadurch akzentuiert werden, dass es in vielen Fällen unmöglich ist bei den meist kleinen Basidiomen vieler reduzierter Arten ein für die Farbbestimmung notwendiges Sporenpulverpräparat zu erhalten. Von diesen Einstiegsschwierigkeiten abgesehen, lässt sich auch der auf den Seiten 7—9 stehende Schlüssel nur bedingt für die sichere Identifikation der Gattungen verwenden. Ein weiterer Nachteil ist das durchgängige Fehlen von Seitenzahlhinweisen. Damit wird das Auffinden einer detaillierten Gattungsdiagnose und des weiterführenden Artenschlüssels zu einer zeitraubenden Angelegenheit, weil es keinen alphabetisch geordneten Arten- und Gattungsindex gibt.

Die Qualität der Flora zeigt sich erst, nachdem die Zuordnung einer Art auf Gattungsebene feststeht. Jede ausführliche Gattungsdiagnose leitet im Text über eine Uebersicht der infragenerischen Gliederung zum dichotomen Artenschlüssel über, der

in der Regel die schnelle Bestimmung der berücksichtigten Taxa ermöglicht. Eine erwähnenswerte Ausnahme macht jedoch der Schlüssel von *Crepidotus*. Mit den verwendeten Differentialmerkmalen lassen sich die 15 behandelten Taxa nicht oder nur mit Unsicherheit trennen. Diese Tatsache trifft u.a. auch für die in England endemische *C. wakefieldiae* zu, deren am Typusmaterial selbst festgestellten Merkmale (z.B. Struktur der Pileipellis) nicht mit den in der Beschreibung erwähnten Daten übereinstimmen.

Für alle Arten werden erfreulicherweise nicht nur die häufigsten Synonyme voll zitiert, sondern auch Hinweise auf gute Abbildungen in der Sekundärliteratur gegeben. Aus der Sicht des Referenten ist es jedoch auch in diesem Band zu bedauern, daß die auf 9 ganzseitigen Tafeln gezeigten Illustrationen verschiedene qualitative Mängel aufweisen, z.B. fehlender Maßstab oder ungenaue bzw. falsch gezeichnete Details von artspezifisch wichtigen Merkmalen (vgl. Fig. 116: Sporen von *Claudopus depluens*).

Auf Seite 118–120 wird nochmals summarisch auf schon in vol. 5: 24 ff. (1987) ausführlich beschriebenen Taxa von *Melanotus* hingewiesen. Bei dieser Gelegenheit wurde leider die fragwürdige generische Zuordnung von „*Melanotus horizontalis* (BULLIARD)“ nochmals kritiklos übernommen. Dieses Taxon repräsentiert erstens den nomenklatorischen Typus von *Phaeomarasmius* und zweitens weisen alle relevanten Kriterien darauf hin, dass es zwischen diesen Taxa keine verwandtschaftliche Beziehung geben kann. Bemerkenswerterweise fehlen im Band 6 auch andere, typisch pleurotoide Taxa von *Phaeomarasmius*, obwohl z.B. der häufige *Ph. erinaceus* in der Checklist of British Agarics (DENNIS & al., 1960) ausdrücklich erwähnt wird.

Der deskriptive Teil von Band 6 wird mit einer Reihe von originellen Spezialschlüsseln (nach Substrat bzw. Wirtspflanzen), Tabellen (bezüglich vermuteter systematischer Zusammenhänge verschiedener agaricoider und pleurotoider-cyphelloider Gattungen), Listen der Synonyme und einem ausführlichen Literaturverzeichnis abgerundet. Der aufmerksame Leser findet dort eine Fülle ökologisch und systematisch interessanter Informationen.

Zusammenfassend muss darauf hingewiesen werden, dass die Analyse der in diesem Band der „British Fungus Flora“ vorgelegten Daten auf zahlreiche ungelöste Probleme aufmerksam macht. Es zeigt sich auch deutlich, dass es bei der taxonomischen und systematischen Interpretation sogenannter „bekannter“ europäischer Taxa noch eine Reihe von offenen Fragen zu lösen gibt. Das Buch von WATLING & GREGORY liefert dazu eine willkommene Diskussionsbasis und zeigt gleichzeitig Perspektiven auf, die als Ansatzpunkte für die weitere Forschung in erster Linie in Frage kommen könnten.

Literatur

- DENNIS, R.W.G., P.D. ORTON & F. B. HORA (1960). New checklist of British agarics and boleti. – Suppl. Trans. Brit. mycol. Soc., 1–225 (Cambridge University Press, London–New York).
- WATLING, R. & N.M. GREGORY (1987) Strophariaceae und Coprinaceae p.p. – British Fungus Flora 5: 1–121 (Royal Botanical Garden, Edinburgh).

E. HORAK
Zürich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Book reviews. 291-296](#)