©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Book Reviews

Castañeda Ruiz, R. F. & B. Kendrick. (1990). Conidial Fungi from Cuba: I. University of Waterloo Biology Series no. 32, 53 pp.
—— & —— (1991). Conidial Fungi from Cuba: II. ibid no. 33, 61 pp.
—— & —— (1991). Ninety-nine Conidial Fungi from Cuba and three from Canada. ibid. no. 35, 132 pp.
US $ 40.00 for the set from Mycologue Publications, 351 Daleview Place, Waterloo, Ontario N2L 5M5, Canada.

These three booklets are a part of a series of publications on Cuban anamorphic fungi, primarily hyphomycetes, that have been appearing regularly since the early 1980s. Anyone working seriously with hyphomycetes should have these publications[1], (as well as those of compatriots A. Mercado Sierra and J. Mena Portales published in Acta Botanica Cubana and other Cuban journals), because of the shear volume of new genera and species described. In the three volumes reviewed here, there are 23 new anamorph genera, 109 new anamorph species, 26 new combinations, and 85 new records of fungi, all (except one genus and three species) from Cuba. The illustrations are perfectly competent and should be adequate for the recognition of the species described. As is usual in studies that emphasize floristics rather than taxonomic revision, it is easy to question some taxonomic decisions. For example, two new conidiomatal genera, *Venustusynnema* and *Menidochium*, are described for fungi obviously allied to *Menispora, Dictyochaeta* and *Menisporopsis*. A serious reevaluation of generic concepts in this complex may have been more valuable to science than the description of two more monotypic genera. The description of the new genus *Lauriomyces*, with *L. pulchra* as the type, creates a peculiar situation because *Stilbum catenatum* Preuss is transferred to the new genus. This species is considered a synonym of the type species of *Haplographium*, *H. delicatum* Berk. & Br. (Hughes, 1958). Therefore, as circumscribed by the authors, the new genus *Lauriomyces* should be considered a synonym of *Haplographium*. In the broader context of cataloguing the planets' biodiversity, however, these are academic quibbles, and we owe our thanks to Castañeda and Kendrick for this sampling of the Earth's biota.

Reference

Hughes, S. J. (1958). Revisiones hyphomycetum aliquot cum appendice de nominibus rejiciendis. – Can. J. Bot. 36: 727–836.

Keith A. Seifert
Ottawa

[1] The other publications by Castañeda (Fungi Cubenses I–III and Deuteromycotina de Cuba. Hyphomycetes I–IV) have been difficult to obtain but are now also available from Mycologue Publications.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.a

Fiala, I. & F. Fèvre (1992). Dictionnaire des agents pathogènes des plantes cultivées. Latin – français – anglais. Institut national de La Recherche Agronomique, Paris, 136 pp. FF 240. –

L'un des problèmes des scientifiques qui s'occupent de pathologie végétale est de retrouver, dans le domaine souvent très complexe de la nomenclature, les noms des pathogènes auxquels ils sont confrontés. En plus, afin de déceler le nom latin ou anglais d'un agent pathogène, la consultation de plusieurs ouvrages spécialisés est nécessaire. Le travail de Fiala et Fèvre apporte une solution à ce problème. En effet, ce dictionnaire des agents pathogènes comprenant 300 virus, 300 champignons, 84 bactéries, viroïdes et mycoplasmes, mentionnés en français, latin et anglais, représente un complément utile aux autres ouvrages de pathologie végétale. En tant que mycologue il m'est surtout aisé de juger des parties concernant les maladies fongiques. Ainsi en feuilletant ce dictionnaire, aucun pathogène important me semble avoir été omis.

Un des caractères les plus importants de ce dictionnaire est sans doute la possibilité de pouvoir obtenir une information en partant aussi bien du nom latin que du nom français. Il est bien clair que l'addition de la terminologie allemande aurait fait de cet ouvrage un outil encore plus international, indispensable à la pratique agricole ou biologique. Toutefois il faut se demander si la clareté obtenue dans la présente version pourrait être conservée en ajoutant la terminologie allemande. Je verrais plutôt une version allemande séparée de la version française afin de ne pas trop gonfler le présent volume. Ce dictionnaire est extrèmement bienvenu pour les étudiants, pour qui les complications terminologiques en pathologie végétale présentent généralement de grandes difficultés, ainsi que pour toutes les personnes impliquées dans la pratique phytopathologique, permettant de très rapidement obtenir de précieuses informations, réunies en un seul livre.

En tant que scientifique et chercheur, j'aurais bien voulu trouver pour les agents fongiques leur forme anamorphe et téléomorphe. En effet, il est parfois très difficile de lier une forme conidienne à sa forme sexuée correspondante, étant souvent dans un ordre taxonomique complètement différent. Tentez d'expliquer par exemple que *Fusarium* et *Gibberella* sont deux champignons identiques alors qu'ils sont classifiés complètement différement. Pour remplir complètement son rôle, j'aurais souhaité l'addition, pour chaque agent pathogène, d'une liste des hôtes principaux. Enfin quelques indications bibliographiques d'ouvrages généraux, récents, relatifs à la virologie, bactériologie et mycologie auraient été bienvenues en fin d'ouvrage.

A part ces quelques suggestions, ce dictionnaire est destiné à avoir un grand succes auprès des phytopathologues, autant dans l'enseignement que dans la recherche ou la pratique. Les auteurs doivent être félicitées pour leur travail soigné et bien réussi. Toutefois le prix de ce livre me semble trop élevé pour un ouvrage destiné à une consultation occasionelle et prête à réflexion.

Olivier Viret
Zürich

Kirk, P. M. & A. E. Ansell (1992). Authors of fungal names. A list of authors of scientific names of fungi, with recommended standard forms of their names, including abbreviations. – Suppl. Index of Fungi. 6 + 95 pages.

The list is extracted from the larger work edited by Brummitt & Powell (1992), which attempts to provide an unequivocal 'standard form' for citation of all taxono-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.a

mists who have ever effectively published names according to the International Code of Botanical Nomenclature. The Kirk & Ansell subset includes approximately 5,400 names and standard abbreviations of names of individuals who have described fungi, lichens, and myxomycetes. Principles for arriving at the standard form for an author are outlined and will be applicable to future authors or those few whose names may not be in the list.

Birth and death dates, or when these are not known the date of one publication, are given for each author so as to place the author in time. I could not think of a name that was not there. I did wonder why Brian Sutton should be cited as 'B. Sutton' when we all know that there is only one Brian Sutton. However, because this is just the mycological part of Brummitt and Powell, we find in the larger work that at least four Suttons have been proposing 'botanical' taxa, mostly Spermatophytes, since at least the mid 19th century. Thanks to Kirk and Ansell, we won't be confusing our Dr. Sutton with any of those others. I am extremely pleased to note that we no longer have to distinguish Paul Hennings as 'P. Henn.' There was only one Hennings, but he described some of about everything: algae, bryophytes, fungi and spermatophytes! If I were one of the Sydow family, I might be a little peeved. Paul Sydow, the father, is suitably distinguished as 'P. Syd.' His more active and better known son Hans gets a mere 'Syd.' The problem with this is that father and son did publish together and most writers have not made the distinction between the individual and the joint publications. The standard proposed by Kirk and Ansell doesn't help; we still won't know for certain whether 'Syd.' is Hans alone or a joint effort unless we know for sure that the writer used this list. I will continue to make the distinction.

Those who might now be accustomed to using the abbreviations of authors in Farr & al. (1989) should note that, while there is general agreement between the two lists, there are discrepancies. Because Kirk and Ansell, and ultimately Brummitt and Powell, include about twice the number of names that are found in Farr & al. (1989) they have had to account for more duplications in surnames. The Brummitt and Powell principles for abbreviation have also lead to some differences with Farr & al. (1989).

In the end, Kirk and Ansell have provided a convenient and well founded standard of citation for mycological authorities. I recommend that this standard be adopted by editors and writers.

References

Brummitt, R. K. & C. E. Powell (1992). Authors of Plant Names. – Royal Botanic Gardens. 732 pp.

Farr, D. F., G. F. Bills, G. P. Chamuris & A. Y. Rossman (1989). Fungi on Plants and Plant Products in the United States. – APS Press, The American Phytopathological Society, St. Paul, Minnesota, USA, 1252 pp.

Gary J. Samuels
Beltsville, U.S.A.

Moberg, R. & I. Holmåsen (1992). Flechten von Nord- und Mitteleuropa. Ein Bestimmungsbuch. – Aus dem Schwedischen übersetzt von Ute Jülich. 237 S., mit zahlreichen, farbigen Abbildungen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart & New York. ISBN 3-437-20471-8, DM 78.–

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die morphologische Vielfalt der Flechten und ihre eigenartige Physiologie hat seit langem das Interesse der Wissenschaftler ausgelöst. Zudem sind ihre schönen und ästhetischen Formen vielen interessierten Naturalisten aufgefallen, die sich in der Folge ihrem Studium gewidmet haben. In den letzten Jahren hat man auch der ökologischen Bedeutung der Flechten Beachtung geschenkt und ihre Rolle als Luftverschmutzungsindikatoren abgeklärt. Flechten, als eine ubiquitäre und schwer zu übersehende Organismengruppe, hat deshalb plötzlich in vielen Kreisen an Interesse gewonnen und das Bedürfnis nach guter taxonomischer, ökologischer und physiologischer Literatur ist entsprechend gestiegen.

Dem experten Lichenologen steht eine ganze Reihe ausgezeichneter Fachbücher zur Verfügung. Die Bestimmung der meisten europäischen Blatt- und Strauchflechten ist dank den grundlegenden Werken von Poelt (1974) und Poelt & Vezda (1977, 1981) verhältnismässig einfach, und eine Reihe neuerdings erschienener Monographien erlaubt auch eine mehr oder weniger zuverlässige Bestimmung der häufigsten Krustenflechten.

Dem Hobby-Lichenologen, hingegen, stehen kaum gute Werkzeuge zum Studium und zur Bestimmung von Flechten zur Verfügung. Es sind zwar einige illustrierte Bilderbücher auf dem Markt erhältlich, dessen wissenschaftlicher Wert allerdings meistens sehr gering ist. In diesen Büchern ist nämlich die Abbildungsqualität häufig schlecht oder der beschreibende Teil fehlerhaft oder unvollständig. Im deutschsprachigen Raum hat mir immer ein im Stil des amerikanischen "How to know the lichens" (Hale, 1979) geschriebenes, für jeden Anfänger verständliches und vollständiges, aber auch für den Wissenschaftler nützliches Handbuch gefehlt.

Das "Moberg & Holmåsen" füllt diese Lücke hervorragend. Selten habe ich ein hauptsächlich taxonomisches Buch in den Händen gehabt, das ich nicht nur als ausgezeichnetes Handbuch zum Erkennen der häufigsten Flechten im Felde, sonder auch als knappe, aber vollständige Einführung in die Ökologie der Flechten und deren praktische Anwendung wärmstens empfehlen kann. In diesem Bestimmungsbuch sind etwa 500 der gut 2000 häufigeren Flechtenarten Europas aufgenommen, wovon ca. 300 abgebildet und ausführlich beschrieben werden. Verbreitungskarten unter den Abbildungen geben eine ungefähre Übersicht, wo die behandelten Arten anzutreffen sind. Der in den Alpen aktiven Hobby-Lichenologe wird insofern enttäuscht sein, dass die Verbreitungskarte das Alpengebiet nicht oder nur teilweise berücksichtigt: trotzdem sind die meisten, im Buch abgebildeten und beschriebenen Arten auch in den Alpen anzutreffen und die Bestimmungsschlüssel erlauben das sichere Bestimmen der häufigsten und auffälligsten, alpinen Flechtenarten. Ich habe selber das Buch auf meinen Exkursionen in den Südschweizer Alpen mit Erfolg getestet. Die Gattungsbestimmung ist immer einfach und problemlos gewesen; wenn die Artbestimmung nicht möglich ist, dann helfen die sorgfältig abgefassten Beschreibungen und die ausgezeichneten Abbildungen weiter. Die Problematik der Artenkomplexe, obwohl nicht ausdrücklich behandelt, kommt in der Einleitung, im allgemeinen Teil und vorallem in den Gattungsbeschreibungen so gut zum Ausdruck, dass jeder ernsthafte Benutzer des Buches bei Problemfällen zum Konsultieren weiterer, ausführlicherer, im Literaturverzeichnis aufgeführter Werke automatisch angeleitet wird.

Ich habe – erfreulicherweise vergebens – nach gravierenden, negativen Aspekten und nach groben Fehlern gesucht. Das Buch ist klar aufgebaut und gut gelungen. Die Einleitung ist klar und gibt die wichtigste Information an, die Besprechungen der Gattungen sind knapp aber vollständig und informativ und die z.T. von Spezialisten zur Verfügung gestellten oder aus monographischen Arbeiten entnommenen Artenschlüssel einfach. Die Qualität der Abbildungen ist ebenfalls sehr gut bis hervorragend (besten Dank den Autoren für das Verraten der angewandten photographischen Tricks!). Das Glossar enthält die wichtigsten Begriffe und wird jedem Anwender nützlich sein. Ich hätte eigentlich begrüsst, wenn der Gattungsschlüssel am Anfang des taxonomischen Teiles, und nicht am Schluss des Buches,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.a

gestellt worden wäre. Ebenfalls wäre die Erklärung für die Bestimmung wichtiger Begriffe (wie sieht zum Beispiel eine Usninsäure enthaltende Flechte aus?) nützlich gewesen.

Als Mykologe und Hobby-Lichenologe habe ich viel Spass und Freude gehabt, dieses Taschenbuch zu lesen und zu besprechen, und ich bin fest überzeugt, dass dieses Buch ein voller Erfolg sein wird. Nicht nur die Anfänger werden in dieser Arbeit wertvolle Information finden: die Mykologie- und Lichenologie-Studenten werden ebenfalls von den Gattungsbeschreibungen und der Verbreitungskarten profitieren. Insgesamt ein sehr gut gelungenes Buch, das ich jedermann, nicht zuletzt auch wegen seines recht günstigen Preises, vorbehaltlos und wärmstens empfehlen kann.

Literatur:

Hale, M. E. (1979). How to know the Lichens (2nd Ed.). – The Pictured Key Nature Series, Wm. C. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa.

Poelt, J. (1974). Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. – Cramer, Vaduz.

—— & A. Vezda (1977). Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft I. – Bibliotheca Lichenologica 9, Cramer, Vaduz.

—— & —— (1981). Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft II. – Bibliotheca Lichenologica 16, Cramer, Vaduz.

Orlando Petrini
Zürich

Singh, K., J. C. Frisvad, U. Thrane & S. B. Mathur (1991). An illustrated manual on identification of some seed-borne *Aspergilli*, *Fusaria*, *Penicillia* and their Mycotoxins. Danish Government, Institute of Seed Pathology for Developing Countries, Ryvangs Allé 78, DK-2900 Hellerup, Denmark. 133 pp., 48 colour plates. Danish crowns 250.–

Many *Aspergilli*, *Fusaria* and *Penicillia* are seed-borne producers of mycotoxins. Taxonomic treatments that include comprehensive keys for the identification of species exist for each of these three genera and cover a broad range of species, but none include detailed information on mycotoxin production. The aim of this manual is to provide the information missing in other taxonomic treatments of the three genera and at the same time to facilitate the identification of the most important species using selected relevant morphological characters coupled with data on mycotoxin production.

The manual covers important seed-borne species of *Aspergillus*, *Fusarium*, and *Penicillium* but, in contrast to other identification guides, emphasis is put on mycotoxins and secondary metabolites as useful identification criteria. Descriptions and illustrations to 15 *Aspergilli*, 9 *Fusaria* and 18 *Penicillia* are presented and synoptic keys are provided for their identification.

The first three chapters deal with the isolation of fungi from seeds using D-18 (Dichloran-Glycerol) medium, with the preparation of pure cultures and with the cultivation techniques needed for the identification of the isolates. Useful tips and a good pictorial guide to the inoculation techniques are given.

The fourth chapter contains useful and detailed information on the detection of mycotoxins in culture. Thin layer chromatography techniques are described in great detail, again with a very useful pictorial tutorial and HPLC detection of mycotoxins is explained also very carefully. The list of the most important mycotoxins

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

with R_f values for TLC relative to griseofulvin, along with the retention indices for HPLC and their UV spectra and absorption maxima will be of invaluable help to scientists having to deal with the chemical identification of mycotoxins.

Keys and detailed descriptions of the most important seed-borne species of the three genera are provided in the last part of the manual. For all genera a short introduction with explanation of the technical terminology is given. The species descriptions are very short but contain the essential information. Drawings are accurate, albeit somewhat too schematic, and photographs are in general very informative. The keys are very user-friendly, but I am not sure of their usefulness, as only few species of each genus are included. On the other hand, I imagine that they will cover most of the seed-borne species.

The last chapter of the book deals with the identification of mycotoxins in seeds. The explanations of the techniques are clear and accurate, but more detailed protocols will be needed to carry out all the laboratory work. The references given in the bibliography are intended to complete the protocols described.

This manual provides a very clear, up-to-date review of important, seed-borne *Aspergilli*, *Fusaria* and *Penicillia* and will definitely be useful to students, researchers, plant pathologists and microbiologists. The comparatively modest price makes this book affordable to almost everybody and will probably become a very precious standard and quick reference guide to the identification of seed-borne mycotoxin producers.

Orlando Petrini
Zurich, Switzerland

Singleton, L. L., J. D. Mihail & C. M. Rush (1992). Methods for research on soilborne phytopathogenic fungi. APS Press, The American Phytopathological Society, St. Paul, Minnesota, 266 pp. US. $ 34.–, elsewhere $ 42.–, including postage.

The basic text on the subject of soil-borne plant pathogenic fungi (Johnson & Curl, Methods for research on the ecology of soil-borne plant pathogens) has been out of print for more than ten years. The Soil Microbiology and Root disease Committee of the American Phytopathological Society, concluding that a reference more directed than "Basic plant pathology methods" (Dhingra & Sinclair, 1985), was needed, developed a new book specific for soilborne diseases. The present volume is the result. Each of the 39 chapters is written by a specialist on the subject of that particular chapter, thus guaranteeing up to date coverage. Space for the text but not for reference citations has been limited, so information is given in a concise and concentrated, but well documented form. The long list of references that concludes each chapter is a strength of this book.

The text is divided into three sections. In section I the introduction gives general techniques for soilborne fungal pathogens, including soil and plant sampling techniques, and the isolation and identification of fungal pathogens. The second chapter includes genetic, biochemical and molecular techniques for the identification and detection of soilborne plant pathogenic fungi. Section II constitutes the major part of this book, treating Myxomycota, Plasmodiophoromycota, and the Mastigomycotina, Chytridiomycota (1 chapter), four representatives of the Mastigomycotina, Oomycota (four chapters), six genera of ascomycetes, 2 of basidiomycetes and sterile white basidiomycetes, and 17 genera of deuteromycetes. All the chapters follow the same scheme: identification with comments on nomenclature and synonymy, sporulation, taxonomic references; presentation of host range and distribution, isolation from host tissue and from soil, isolate maintenance and storage,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.a

inoculum production and pathogenicity determinations, which are subdivided into inoculum production, pathogenicity determinations, disease assessment, and references. Section III treats soil properties in six chapters, written by various authors of other disciplines and not specific to plant pathology. The user gets information on soil physical properties, measurement and control of soil temperature and water potential, techniques for studying nutrient-disease interactions, the soil atmosphere, quantifying plant- root development, and methods for the measurement of crop losses caused by soilborne fungal pathogens. An appendix lists numerous general and specific media for selected phytopathogenic fungi like *Armillaria*, *Ceratocystis*, *Cylindrocladium*, *Fusarium*, *Pythium*, and many more. An index is included at the end of the book.

The editors have succeeded in the difficult task of presenting uniform chapters from the wide diversity of authors. Thus it is easy for the user to find information. Although written by specialists, the book addresses itself to beginners and students, providing basic and very practical information, not only on the phytopathogenic fungi per se, but also on soil characters that affect the onset and development of disease. Many techniques are clearly described. They range from basic counting of fungal propagules in a volume of soil to the more arcane use of avocado leaf discs to isolate the tree root pathogen *Rosellinia necatrix*. The goal of being a practical guide for working with soilborne phytopathogenic fungi and of providing general information on the soil as the habitat for these fungi has been fully achieved. The price is very moderate for all the information that is provided. This is a ring bound volume with sturdy paper covers that makes it convenient to use at the laboratory bench.

References

Dhingra, O. D. & J. B. Sinclair (1985). Basic plant pathology methods. CRC Press, Inc., Boca Raton, FL., 355 pp.

Johnson, L. F. & E. A. Curl (1972). Methods for research on the ecology of soil-borne plant pathogens. Burgess Publishing Company, Minneapolis, MN., 247 pp.

Liliane E. Petrini
Lugano, Switzerland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sydowia

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Book reviews. 153-159