

- RAMBOLD G. & HAGEDORN G. 1998. The distribution of selected diagnostic characters in the *Lecanorales*. – *Lichenologist* 30: 473–487.
- SANTESSON R. 1952. Foliicolous lichens I. A revision of the taxonomy of the obligately foliicolous, lichenized fungi. – *Symb. bot. ups.* 12 (1): 1–590.
- SÉRUSIAUX E. 1979. Foliicolous lichens from southeastern United States. – *Bryologist* 82: 88–93.
- 1986. The nature and origin of campylidia in lichenized fungi. – *Lichenologist* 18: 1–35.
- 1995. Further new lichen species producing campylidia or complex conidiomata. – *Bibl. Lichenol.* 58: 411–431.
- VEZDA A. 1986. Neue Gattungen der Familie *Lecideaceae* s. lat. (*Lichenes*). – *Folia geobot. phytotax.* (Praha) 21: 199–219.
- 1997. Schedae ad Lichenes rariori exsiccati, Fasc. 27: 1–7. – Brno.
- & POELT J. 1987. Flechtensystematische Studien XII. Die Familie *Gomphillaceae* und ihre Gliederung. – *Folia geobot. phytotax.* (Praha) 22: 179–198.
- & POELT J. 1990. *Solorinellaceae*, eine neue Familie der lichenisierten Ascomyceten. – *Phyton* (Horn, Austria) 30: 47–55.
- ZAHLEBRUCKNER A. 1926. Lichenes. B. Spezieller Teil. – In: ENGLER A. (ed.): Die natürlichen Pflanzenfamilien, 2. Auflage, Band 8: 61–233. – Leipzig.

Phyton (Horn, Austria) 39 (1): 165–166 (1999)

Recensiones

Wurzeln. Bewurzelung von Pflanzen in (den) verschiedenen Lebensräumen. 1997. – 5. Band der Wurzelatlas-Reihe. – Allgemeiner Teil von LORE KUTSCHERA & MONIKA SOBOTIK. Spezieller Teil von ERWIN LICHTENEGGER unter Mitarbeit von LORE KUTSCHERA, MONIKA SOBOTIK & DIETER HAAS. – *Stapfia* (Linz), 49. – Lex. 8°, 331 Seiten, 276 Zeichnungen, 143 Farbbilder; brosch. – Oberösterreichisches Landesmuseum, Museumstraße 14, A-4010 Linz.

Wieder ein Beispiel für den Fall, den der Rezensent so schätzt, nämlich ein Band, der niemals ganz richtig zitiert werden kann, weil die Titel auf Umschlag und Titelblättern nicht übereinstimmen bzw. das zweite Titelblatt so kompliziert wie möglich gestaltet ist; und die vermutlichen Herausgeber sind überhaupt nur auf dem Buchrücken genannt. Abgesehen davon aber ein Band, der gleich beim ersten Durchblättern durch die Vielzahl von Abbildungen verschiedenster Wurzelsysteme beeindruckt – vor allem wenn man bedenkt, welcher enormer Arbeitsaufwand dahintersteckt, um ganze Wurzelsysteme freizulegen und zu dokumentieren. Der all-

gemeine Teil gilt vor allem den Aufgaben der Wurzel und der Nutzenanwendung der Wurzelforschung (v.a. für Ertragsverbesserung in der Landwirtschaft, Begrünung und Erosionsschutz). Der spezielle Teil hat eine Einführung mit Methodik, Glossar und Darstellung von Grundachsen- und Bewurzelungstypen. Unter dem Thema Einfluß von Wärme bzw. Wasser auf das Wurzelwachstum werden Wurzelsysteme von Pflanzen verschiedenster Standortstypen (von alpinen Schuttpflanzen über Wasser- und Moor-Pflanzen, Strandpflanzen etc.) bis zu Pflanzen zentralasiatischer Steppen und aus Wüsten (Gobi, Namib) beschrieben. Wie eingangs gesagt – alles mit eindrucksvollen Abbildungen belegt.

H. TEPPNER

SPETA Franz & AUBRECHT Gerhard (Eds.) 1997. Wurzeln. Einblicke in verborgene Welten. – Stapfia (Linz), 50. – Lex. 8°, 391 Seiten, zahlreiche Abbildungen (schwarz-weiß und farbig); brosch. – Oberösterreichisches Landesmuseum, Museumstraße 14, A-4010 Linz.

Der vorliegende Stapfia-Band wurde der Wurzel-Forscherin Frau Prof. Dipl.-Ing. Lore KUTSCHERA (vgl. die vorausgehende Rezension) aus Anlaß ihres 80. Geburtstages gewidmet. Der Band ist vom Beitrag F. SPETAS „Zur Geschichte der Wurzelforschung mit besonderer Berücksichtigung der Aktivitäten in Österreich“ dominiert (Seiten 7–288). Zunächst wird auf zwei besonders berühmte Wurzeln, nämlich die Rüben von *Mandragora autumnalis* und *Panax ginseng* eingegangen. Im Abschnitt über Wurzelgräber und Medizin werden Leben und Werk der frühen Erforscher unterirdischer Pflanzenorgane Friedrich Casimir MEDICUS (6. 1. 1736–15. 7. 1808) und Balthasar PREISS (29. 12. 1765–2. 7. 1850) beschrieben. Weiters wird über Pharmakognosten berichtet, die sich mit Wurzeldrogen beschäftigt haben. Der umfangreichste Teil (Seiten 40–236) gilt den Begründern der Pflanzenanatomie Marcello MALPIGHI (10. 3. 1628–1694) und Nehemiah GREW (1641–25. 3. 1712). Ihre Hauptwerke über Wurzeln werden im Original (inkl. Abbildungen) und in deutscher Übersetzung wiedergegeben: MALPIGHIS Kapitel „De Radicibus Plantarum“ (1686) und das Kapitel über die Wurzel aus GREWS „The Anatomy of Plants, . . .“ (1682) sowie „The Anatomy of Roots; . . .“ (1682).

Auf den Seiten 237–261 werden Leben und Werk österreichischer Wurzelforscher geschildert. Schließlich folgen zehn wissenschaftliche Original-Arbeiten zu Themen der Wurzelforschung. Sie betreffen Wurzeln von *Echinocactus platyacanthus*, Wurzelsysteme im Zusammenhang mit ingenieurbiologischen Hangsicherungen, Reaktion von *Picea abies*-Feinwurzeln auf Stickstoff, Zellstreckung und Wurzelwachstum, C-Freisetzung durch Wurzeln, vergleichende Morphologie von unterirdischen Organen am Beispiel von *Lychnis*- und *Cardamine* Arten, Wurzelanatomie der *Hyacinthaceae*, genetische Komponenten der Wurzelentwicklung am Beispiel *Arabidopsis thaliana* sowie den Indikatorwert von Ektomykorrhizen und Feinwurzeln der Fichte. Nicht zuletzt sei auf den beachtenswerten Beitrag von W. HAGEMANN aufmerksam gemacht, der die Struktur der Knöllchen an den Gametophyten von *Anagramma* mit der Evolution der Wurzel in Zusammenhang bringt.

H. TEPPNER