

LÜTH, M. 2019. Mosses of Europe. A photographic flora. Volumes 1–3. – Freiburg, privately published by the author. 1360 pages (pp. 1–328 – Vol. 1; pp. 329–840 – Vol. 2; pp. 841–1360 – Vol. 3), 66 colourful photos of biotopes and mosses that are characteristic for them, 1250 plates consisting of over 10,000 colourful photos. Hardcover, size 28,4 × 21,8 cm. Price: 159 € (+ postage) (for students and people with low income the price is reduced to 96 €). ISBN 978-3-00-062952-5. The book can be ordered on-line under: www.mosses-of-europe.com.

Botanical illustrations are usually a permanent element of every Flora and taxonomic work dealing with plants, fungi and algae. Their value was noticed by Carl Linnaeus himself, who in the work *Philosophia botanica* published in 1770 stated that for botanists, as an aid in determination, they are second only to herbarium specimens. Moreover, in some cases, figures are treated as nomenclatural types, and in the case of non-fossil algae, to be validly published a name of a new species published on or after 1 January 1958 must be accompanied by an illustration or figure showing the distinctive diagnostic features. Iconography is particularly important for small organisms, such as bryophytes, whose diagnostic features are often invisible to the naked eye and must be examined using a microscope. Since the appearance of the first plant engravings in Renaissance herbals in the last decades of the XVth and throughout the XVIth centuries, botanical iconography has gradually evolved with the development of printing techniques from very simple and schematic woodcuts and copperplate engravings to perfect contemporary photographic images that show with absolute fidelity all the tiniest morphological and anatomical details of the illustrated objects.

Bryological literature is particularly rich in works that impress with wonderful illustrations of bryophytes. Everyone interested in this issue should be referred to the studies of J. L. De Sloover and A.-M. Bogaert-Damin (1999) and Wächter (2017), showing the development of bryological iconography in a historical perspective. It is impossible to list here all the illustrated works, but some of them were groundbreaking for the science on bryophytes. These certainly include J. Dillenius' *Historia muscorum* published in 1741, containing descriptions and illustrations of all known “mosses” in the then concept of the term, a group of organisms including today's mosses, liverworts, hornworts, lichens, algae and club mosses. The eighteenth century was a landmark for modern botany and in the science on mosses it ended with the wonderfully illustrated opera of J. Hedwig, often called the bryological Linnaeus, of which especially the four-volume *Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum*, published in 1785–1797, still arouses admiration from both a scientific and artistic perspective, thanks to magnificent copperplate engravings hand-coloured by the author himself, illustrating about 150 species of European mosses. The nineteenth century also begins with the publication by J. Hedwig *Species muscorum frondosorum*, posthumously published by Ch. Schwägrichen, which is considered a starting point of the nomenclature of mosses (except for *Sphagnum*). Like the author's previous work, it contained 77 hand-coloured plates of mosses. Hedwig found many followers who similarly illustrated their Floras in the first half of the nineteenth century. They also included Ch. Schwägrichen, who in the years 1811–1842 published with coloured plates four magnificently illustrated supplements to the flagship work of Hedwig *Species muscorum frondosorum*, containing descriptions of many new moss species, both European and exotic.

In 1837, Philip Bruch and Wilhelm Ph. Schimper initiated the publication of a series of monographic studies on mosses of Europe entitled *Bryologia europaea, seu Genera muscorum europaeorum monographicae illustrata*. They contained descriptions of all moss taxa then known

RAPP, Ch.: Moose des Waldbodens. Der Bestimmungsführer. – 1. Aufl., Haupt Verlag Bern, 2020, 199 S. (Ohne Preisangabe). ISBN 978-3-258-08139-7.

Der Titel ist unbestimmt hinsichtlich angestrebter Vollständigkeit; der Untertitel verrät freilich einen gewissen Anspruch. Gedacht ist das Buch für Forstleute, Standortkundler, Umweltpädagogen sowie Dozierende und Studierende ökologischer Studiengänge, aber auch für Pflanzenfreunde ohne Vorkenntnisse. Anliegen ist, Moose als forstliche Standortzeiger näher vorzustellen. Mit dem flexiblen, schmutzabweisenden Umschlag, Maßen von 21 × 14,5 × 1,8 cm und weniger als einem Pfund Gewicht ist es gut geeignet für den Einsatz im Gelände. Hierzu passend zeigen die Abbildungen nur solche Merkmale, die ohne Mikroskop bereits im Freiland mit der Lupe erkannt werden können. Das in der Schweiz erschienene Werk ist, wie man bei sorgfältiger Lektüre des Vorwortes herausfindet, für den Gebrauch in Deutschland und angrenzenden Gebieten, nicht jedoch in den Alpen gedacht.

Dem Bestimmungsteil geht eine ausführliche Einführung in Bau und Lebensweise der Moose voraus, wobei markanten Gruppen wie Polytrichaceen, Torfmoosen, Lebermoosen gesonderte Abschnitte gewidmet sind. Spezielles Augenmerk wird dem Lebensraum Wald und einer Einführung in die Verwendung von Moosen als Standortzeiger gewidmet, ergänzt durch ein Ökogramm mit Eingruppierung von Zeigerarten in sechs Feuchtestufen. Wenn dabei *Rhodobryum roseum* eine höhere Feuchte anzeigen soll als *Thamnobryum alopecurum* und *Sphagnum fimbriatum* eine höhere als *Sphagnum girgensohnii*, könnte das ein Hinweis auf vielleicht nicht im ganzen Gebiet gleichartige Verwendbarkeit dieser Standortzeiger sein, da jedenfalls die Erfahrung aus dem klimatisch trockenen nordostdeutschen Tiefland die Reihung hier eher umgekehrt vornehmen würde.

An den einführenden Teil schließen sich Bestimmungsschlüssel an, die ihrer Struktur nach jenen aus gängigen Moosfloren ähneln, bei der hier viel geringeren Artenzahl aber sehr viel schneller zu einem Ergebnis führen. Für die Pflanzenfreunde ohne Vorkenntnisse werden die leicht einzuprägenden, intuitiven Begriffe „Gipfelmoose“ und „Astmoose“ für die Acrocarpen bzw. Pleurocarpen verwendet. Allerdings muß der Pflanzenfreund ohne Vorkenntnisse die Hürde nehmen, die formal korrekt bei den Acrocarpen eingeordneten *Plagiomnium*-Arten über „Stämmchen aufrecht, unverzweigt oder wenig gabelig verzweigt“ anzusteuern und die korrekt bei den Pleurocarpen eingruppierten *Climacium* und *Thamnobryum* über „Stämmchen niederliegend bis aufsteigend“. An dieser Stelle wäre für die Person ohne Vorkenntnisse vielleicht eine Illustration nützlich gewesen für die richtige Interpretation von Stämmchen und Ästen.

Es schließen sich dann mehr als 100 Seiten mit Artporträts an, wobei jeder Art eine Doppelseite gewidmet wird, insgesamt also über 50 Arten detailliert vorgestellt werden. Die Arten werden fünf Hauptgruppen zugeordnet, die durch Farbstreifen markiert, aber nicht näher charakterisiert werden und nicht mit den im Bestimmungsschlüssel ausgewiesenen fünf Hauptgruppen identisch sind. Faktisch sind es Polytrichaceen, übrige Acrocarpe, Pleurocarpe, Torfmoose und Lebermoose. Die Abbildungen sind Farbphotographien, standardmäßig gibt es zu fast allen Arten ein Bild eines Bestandes in natürlicher Umgebung und ein Habitusbild der Art ohne störenden Hintergrund, zusätzlich oft noch Abbildungen von Details, zum Teil mit Pfeilen, die auf diagnostisch wichtige Merkmale hinweisen. Man mag es der Natur der Moose zuschreiben, daß nicht auf allen Aufnahmen des Gesamtbestandes gleichermaßen viel zu erkennen ist. Bei *Mnium hornum* hat der Photographin wohl jemand einen Streich gespielt und das Polster aus dem heimischen Erlenbruch in ein ganz untypisches Habitat zwischen trockenem Laub verpflanzt.