

CLERC, P. 2004. Les champignons lichénisés de Suisse. Catalogue bibliographique complété par des données sur la distribution et l'écologie des espèces. – Cryptogamica Helvetica 19. ISSN: 0257-9421. 314 S. Paperback. Preis 96,- CHF / 64,- Euro.

Mit diesem Werk legte der Autor nicht nur eine Checkliste der lichenisierten Pilze der Schweiz vor, sondern liefert zugleich zahlreiche Angaben zur Verbreitung der Arten sowie ein umfangreiches Literaturverzeichnis. Lichenicole Pilze wurden nur mit aufgenommen, wenn es sich um lichenisierte Arten handelt.

In einer historischen Einführung werden angefangen von A. v. Haller Mitte des 18. Jahrhunderts bis zur Gegenwart alle namhaften Lichenologen, die in der Schweiz arbeiteten bzw. gesammelt haben, erwähnt – darunter solch bekannte wie Schaerer, Müller-Argoviensis, Schwendener, Hepp, Stitzenberger, Tobler und Frey.

Die eigentliche Checkliste basiert im Wesentlichen auf dem Katalog von Stitzenberger aus den Jahren 1882/83, der die wichtigste Literatur seiner Zeit bereits ausgewertet hatte, einer Auswertung der wissenschaftlichen Literatur nach 1883 bis zur Gegenwart und einiger halb-kritischer Angaben.

Die Taxonomie basiert auf den in Mitteleuropa in den letzten 2(–3) Jahrzehnten erschienenen bekannten Bestimmungswerken und Checklisten, während für die Autornamen BRUMMITT & POWELL 1992 (Zitat in der Checkliste) zugrunde gelegt wurde. Hervorzuheben ist die kritische Auseinandersetzung mit der Taxonomie der Arten bzw. Taxa. So werden z. B. nicht alle je für die Schweiz genannten Taxa aufgenommen und *Diplotomma hedianum*, *Lichinella heppii* und *Porpidia turgida* als Neukombinationen vorgeschlagen.

Gegenwärtig werden 1660 Arten und 19 infraspezifische Taxa (15 Unterarten, 3 Varietäten und 1 Form), verteilt auf 273 Gattungen, als in der Schweiz vorkommend anerkannt. Zusätzlich werden ca. 200 lichenisierte Taxa genannt, die in der Vergangenheit zwar für die Schweiz erwähnt wurden, aber aus den verschiedensten Gründen in dieser Checkliste nicht anerkannt werden, z. B. wenn bei außerhalb des bekannten Areals liegenden (meist sehr alten) Angaben eine Fehlbestimmung vermutet wurde und eine Nachprüfung nicht vorgenommen werden konnte.

Die Anordnung der Taxa erfolgt streng alphabetisch, eingeschlossen sind auch ältere Namen (Synonyme). Mit einem Pfeil wird auf die in Fettdruck stehenden gültigen Namen verwiesen. Dort findet man jeweils nochmals die gängigsten Synonyme aufgelistet, wodurch sich eine extra Liste erübrigt. Insgesamt sind es nahezu 5000 aufgeführte Synonyme, was vor allem jene zu schätzen wissen, die sich mit alten Florenlisten oder in Herbarien mit sehr altem Sammlungsmaterial, was zudem häufig mangelhaft beschriftet ist, beschäftigen müssen.

Es folgt die Aufzählung der Kantone, in denen die Art nachgewiesen wurde, Angaben zu Naturräumen und Substratökologie und schließlich Höhenangaben bzw. Angaben zu den Vegetationszonen. Die Erklärungen hierzu einschließlich einer Karte, in der die Kantone und Naturräume verzeichnet sind, findet man in den einleitenden Kapiteln. Abschließend werden die Literaturzitate aufgeführt, und bei einigen Taxa auch Anmerkungen. Nach der Liste aller Taxa sind die Neukombinationen unter Angabe der Basionyme aufgeführt. Den Band beschließt ein umfangreiches Literaturverzeichnis der bei den Taxa zitierten Arbeiten.

Die Auswertung einer solch enormen Datenfülle stellt eine bemerkenswerte Leistung dar. Dass dabei auch die Unterstützung zahlreicher Experten aus Europa und Übersee in Anspruch genommen wurde, ist nicht nur verständlich sondern bei solch einem Werk fast unerlässlich. Bei aller Sorgfalt stellt die erste Fassung einer solchen Checkliste jedoch nicht nur eine wichtige

Arbeitsgrundlage für alle Lichenologen, Naturschützer und andere Interessierte dar, sondern zugleich auch eine Datengrundlage für Ergänzungen und Korrekturen, die bei der Auswertung bisher übersehen wurden oder sich durch zukünftige Geländearbeiten ergeben.

Die Checkliste schließt eine wichtige Lücke in Mitteleuropa und sollte in keinem Bücherregal der an Verbreitung und Ökologie der Flechten Interessierten fehlen.

Regine Stordeur (Halle/Saale)

MAYRHOFER, H., DENCHEV, C. M., STOYKOV, D. Y. & NIKOLOVA, S. O. 2005. Catalogue of the lichenized and lichenicolous fungi in Bulgaria. *Mycologia Balcanica* 2(1): 3–61. ISSN 1312-3300. Preis: ca. 20 Euro.

Seit der 1964 in der Landessprache erschienenen „Flora von Bulgarien – Flechten“ von A. POPNIKOLOV & B. ZHELEZOVA, in der 641 Arten (z. T. mit ihren Unterarten und Formen) behandelt, aufgeschlüsselt und einige auch abgebildet wurden, spielte die Flechtenforschung in Bulgarien praktisch keine nennenswerte Rolle mehr. Fundmeldungen der letzten Jahrzehnte waren spärlich und stammten meist von Lichenologen, die sich Bulgarien als Ziel für Exkursionen oder einfach nur für den Urlaub ausgesucht hatten. Hervorzuheben sind hier Vězda (Brno), der zwischen 1967 und 1983 zahlreiche Taxa aus Bulgarien in seinen ‚Lichenes selecti exsiccati‘ ausgab, und Pišút (Bratislava). Einige neuere Veröffentlichungen bulgarischer Kollegen beschäftigten sich hauptsächlich mit der Nutzung von Flechten als Bioindikatoren oder mit Fragen des Naturschutzes.

Umso erfreulicher, dass in den letzten Jahren die Forschungen auf dem Gebiet der Mykologie in Bulgarien einen Aufschwung erlebten. Ausdruck davon ist die im Jahre 2004 neu gegründete „Mycologia Balcanica“, eine internationale mykologische Zeitschrift, die in 3 Heften pro Jahrgang erscheint und für Privatnutzer zum Preis von 58 Euro pro Jahrgang zuzüglich Portokosten erhältlich ist.

Im 1. Heft 2005 erschien der Katalog der lichenisierten und lichenicolen Pilze von Bulgarien. Federführend war H. Mayrhofer aus Graz, der die Daten in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften in Sofia zusammenstellte.

Der Katalog stellt, wie auch die Schweizer Checkliste, überwiegend eine Kompilation bereits veröffentlichter Daten dar, ergänzt durch einige Daten aus öffentlichen Sammlungen (Herbarien) aus Sofia, Graz und Uppsala sowie des Privatherbariums von M. Seaward (Bradford, UK). Aufgeführt sind 910 Taxa lichenisierter Pilze (davon 893 Arten, 6 Unterarten, 10 Varietäten und eine Form) sowie 9 lichenicole und 14 nicht lichenisierte Pilze, die aber traditionell in der lichenologischen Literatur mit behandelt werden. Angeschlossen sind 1625 infragenerische Epitheta. 18 Arten werden erstmals für Bulgarien veröffentlicht.

Der eigentlichen Liste vorangestellt wurde eine kurze Darstellung der Geschichte der Flechtenforschung in Bulgarien, die um 1900 begann, sowie eine Karte mit der Lage der 20 floristischen Regionen, in die das Land unterteilt wurde. Diese Regionen wurden nummeriert und werden in dieser Form bei den Taxa aufgeführt. Damit erhält man ein grobes Verbreitungsbild, was aber bei dem insgesamt noch schlechten Bearbeitungsstand nicht das tatsächliche Areal sondern wohl eher die bevorzugten Sammelregionen (z. B. Rhodopen, Pirin, Vitosha- und Rila-Gebirge) widerspiegelt. Die gültigen Taxa sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, ergänzt durch die entsprechenden Literaturzitate und, falls bekannt, der Herbarien, in denen

die Proben hinterlegt wurden. Manchmal finden sich Anmerkungen, z. B. wenn es sich um Neufunde für Bulgarien handelt. Lichenicole und nicht lichenisierte Pilze sowie eine Liste der Synonyme und infraspezifischer Epitheta, in der die jetzt gültigen Namen im Fettdruck hervorgehoben sind, schließen sich an. Den Abschluss bildet eine Zusammenstellung der über 200 Literaturzitate. Ausgewertet wurden u. a. auch zahlreiche Monographien, in denen Funde aus Bulgarien Erwähnung fanden.

Nomenklatorisch folgen die Autoren SANTESSON et al. (2004), NIMIS & MARTELLOS (2003) und HAFELLNER & TÜRK (2001), während für die Gattung *Usnea* CLERC (2004) zu Grunde gelegt wurde (alle im vorliegenden Katalog zitiert).

Bleibt zu hoffen, dass der vorgelegte Katalog die Flechtenforschung in Bulgarien beflügelt, und in absehbarer Zeit Ergänzungen vorgelegt werden können. Die landschaftlichen Regionen in Bulgarien sind sehr vielfältig und immer eine Reise (mit dem Katalog im Reisegepäck) wert.

Regine Stordeur (Halle/Saale)

TÜRK, R., HAFELLNER, J. & TAURER-ZEINER, C. 2004. Die Flechten Kärntens. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Sonderreihe Natur Kärnten, Band 2. Klagenfurt. 336 Seiten. ISBN 3-85328-035-8. Paperback, 19,50 Euro. Zu beziehen über: nvwqlandesmuseum-ktn.at

Der vorgelegte Band ist – wie im Untertitel ersichtlich – eine Bestandsaufnahme der Flechten Kärntens nach mehr als 100 Jahren lichenologischer Forschungen und richtet sich nicht nur an Lichenologen sondern auch an interessierte Laien, Naturfreunde und Naturschützer. Folgerichtig beginnt der Band mit einleitenden Kapiteln, in denen Bau und Lebensweise der Flechten, ihre Wuchsformen, Fortpflanzung und Vermehrung, ihre Ökologie und Chemie (Flechtenstoffe) erläutert und teilweise illustriert werden. Der folgende Abschnitt ist der Geschichte der Flechtenforschung in Kärnten gewidmet. Ein Kapitel über Flechtendiversität und Kärntner Landschaften schließt sich an und zeigt neben der Beschreibung in eindrucksvollen Bildern charakteristische Landschaftsbestandteile und typische Flechtenstandorte von Kärnten. Die einführenden Kapitel werden durch eine kurze Literaturübersicht abgeschlossen.

Im zweiten Teil (vom Umfang her etwa $\frac{2}{3}$ des Bandes einnehmend) folgen – gegliedert nach morphologischen Wuchsformgruppen (Bartflechten, Strauchflechten usw.) – für ein breites Publikum gut verständliche, ausführliche Beschreibungen von 169 mehr oder weniger bekannten Flechtentaxa mit Angaben zur Ökologie und Verbreitung. Die erwähnte Gruppierung führt allerdings dazu, dass die Taxa insgesamt nicht in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet sind. Da es zu diesem Teil kein extra Register gibt, bleibt nur das Suchen, ob eine Art ausführlich behandelt und abgebildet ist oder nicht.

Eine Rasterkarte auf Messtischblattbasis zeigt von jedem beschriebenen Taxon die aktuell bekannte Verbreitung (Funde seit 1975) in Kärnten, wobei teilweise auch die bereits außerhalb Kärntens liegenden Randgebiete einbezogen wurden, wenn Fundpunkte bekannt waren. Ältere Funde aus der Literatur wurden mit Kreis (vor 1900) oder Kreis mit Punkt (von 1900 bis 1950) dargestellt. Diese Zeichenerklärung findet sich allerdings recht versteckt neben der Literaturübersicht des allgemeinen Teils.

Jedes Taxon wird durch mindestens ein Farbbild illustriert; mehrere Fotos zeigen dann meist morphologische oder farbliche Variationsbreiten oder Fruchtkörper von äußerst selten fruch-

tenden Taxa. Die Qualität der Abbildungen ist überwiegend gut bis sehr gut. Einige unscharfe Aufnahmen, z. B. von *Platismatia glauca* und *Umbilicaria cylindrica*, oder solche mit Rotstich (*Cladonia rangiferina*), sollten bei einer 2. Auflage vielleicht ausgetauscht werden. Sehr positiv ist, dass zahlreiche Taxa abgebildet werden, die in den gängigen „Bilderbüchern“ (z. B. bei WIRTH 1995) nicht enthalten sind – teilweise, weil sie in Deutschland nicht vorkommen (vielfach handelt es sich um Arten der Zentral- bis Südalpen), teilweise aber auch, weil im WIRTH aus Platzgründen auch nur ausgewählte Arten illustriert werden konnten.

Es schließt sich eine Liste aller bisher in Kärnten nachgewiesenen Flechtentaxa mit den entsprechenden Quellenangaben an. Synonyme werden nur in Ausnahmefällen (z. B. bei einigen *Usnea*-Arten) beigefügt. Diese findet man aber in HAFELLNER & TÜRK (2001), eine Checkliste, nach der sich mit wenigen Ausnahmen die Nomenklatur der vorliegenden Gesamtliste richtet. Den Abschluss bildet ein umfangreiches Literaturverzeichnis aller bei den Taxa zitierten Quellen. Ausgewertet wurde praktisch jede erreichbare Literatur, in der Flechtenfunde von Kärnten erwähnt sind, also auch Monographien, vegetationskundliche Arbeiten, Exsiccatenwerke, Übersichtsartikel – auch solche, die sich auf den ersten Blick nur mit höheren Pflanzen beschäftigen. Eine große Leistung der Autoren, die diese Daten über Jahre sammelten und zusammenstellten. Die Liste enthält 1472 Taxa. Zählt man die teilweise eingeschlossenen Varietäten und Formen hinzu, dürften es etwa 1500 Taxa sein, die für Kärnten nachgewiesen wurden. Grund für die hohe Diversität ist die Ausstattung dieses Bundeslandes mit einer Vielzahl von Kleinlebensräumen mit für Flechtenwachstum günstigen Faktorenkombinationen sowie eine relativ geringe Luftverschmutzung im gesamten Gebiet.

Eine Erklärung, weshalb einige Taxa in eckige Klammer gesetzt wurden und *Thelocarpon strasseri* mit dem durchgestrichenen \$ versehen ist, sucht man leider vergebens.

Trotz dieser wenigen Kritikpunkte kann das Buch uneingeschränkt all jenen empfohlen werden, die sich für Flechten und ihre Lebensräume (nicht nur im Alpenraum) interessieren. Der für die gute Ausstattung moderate Preis dürfte sicher auch zu einer weiten Verbreitung beitragen.

Literatur:

- HAFELLNER, J. & TÜRK, R. 2001. Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. – *Stapfia* 76: 1–167.
 WIRTH, V. 1995. Die Flechten Baden-Württembergs, Teil 1 und 2. – Stuttgart: Ulmer.

Regine Stordeur (Halle/Saale)

Berg, C. Dengler, J. & Abdank, A. (Hrsg.). 2001: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung – Tabellenband. 341 S. Hardcover. – Jena: Weissdorn. ISBN: 3-936055-00-9. Preis: 19,80 Euro.

Berg, C., Dengler, J., Abdank, A. & Isermann, M. (Hrsg.). 2004. Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung – Textband. 606 S. Hardcover. Jena: Weissdorn. ISBN: 3-936055-03-3. Preis 59,90 Euro.

Beide Bände herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Bezug: Weissdorn-Verlag Jena, Wöllnitzer Str. 53, D-07749 Jena. E-mail: weissdorn-verlag@t-online.de

Obwohl die beiden großformatigen Bände mit einem Abstand von 3 Jahren erschienen, sind sie doch zusammen gehörig und stellen wohl die umfangreichste Vegetationsmonographie

eines Gebietes im deutschsprachigen Raum dar. 42.207 Vegetationsaufnahmen aus dem im Nordosten Deutschlands gelegenen Bundesland wurden zusammen getragen, in Tabellen verarbeitet und kommentiert. Warum beide Bände hier vorgestellt werden liegt daran, dass bei der Vegetationsanalyse Moos- und Flechtengesellschaften zwar nicht Gegenstand der Bearbeitung waren, aber dennoch großer Wert auf die Berücksichtigung der Kryptogamen (Moose, Flechten und Algen) gelegt wurde. So werden 332 Moos-, 72 Flechten- (epigäische und aquatische) und 63 Algentaxa gelistet, die in den 34 ausgeschiedenen Klassen in unterschiedlichen Anteilen Bestandteil der Vegetationsaufnahmen sind. In 13 Klassen beträgt der Anteil der Aufnahmen mit Bearbeitung der Kryptogamen 100 %, in allen übrigen Klassen sind sie mehr oder weniger stark berücksichtigt worden, aber niemals weniger als in 20 % der gesamten Aufnahmen.

Die 34 unterschiedenen Klassen wurden zunächst in 2 große Gruppen unterteilt: in gehölzfreie Vegetation und Gehölzvegetation. Innerhalb dieser wurde jeweils in amphibische und terrestrische Vegetation unterschieden und in der Gruppe der gehölzfreien Vegetation zusätzlich 5 Klassen aquatische Vegetation ausgeschieden. In nur 5 Klassen treten Moose weder als Charakter- noch als Klassendifferenzialarten auf. Flechten spielen in acht Klassen eine bedeutende Rolle. Insgesamt erwiesen sich 206 Moos- und Flechtenarten als Charakterarten von Pflanzengesellschaften auf Assoziationsebene oder höherem Niveau. Zusätzlich treten 35 Taxa als „gemeinsame Klassendifferenzialarten“ auf. Nur wenige mussten als soziologisch indifferent eingestuft werden. Etwas verwundert allerdings, dass z. B. *Flavocetraria cucullata* im Corniculario aculeatae-Corynephoretum canescentis als Charakterart aufgeführt wird, obwohl diese Art weder von LITTERSKI (1999) noch von SCHOLZ (2000) als für Mecklenburg-Vorpommern rezent vorkommende Art angegeben wird. Diese Art wird in vorliegendem Band in der entsprechenden Vegetationstabelle mit „0“ (Sippe kommt vor, aber Stetigkeitswert liegt unter 0,5 %) aufgeführt. Ob es sich dabei um sehr alte Vegetationsaufnahmen handelt, konnte dem Material leider nicht entnommen werden. Dennoch wird deutlich, dass Moose und Flechten in sehr vielen Vegetationsklassen unentbehrlich sind und bei Vegetationsaufnahmen möglichst vollständig berücksichtigt werden sollten. Ein wichtiges Problem bei der Auswertung ist die Fassung von kryptogamenreichen Pflanzengesellschaften und von Kryptogamensynusien innerhalb dieser sowie die saubere Trennung zwischen beiden Kategorien. In Bezug auf die Einbeziehung von Kryptogamen in pflanzensoziologische Arbeiten werden in diesem Werk methodische Maßstäbe gesetzt, auch wenn kleine und schwer bestimmbare Kryptogamen unterrepräsentiert bleiben. Da die wesentlichen Aspekte des methodischen Vorgehens in Bezug auf Moose und Flechten in diesem Band der Herzogia (BERG & DENGLER, S. 145–161) dargestellt sind (u. a. auch Korrekturmöglichkeiten durch einen sogenannten „Kryptogamenfaktor“), sollen im Folgenden nur noch einige Bemerkungen über Aufbau und Ausstattung der beiden Bände folgen.

Der Tabellenband enthält alle Syntaxa von den Assoziationen an aufwärts, zusammengefasst in synoptischen Tabellen mit prozentualen Stetigkeitswerten, gegliedert nach den bereits erwähnten Vegetationsgruppen. Die Herkunft der Aufnahmen ist für jede Klasse extra jeweils nach den Vegetationstabellen dokumentiert (Literaturzitate). Der Aufbau der Tabellen ist in einem einleitenden Abschnitt erläutert. Optisch sind diese sehr übersichtlich gestaltet. Charakterarten und Klassendifferenzialarten sind mit unterschiedlichen Graustufen unterlegt, Differenzialarten eines Syntaxons unterhalb der Klasse sind schwarz umrandet usw. Abgerundet wird das Ganze durch eine Gesamtklassentabelle, in der die Klassifikation auf der obersten syntaxonomischen Ebene dargestellt wird. Alle Arten sind in alphabetischer Reihenfolge – gruppiert in Phanerophyten, sonstige Gefäßpflanzen, Moose, Flechten und Algen – zu finden und erhalten ihr „soziologischen Profil“, indem ihr Vorkommen in den 34 ausgeschiedenen Klassen

durch entsprechende Stetigkeitswerte angegeben ist. Die Methodik, die dem Tabellenband zu Grunde liegt, ist im nachfolgenden Textband mit erläutert.

Der umfangreiche Textband enthält eine Einführung über das Gesamtprojekt, methodische Vorgaben, Datengrundlage und Aufbau der Datenbank sowie Hinweise zum Aufbau des Werkes in jeweils deutscher und englischer Sprache. Das 2. Kapitel ist der Einführung in das Untersuchungsgebiet gewidmet und liefert die naturräumlichen Grundlagen mit Karte der Naturraumeinheiten sowie die pflanzengeographische Stellung Mecklenburg-Vorpommerns. Und schließlich werden noch anschaulich die Methoden erläutert (Vegetationsklassifikation, Nomenklatur der Pflanzengesellschaften, Pflanzensoziologie und Vegetationsformenkonzept und Benennung der Pflanzen). Der Hauptteil umfasst die ausführliche Beschreibung der Klassen, Ordnungen, Verbände usw., reich illustriert durch etwa 200 Biotopaufnahmen und Abbildungen ausgewählter Arten, 100 Verbreitungskarten von Pflanzengesellschaften und einigen charakteristischer Arten. Ca. 500 Tabellen erläutern den Gesellschaftsaufbau oder geben Gefährdungs- und naturschutzfachliche Wertstufen für alle Assoziationen an. Obwohl Pilze überwiegend nicht mit erfasst wurden, und Tiere in der Vegetationskunde ohnehin keine Rolle spielen, werden nicht selten auch ausgewählte Pilz- und Tiergruppen erwähnt, insbesondere dann, wenn sie ganz offensichtlich an bestimmte Vegetationsklassen gebunden sind. Dies geschieht vor allem, um auf den Zusammenhang zwischen Vegetation einerseits und Pilz- und Tierwelt andererseits aus der Sicht des Naturschutzes hinzuweisen. Kriterien für die Auswahl der genannten Arten waren auch Raumbedeutsamkeit und Gefährdung.

Ohne Übertreibung kann hier dem Autorenkollektiv bescheinigt werden, dass bei Sammlung, Bearbeitung und Auswertung der ungeheuren Datenfülle eine bewundernswerte Leistung vollbracht wurde. Das Ziel der Autoren, eine hohe innere Konsistenz der vegetationskundlichen Gebietsübersicht zu erreichen, wurde in hohem Maße erreicht. Methodisch, aber auch in Ergebnissen und Darstellungsform enthält das Werk viel Neues. Man kann hoffen, dass sich nicht nur Vegetationskundler, Floristen und Naturschützer des Landes Mecklenburg-Vorpommern für dieses Werk interessieren. Es verdient eine weite Verbreitung über die Landesgrenzen hinaus.

Literatur:

- LITTERSKI, B. 1999. Pflanzengeographische und ökologische Bewertung der Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns. – Dissertationes Botanicae 307. Berlin, Stuttgart: Cramer
SCHOLZ, P. 2000. Katalog der Flechten Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 31. Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz.

Regine Stordeur (Halle/Saale)

DE SLOOVER, J. L. 2003. Illustrations de mousses africaines. – Scripta Botanica Belgica 28, 223 S. – Meise: Jardin Botanique National de Belgique. ISBN 90-72619-595. Preis 21.-Euro.

Der französische Titel des Buches soll niemanden abschrecken, denn es gibt im ganzen Werk, abgesehen vom Vorwort und von den Abbildungslegenden, keine zwei Seiten französischen Text. Das Vorwort stammt aber nicht vom Autor, sondern vom Direktor des Nationalen Botanischen Gartens in Belgien, J. Rammeloo. Auf dieses folgt ein englisches Abstract und, jetzt vom Autor, eine halbseitige einführende Zusammenfassung in Französisch. Der Rest des französischen Textes ist eine Bemerkung zur Nomenklatur von *Pogonatum rutenbergii*. Am Schluss des Buches findet

man die zitierte Literatur und ein Namenregister der behandelten Arten, bzw. Unterarten und Varietäten. Die Literaturliste genügt nicht durchwegs modernen Ansprüchen an Konsistenz.

Als Vorbemerkung zum Hauptteil des Werkes, der eben aus Abbildungen besteht, habe ich zu gestehen, dass ich mich mit afrikanischen Moosen kaum auskenne. Ich sehe aber keinen Grund, die wissenschaftliche Qualität der Bearbeitung anzuzweifeln. Die vorliegende Besprechung habe ich übernommen, weil sonst im deutschen Sprachraum kaum jemand auf dieses schöne und nützliche Werk aufmerksam gemacht hätte.

Das wäre schade gewesen, und zwar aus dem folgenden Grund: Unter den 188 Taxa, die auf 211 Tafeln dargestellt sind, kommen 28 auch in Europa vor, nämlich *Andreaea obovata*, *Anomobryum julaceum* var. *julaceum*, *Antitrichia curtispindula*, *Blindia acuta*, *Campylopus pilifer* var. *pilifer*, *C. pyriformis* var. *pyriformis*, *Ceratodon purpureus* subsp. *stenocarpus*, *Eucladium verticillatum*, *Grimmia laevigata*, *Haplocladium angustifolium*, *Hedwigia ciliata* var. *ciliata*, *Hedwigidium integrifolium*, *Hylocomium splendens*, *Leptodontium flexifolium*, *Microcampylopus laevigatus*, *Orthodontium gracile*, *Pogonatum urnigerum*, *Polytrichastrum formosum*, *Polytrichum commune* var. *commune*, *P. juniperinum*, *P. piliferum*, *Pseudephemerum nitidum*, *Pterogonium gracile*, *Racomitrium lamprocarpum*, *Schistidium apocarpum* var. *apocarpum*, *Tortella humilis*, *Trematodon longicollis* und *Weissia controversa* var. *controversa*. Von diesen gibt es in der mir bekannten europäischen Literatur keine so guten Abbildungen, wie sie hier von Guy Poncelet und Christine Vandycke geschaffen wurden. Die detailreichen und instruktiven Zeichnungen stammen also nicht von De Sloover selber, außer (wahrscheinlich) das Aquarell von *Amphidium tortuosum* auf dem Umschlag.

Auf den Tafeln sind dargestellt: Habitus („plante“), oft im feuchten („à l'état humide“) und im trockenen Zustand („à l'état sec“), Blätter („feuilles“) und Blattzellen („cellules foliaires“); oft auch Blattquerschnitte („coupes transversales de feuilles“), Perichätialblätter, Haube („coiffe“), Sporophyt, Peristom und Sporen; seltener weitere Merkmale. Auch ohne Kenntnis der französischen Fachausdrücke lassen sich die Abbildungen leicht lesen, was noch durch zahlreiche Hinweisstriche erleichtert wird. Das Prinzip ‚gleiches Merkmal – gleiche Vergrößerung‘ ist innerhalb der Gattungen weitgehend, sonst aber nur andeutungsweise verwirklicht.

Die Reihenfolge der Familien und die Zugehörigkeit der Gattungen folgt BUCK & GOFFINET (2000). Innerhalb der Familien sind die Taxa alphabetisch geordnet. Beim Spektrum der Taxa aus 103 Gattungen fällt auf, dass kein *Sphagnum* darunter ist und dass unter den Gattungen *Breutelia* und *Brachymenium* mit 12, bzw. 11 Arten und unter den Familien die Bryaceen, Polytrichaceen und Pottiaceen mit 19, bzw. 18 Taxa am stärksten vertreten sind.

Bei jeder Tafel ist die Herkunft des zu Grunde gelegten Beleges angegeben („Spécimen représenté“). Es handelt sich zum größten Teil um Aufsammlungen von De Sloover aus Rwanda und Zaire, relativ wenige aus anderen Teilen Afrikas (inkl. Madagaskar). Gar nicht vertreten ist Nord-Afrika. Manche Belege wurden von Spezialist/inn/en bestimmt.

Wer also in den feuchten Tropen Afrikas Laubmoose sammelt, wird um dieses Werk mit seinen hervorragenden Abbildungen nicht herumkommen. Da es seinen Preis wert und auch in Europa von einigem Nutzen ist, wünsche ich dem Buch eine weite Verbreitung.

Literatur:

BUCK, W. R. & GOFFINET, B. 2000. Morphology and classification of mosses. – In: SHAW, A. J. & GOFFINET, B. (eds). Bryophyte Biology. – Cambridge: Cambridge University Press.

Edi Urmi (Zürich)

WIGGINTON, M. J. (ed.). 2004. E. W. Jones's Liverwort and Hornwort Flora of West Africa. – Meise, National Botanic Garden, Belgium. Scripta Botanica Belgica 30. 443 Seiten. Hardcover. ISBN 90-72619-7 und ISSN 0779-2287. Preis 42,- Euro.

Das vorliegende Werk basiert in wesentlichen Teilen auf den Arbeiten von E. W. Jones, der zwischen 1952 und 1990 mehr als 40 Publikationen über afrikanische Lebermoose veröffentlicht hatte. Sein Manuskript mit Artbeschreibungen und Bestimmungsschlüsseln war fast fertig gestellt, als er leider 1992 starb. Die Publikation übernahm als Herausgeber M. J. Wigginton, die ergänzenden Fachbeiträge kamen von J. G. Duckett, A. J. Harrington, N. G. Hodgetts, D. G. Long, B. J. O'Shea und A. R. Perry.

Die Flora umfasst die westafrikanischen Gebiete von Mauretanien im Norden bis Äquatorial Guinea im Süden.

Alle behandelten Taxa sind durch Strichzeichnungen illustriert. Dabei musste jedoch meist auf bereits publizierte Abbildungen zurückgegriffen werden. Abbildungen der meisten Jungermanniopsida stammen aus Arbeiten von Jones selbst und von C. Vanden Berghen, die der Marchantiopsida aus Arbeiten von S. M. Perold; viele wurden jedoch graphisch überarbeitet. Von etwa 50 Arten gab es keine Abbildungen, diese wurden von O. Van de Kerckhove neu gezeichnet.

Das Buch liefert Schlüssel und Beschreibungen von 27 Lebermoos-Familien, 80 -Gattungen und 288 -Arten sowie von 3 Hornmoos-Familien, 4 -Gattungen und 11 -Arten. Die Familien-, Gattungs- und Artbeschreibungen beinhalten zusätzliche Angaben über deren Habitate und Verbreitung sowie Bemerkungen zu besonderen morphologischen Merkmalen und zu Differenzialmerkmalen. Taxonomie und Nomenklatur werden konservativ behandelt. Zu allen Taxa ist umfangreiche Literatur angegeben, die am Ende des Buches in 273 Zitaten belegt ist.

Die einführenden Kapitel beginnen mit einem biographischen Portrait von E. W. Jones. Es folgen ein illustriertes Kapitel zu Merkmalen von Leber- und Hornmoosen, ein Glossar von Fachausdrücken, Hinweise zum Sammeln und Herbarisieren von Moosen und Bemerkungen zur Geschichte der Lebermoosforschung in Westafrika.

In einer Übersichtskarte wird das Untersuchungsgebiet dargestellt.

Die einführenden Kapitel schließen mit Übersichtsdaten zur Diversität der Leber- und Hornmoose in Westafrika und mit einer Beschreibung der Leber- und Hornmooshabitats in Westafrika.

Der Hauptteil des Buches beginnt mit einer Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Leber- und Hornmoosgattungen in systematischer Anordnung. Es folgt ein Schlüssel zum Bestimmen der Ordnungen. Danach werden die Familien der Marchantiales ausgeschlüsselt und anschließend behandelt. Unter jeder Familie werden Gattungsschlüssel und zu jeder Gattung Artenschlüssel präsentiert, sofern von einer Gattung mehr als eine Art aus dem Gebiet bekannt ist. Von der taxonomisch schwierigen Gattung *Riccia* finden sich zu den Artillustrationen REM-Aufnahmen von Sporen.

Nach den Marchantiales werden in gleicher Weise die Metzgeriales und die Jungermanniales behandelt. Unter den foliosen Lebermoosen besitzen die Lejeuneaceae im Gebiet einen Verbreitungsschwerpunkt. Von den Ptychanthoideen werden 10 Gattungen und 30 Arten, von den Lejeuneoideen 19 Gattungen und 106 Arten abgebildet und beschrieben.

Auch die Hornmoosgattungen *Anthoceros*, *Phaeoceros*, *Dendroceros* und *Notothylas* werden zunächst ausgeschlüsselt und dann die einzelnen Arten beschrieben und abgebildet.

Das vorliegende Werk sollten alle an den Lebermoosen Afrikas interessierte Bryologen besitzen. Darüber hinaus ist es eine Bereicherung und Ergänzung der Bibliothek aller Hepatikologen, denn es werden hier viele Arten mit weit über Westafrika hinausgehender Verbreitung beschrieben und abgebildet.

Rüdiger Mues (Saarbrücken)

Koponen, T. (ed.) 2004. Viktor Ferdinand Brotherus and Musci in „Symbolae sinicae“. – Bryobrothera 8: 1–34.

Das vorliegende Heft enthält folgende Arbeit:

CAO, T. & KOPONEN, T. Musci in „Symbolae sinicae“; an annotated checklist of mosses collected by H. Handel-Mazzetti in China in 1914–1918, and described by V. F. Brotherus in 1922–1929.

In den Jahren 1922–1929 beschrieb V. F. Brotherus 9 Gattungen, 232 Arten, 28 Varietäten und 3 Formen neuer Laubmoose basierend auf Sammlungen von H. Handel-Mazzetti in China aus den Jahren 1914–1918.

Nach Studium von mehr als 170 zur Thematik relevanter Publikationen und der Durchsicht einiger Typen aus H-BR wird in der vorliegenden Arbeit eine kommentierte Checkliste dieser von Brotherus aus China beschriebenen Laubmoose präsentiert.

Aufgrund der inzwischen existierenden Literatur wurden von den 263 von Brotherus genannten Taxa 242 revidiert und taxonomisch neu bearbeitet; davon wurden 158 Taxa synonymisiert, 35 wurden neu kombiniert und 49 als gute Arten anerkannt. Die übrigen 21 Taxa sind z. Zt. noch zu wenig untersucht, um zu einer soliden taxonomischen Bewertung zu gelangen.

Die vorliegende Checkliste gibt alle von Brotherus beschriebenen Taxa und deren heute anerkannte Namen und Synonyme an. Die unterschiedliche Behandlung jedes Taxons und die dazu gehörende Literatur mit entsprechenden Abbildungen sind in den Kommentaren angegeben.

Rüdiger Mues (Saarbrücken)

MÜLLER, F. 2004. Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. 309 S. Istra Verlags- und Vertriebsgesellschaft b. R., Tauer. ISBN 3-936412-02-2. Zu beziehen über: Landesverein sächsischer Heimatschutz e.V., Wilsdruffer Str. 11/13, 01067 Dresden, Tel. 0351/4956153, Fax 0351/4951559, e-Mail: lv-saechsischer-heimatschutz@t-online.de zum Preis von 22 € plus Versandkosten. Eine Bestellung ist auch über den Buchhandel möglich.

Als drittes deutsches Bundesland nach Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg weist nunmehr auch Sachsen einen Moosverbreitungsatlas vor, der einen wichtigen Beitrag zur Dokumentation der heimischen Biodiversität und deren Wandel leistet. Der Buchtitel stapelt freilich tief, denn es werden keineswegs nur Verbreitungskarten präsentiert. Vielmehr wird eine komplette Übersicht über die Moosflora Sachsens geboten. Das Gros der aktuellen Funddaten entstammt einer von 1980 bis 2004 durchgeführten flächendeckenden Rasterkartierung, an der über 100 Personen mitgewirkt haben. Da Sachsen über eine lange und reiche mooskundliche

Tradition verfügt, konnte ferner ein großer Fundus an älteren Moosnachweisen (Herbar- und Literaturdaten) verwertet werden.

Im etwas weniger als die Hälfte des Buches einnehmenden Textteil werden im Anschluss an mehrere einleitende Kapitel alle jemals in Sachsen im Freiland registrierten Moose in prägnanten „Artbeschreibungen“ bezüglich „Verbreitung“, „Ökologie“ sowie „Gefährdung und Schutz“ abgehandelt. Unter dem Stichpunkt „Ökologie“ finden sich außer Angaben zum Standort einer Art oft auch solche zu deren Vergesellschaftung. Bei seltenen Moosen werden überdies alle Fundorte nach Naturräumen geordnet aufgelistet. Die Taxonomie folgt größtenteils der Referenzliste der Moose Deutschlands (KOPERSKI et al. 1999).

Das Kernstück des Buches bildet zweifellos der Atlas, in dem auf 717 mehrfarbigen FLOREIN-Rasterkarten (je sechs pro Seite) die Verbreitung der – alphabetisch angeordneten – Arten in Sachsen dokumentiert wird. Dies geschieht für 390 Sippen auf Basis von TK 25-Quadranten und für 327 Sippen auf Basis von TK 25-Viertelquadranten. Welch immense Leistung hier vom Verfasser erbracht wurde, kann wohl nur der ermessen, der selbst einmal solche Karten erstellt hat. Der durch die feinere Rasterung erzielte Informationsgewinn ist jedoch insofern limitiert, als die betreffenden Sippen ganz überwiegend selten bzw. sehr selten sind. Die Auswahl erscheint zudem manchmal recht eigenwillig, so sind z. B. die Karten von den etwa gleich seltenen Arten *Ditrichum lineare* und *D. pallidum* unterschiedlich gerastert. Die Lesbarkeit der Karten mit feinerem Raster leidet generell an den winzigen Rasterpunkten; besondere Probleme bereitet hier das Erkennen der Nachweise mit geographischer Unschärfe. Der optische Vergleich der Verbreitung bzw. der Häufigkeit von Sippen ist wegen der zwei verschiedenen Rasterungen oftmals erschwert, was vor allem dann unschön auffällt, wenn Taxa einer Gattung betroffen sind (z. B. *Encalypta ciliata*/*E. vulgaris*). Die Nachweise werden nach drei Fundperioden differenziert dargestellt, so dass sich stärkere Rückgangstendenzen bei manchen Arten (z. B. *Marsupella funkii*, *Neckera pennata*, *Pohlia elongata*) bereits eindrucksvoll im Kartenbild ablesen lassen.

Besonders positiv hervorzuheben am Atlas ist der gute Bearbeitungsstand, der mit wenigen Zahlen verdeutlicht sei: Aktuell sind im Durchschnitt fast 100 Sippen pro TK-Quadrant und maximal 290 Sippen in einem TK-Quadranten registriert. Insgesamt beläuft sich die Zahl der Funddaten auf fast 173.000.

Auf den Kartenteil folgt ein "Bilderkatalog sächsischer Moose", der 80 Fotos (zumeist Moosporträts, aber auch einige Habitataufnahmen) umfasst. Er rundet das Werk ästhetisch ansprechend ab und ist prädestiniert, die von Moosen ausgehende Faszination einem größeren Publikum zu vermitteln. Aber selbst erfahrene Bryologen dürften es als reizvoll empfinden, dass darin einige kaum je zuvor fotografisch abgebildete Bryophyten figurieren, wie z. B. *Campylopus subulatus*, *Conardia compacta*, *Hygrobiella laxifolia* und *Moerckia hibernica*. Die Qualität der Abbildungen ist überwiegend gut, z. T. auch brilliant. Nur in Einzelfällen zeigen sich leichte Schwächen wie bei den stark vergrößerten Aufnahmen von *Schistidium dupretii* und *S. robustum*.

Das Buch schließt mit einem Verzeichnis häufig verwendeter Synonyme sowie einem Literaturverzeichnis, das eine vollständige Bibliographie der für die sächsische Moosfloristik relevanten Publikationen bietet und erfreulicherweise auch sämtliche älteren Werke zum Thema enthält.

Der vorliegende Verbreitungsatlas besticht durch seine reichhaltigen und prägnanten Informationen, gewissenhaften Recherchen, gelungene Präsentation – die geäußerte Kritik trübt den positiven Gesamteindruck nur unwesentlich – sowie qualitativ gute Ausstattung. Dem erfreulich preiswerten Werk ist eine weite Verbreitung unter den an bryofloristischen

Themen Interessierten zu wünschen. Eine Arbeitshilfe dürfte es ferner für in der Region tätige Landschaftsplaner und mit Fragen des Naturschutzes befasste Personen sein.

Literatur:

KOPERSKI, M., SAUER, M., BRAUN, W. & GRADSTEIN, S. R. 2000. Referenzliste der Moose Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationsk. 34: 1–519.

Carsten Schmidt (Münster)

Grolle, R. & Meister, K. (2004): The Liverworts in Baltic and Bitterfeld Amber. – Jena: Weissdorn. 91 S., incl. 3 Tafeln. ISBN 3-936055-04-1. Preis 19,50 EUR. Bezug: Weissdorn-Verlag Jena, Wöllnitzer Str. 53, 07749 Jena, weissdorn-verlag@t-online.de

Fossilized resin or amber is an important source of fossil bryophytes because of the usually excellent state of preservation of the fossil material. Many morphological structures of gametophytes and sporophytes can be observed in the fossil specimens, sometimes even such ephemeral structures as oil bodies. Amber deposits are found worldwide but those from the Baltic and the Bitterfeld (Saxony) regions are probably the most famous for the numerous inclusions contained in these deposits. In spite of their different ages, Baltic amber dating back to the Eocene (c. 50 MA) and Bitterfeld amber to the late Oligocene (c. 25 MA), the bryophyte species retained in Baltic and Bitterfeld amber are usually the same and apparently belonged to a single fossil flora.

The Liverworts in Baltic and Bitterfeld Amber is a comprehensive treatment of the liverworts preserved in Tertiary amber from Europe and a synthesis of more than twenty years of research by the eminent bryologist Riclef Grolle (1934–2004). The investigation of fossilized bryophyte remains in amber had been a neglected subject for almost a century, in spite of the rich collections of fossilized material available in the palaeontological museums of Berlin, Stuttgart, and elsewhere. Based on study of more than two hundred specimens, Riclef Grolle and his co-author Kai Meister were able to recognize 26 species, all of them leafy liverworts (Jungermanniales, Porellales) and belonging to 17 genera and 10 different families. Some species were very common and one, *F. varians*, occurred in more than 60 specimens; others were rare and eleven species are known from only one specimen. The frequency of occurrence of the species in amber is probably related to their suitability for fossilization and not necessarily reflects the commonness of the species in the local flora.

The most speciose liverwort genus in Baltic and Bitterfeld amber is *Frullania* with 9 species, two of which are newly described in this monograph (one, *F. pycnoclada* Grolle, is described without latin diagnosis and invalid, however). All other genera, with the exception of *Radula* (2 spp.), are represented by only one species. Most of the fossil species described in this treatment are now extinct, with three notable exceptions: *Nipponolejeunea subalpina*, *Notoscyphus lutescens*, and *Ptilidium pulcherrimum*. The latter still occurs in Europe but the other two species are nowadays extinct there and confined to northeastern Asia (*Nipponolejeunea subalpina*) or to tropical Asia and Africa (*Notoscyphus lutescens*). The fossil material of *Nipponolejeunea subalpina* from Europe was originally described by Grolle in 1981 as *N. europaea* based on incomplete, sterile specimens, but subsequent discovery of fossil material with mature perianths showed that *N. europaea* is identical with the extant Asiatic *N. subalpina* and a synonym of the latter.

The findings presented in this monograph show that many present-day genera of liverworts already existed in the early Tertiary and that some Asiatic taxa (*Nipponolejeunea subalpina*,

Spruceanthus) occurred during the Tertiary in Europe, where they are now extinct. This is not uncommon in the higher plants, e.g. in *Ginkyo* and *Metasequoia*, but was completely unknown in bryophytes and was first detected by Riclef Grolle. Later, the same phenomenon was reported from mosses by Jan-Peter Frahm. Based on the distributions and ecological requirements of the extant relatives it seems that the fossil flora found in Baltic and Bitterfeld amber consisted of a mix of boreal, warm-temperate, and subtropical species growing as epiphytes on pine (?) trees in montane coniferous forest. The exact identity of the tree species which produced the resin remains unclear, however.

All 26 liverwort species are described in detail and are illustrated by drawings and colour photographs showing the diagnostic features of the taxa. In addition, keys to the genera and species are provided. We are grateful for Kai Meister for taking care so well of the publication of this important monograph, which appeared shortly after Riclef Grolle's death. The work gives a fine overview of epiphytic liverwort diversity in the Eocene and late Oligocene floras of coniferous mountain forests of northern Europe and provides insight in the evolutionary diversification and biogeographical history of leafy liverworts since the early Tertiary.

S. Robbert Gradstein (Göttingen)