

Buchbesprechungen

FISCHER, P. 2003: Trockenrasen des Biosphärenreservates „Flußlandschaft Elbe“. Vegetation. Ökologie und Naturschutz. – Archiv naturwiss. Diss. Band 15. Martina Galunder-Verlag. Nümbrecht. 286 S. ISBN 3-89909-030-6 (49,00 €).

Das Untersuchungsgebiet der Autorin umfasst das Elbtal zwischen Wittenberg (Sachsen-Anhalt) bis Lauenburg einschließlich der Mündungsbereiche der Nebenflüsse auf einer Länge von 400 km. Seine Flächengröße beträgt 375 000 ha. Es beinhaltet das größte und längste Schutzgebiet Deutschlands.

Einen breiten Raum nehmen ein die Darstellung der Bodensubstrate und Bodenformen, die Reliefverhältnisse, die Einwirkungen der Überflutungen in der Aue auf die Vegetation und die klimatischen Verhältnisse. Im Elbtal machen sich kontinentale Einflüsse bemerkbar (Kaltluft-Ansammlung, Frosttaghäufigkeit, häufiger Nebel und höhere Luftfeuchtigkeit), wobei sich zwischen dem Nordwesten und Süden deutliche Unterschiede in der Niederschlagsmenge und in der Verdunstungshöhe ergeben.

Die Trockenrasen werden von der Autorin mit 589 Vegetationsaufnahmen, viele in mehrmaliger Erfassung, belegt. Untersucht wurden die Bodenproben aus dem Hauptwurzelbereich auf den pH-Wert, die Leitfähigkeit, das C/N-Verhältnis (zur Errechnung des Humusgehaltes). Mikroklimamessungen an Strahlungstagen betreffen den Tagesgang der Luft- und Bodentemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Evaporation und relative Beleuchtungsstärke (Photonenflussdichte nE/m/s nach DOHRENBUSCH 1987). Das führte bei Transekt-Untersuchungen zur Ausweisung von vier Zonen:

Stereocaulon condensata-Zone: Es ist die Pionierphase mit Erstbesiedlern, Krustenflechten, Algen und Wanderflechten.

Polytrichum piliferum-Zone mit Moosen, Stifflechten und Strauchflechten.

Cladonia gracilis-Zone: Erste Jungkiefern treten als Beschatter auf, den Schwerpunkt bilden Moose, Strauchflechten und Becherflechten.

Dicranum scoparium-Zone: Die Baumdeckung beträgt 30 bis 70 %, Moose und Phanerogamen dominieren, nur noch wenige Strauchflechten kommen vor.

Es ist ein hervorzuhebendes Verdienst der Autorin, dass sie ihr besonderes Augenmerk auf die *Festuca*-Arten legte und ihre Verbreitung und ökologischen Ansprüche interpretierte. So bilden z. B. in ihren Nährstoffansprüchen *Festuca filiformis*, *F. psammophila*, *F. polesica*, *F. ovina* subsp. *ovina*, *F. brevipila*, *F. rubra* eine aufsteigende Reihe, doch sind ihre ökologischen Spannen unterschiedlich.

Die Verbreitung typischer Stromtalarten wird in kleinen Rasterkarten auf der Basis von Messtischblatt-Quadranten dargestellt, wobei ozeanische und kontinentale Areale die Gegenpole bilden. Der Hauptteil der Arbeit befasst sich mit der Soziologie der Trockenrasen.

Die Tabellen enthalten im Kopf folgende Angaben: Ort, Flächengröße, Messtischblatt-Quadrant, Bodensubstrat, Exposition, Inklination, Deckung der einzelnen Schichten, Artenzahlen, ökologische Kenndaten, Nutzungen. Die Anordnung der Arten wird übersichtlich dargeboten: AC, VC, OC, KC, Differentialarten der Untereinheiten (Subassoziationen, Varianten, Subvarianten, Vikarianten) und Begleiter.

Mehrere Übersichtstabellen geben die Untergliederung der einzelnen Gesellschaften bzw. Untergesellschaften mit den Differenzialartengruppen der Varianten und Subvarianten in Stetigkeitsstufen der Arten wieder.

Von den Gesellschaften nimmt die Silbergras-Flur (*Spergulo morisonii-Corynephorum canescentis*, Klasse *Koelerio-Corynephoretea*) eine zentrale Stellung ein. Sie ist im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet, überwiegend auf Flugsand (74 % der Aufnahmen). In der Silbergrasflur siedeln viele Kryptogamen, vor allem Strauchflechten, besonders in der Subassoziatio *cladonietosum*, die wiederum in mehrere Varianten und Subvarianten unterteilt wird. Die Flechtenbesiedlung erreicht in dieser Untergesellschaft ihren Höhepunkt. Die ökologischen Untersuchungen zeigen, dass eine kleinräumliche Differenzierung in detaillierter Weise von Flechten wiedergegeben wird (Artenspektrum, Wuchsform, Fruktifikation, Farbgebung).

Der Rezensent vermisst in der Darstellung der Trockenrasen die Nelkenhafer-Gesellschaft (*Airo caryophyllae-Festucetum ovinae*). Sie tritt im märkischen Elbtal an mehreren Stellen (z. B. Quitzöbel) auf der Deichkrone in enger Verbindung mit dem Heidenelken-Grasnelken-Rasen auf.

Das *Diantho deltoideis-Armerietum elongatae* ist in allen Naturraum-Einheiten des Untersuchungsgebietes die häufigste Trockenrasengesellschaft. Sie bildet Übergänge zum *Corynephorum* wie zu den Frischwiesen (*Subass. alopecuretosum*).

Das *Sileno-Festucetum brevipilae* (Ohrlöffelleimkraut-Rauhblattschwingel-Rasen) ist eine artenreiche, aber im Gebiet nur punktuell und meist auf Endmoränen vorkommende „Steppengesellschaft“ (*Koelerio-Corynephoretea*). Die Gesellschaft hat eine klimabedingte Nordwestgrenze, ihre Verbreitung reicht nördlich im Untersuchungsgebiet von Dessau bis Havelberg. Das *Stipetum capillatae* (*Festucetalia vallesiaca*) und das *Stipetum pennatae* wurden nur jeweils an einem Fundort im UG angetroffen.

Die Steilränder der Arneburger Hochfläche zeichnen sich durch die *Vicia tenuifolia*-(Geranion)-Gesellschaft (*Trifolio-Geranietea sanguinei*) aus, eine bemerkenswert artenreiche, kontinental geprägte Stauden-Saumflur.

Mit der Schutzwürdigkeit der Trockenrasen, nicht zuletzt resultierend aus der hohen Anzahl von Rote Listen-Arten und seltenen Vegetationstypen, und den Möglichkeiten der Erhaltung befasst sich ein letztes, ausführliches Kapitel.

Gefährdung droht den Trockenrasen infolge Aufgabe der traditionellen Nutzung. Trophie-Einflüsse, Vergrasung und Gehölzaufwuchs verdrängen sie. Gezielte Gegenmaßnahmen sind Offenhaltung der Standorte und eine angepasste Beweidung ohne Düngung und Intensivmaßnahmen. Hierbei spielt die Besatzdichte des Weideviehs eine Rolle. Dabei sind Blüh- und Samenreifephasen der zu schützenden Arten zu berücksichtigen.

Die Deichpflege nimmt für den Schutz der Trockenrasen eine wichtige Stellung ein. Eine termingerechte Mahd und extensive Schafbeweidung sind die Empfehlungen. Neuansaat sollten die Artenzusammensetzung der natürlichen Deichvegetation berücksichtigen. Standortfremde und monotone Graskulturen sind absolut abzulehnen.

Nach den FFH-Richtlinien von Natura 2000 wurde für die schutzwürdigen Lebensraumtypen ein Verschlechterungsverbot und eine Monitoring- und Berichtspflicht im Abstand von sechs Jahren gefordert. Mit fünf dieser Lebensraumtypen besitzen die Trockenrasen des Untersuchungsgebietes einen hohen Schutzwert. Die Untersuchung zeigte, dass von den 103 Teilgebieten nur 42 als FFH-Gebiete ausgewiesen wurden. Somit liegen viele hochdiverse und gebietstypische Vegetationsformen außerhalb des FFH-Schutzes.

Eine gemeinsame Schutzkonzeption für die Trockenrasen aller fünf Bundesländer, die am Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ beteiligt sind, hält die Autorin für unbedingt erforderlich.

Das Literaturverzeichnis umfasst 35 Seiten (Landschaftsgeschichte des Elbtals, Vegetation, Nutzungen, Naturschutz) und zeigt die Breite des untersuchten Problemkreises und die Gründlichkeit der Bearbeitung. Es ist das besondere Verdienst der Autorin, dass sie zur Beschaffenheit und Schutzsituation der Trockenrasen im UG eine fundierte und aussagekräftige Studie vorgelegt hat und dazu neue Erkenntnisse zu den ökologischen Ansprüchen von Arten, insbesondere der *Festuca*-Arten und Bodenflechten, aus ihren Untersuchungen ableiten konnte.

W. Fischer

JANSEN, F. 2005: Ansätze zu einer quantitativen historischen Landschaftsökologie. Landschaftsbilanzen und Natürlichkeitsgrade mit Hilfe der Schwedischen Matrikelkarten Vorpommerns. – Dissertationes Botanicae 394, 137 S. + 37 Karten auf CD. J. Cramer in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung, Berlin, Stuttgart. ISBN 3-443-64307-8, ISSN 0070-6728 (60,00 €).

Historisch-landschaftsökologische Arbeiten kommen bisher nur selten über eine verbale, nicht quantifizierbare Beschreibung vergangener Landschaften hinaus. Diese in der Arbeitsgruppe von MICHAEL SUCCOW an der Universität Greifswald entstandene Dissertation unternimmt nun den Versuch, eine historische Landschaft

im Maßstab 1 : 10.000 exakt zu rekonstruieren und quantitativ mit ihrem heutigen Zustand zu vergleichen. Als für größere Teile des norddeutschen Tieflandes repräsentatives Beispiel dient ein 30 km² großes Gebiet aus Mooren und Grundmoräneninseln im Bereich der Trebelniederung westlich von Greifswald. Der aktuelle Landschaftszustand (Vegetationstypen bzw. Standorteigenschaften) wurde 1999 exakt kartiert, der historische wird für das Jahr 1697 auf der Grundlage der Schwedischen Matrikelkarten und zugehörigen Anrechnungsbüchern rekonstruiert. Diese sind in Mitteleuropa wohl die ältesten Landkarten, die einen größeren geographischen Rahmen mit hinreichender Genauigkeit für derartige Analysen abdecken.

Als Instrumentarium zur Darstellung des aktuellen wie auch zur Interpretation des historischen Landschaftszustandes wird das an der Universität Greifswald entwickelte Vegetationsformenkonzept verwendet: Aufgrund von Vegetationsaufnahmen erkannte soziologisch-ökologische Artengruppen und parallele Messungen oder Erfahrungen zu ökologisch relevanten Faktoren werden in Beziehung gesetzt und erlauben dann flächige Kartierungen in Form von Vegetations- und Standortkarten. Auch Störungsgrad und Natürlichkeitsgrad lassen sich abschätzen und systematisieren. Dieses sehr differenzierte Konzept wird ausführlich vorgestellt und diskutiert. Insgesamt nimmt die in der Arbeit entwickelte Methodik, d. h. die nachvollziehbare Ableitung der resultierenden Kartiereinheiten aus der aktuellen Biotoperfassung und der Schwedischen Matrikelkarte, den Hauptteil des Textes ein.

Im Ergebnisteil werden „Rekonstruierte Natürliche Zustände“ – der Zustand einer Landschaft zu einem festgelegten Zeitpunkt, wenn der Mensch im Laufe der Landschaftsgeschichte niemals eingegriffen hätte – sowohl für 1697 wie für heute vorgestellt. Diese beruhen auf Karten der Bodenwasserverhältnisse, der Substrattypen und der sich hieraus ergebenden Trophie. Die „historische“ Vegetationskarte enthält wesentlich mehr Vegetationsformen, teilweise ohne aktuelle Parallelen (z. B. Hudewälder, extensiv genutzte Äcker, nasse Viehweiden). Alle Karten befinden sich als interaktive Versionen auf der beiliegenden CD. Eine Übersicht sowohl über die beiden Landschaftszustände als auch zu den Veränderungen seit 1700 ergibt sich aus GIS-gestützten vergleichenden Diagrammen, die sowohl die Unterschiede der Vegetation selbst als auch verschiedener Standortfaktoren erkennen lassen. So hat die Störungsintensität stark zugenommen, der Wasserhaushalt wurde nivelliert (fast völliges Verschwinden der Nassstandorte) und der Nährstoffhaushalt stark zur eutrophen Seite verschoben. Schließlich zeigen Karten des Natürlichkeitsgrades eine starke Zunahme naturferner Vegetation.

Diese Ergebnisse sind im Wesentlichen natürlich nicht neu, und das vorliegende Vegetationsformenkonzept ist – wie auch manche andere Annahme auf dem Weg zu Vegetations- und standörtlichen Einheiten – sicher teilweise kritisch zu betrachten. Die innovative und interessante Leistung der Arbeit ist aber die wohl erstmalige quantitative Erfassung der Zustände und ihrer Veränderungen mit nach-

vollziehbarer Methodik. Die Weiterentwicklung dieser Methodik und ihre Anwendung in anderen Naturräumen sind wichtige und spannende Forschungsfelder einer zukünftigen Landschaftsökologie. Die vorliegende landschaftsökologische Untersuchung ist für vorwiegend regional arbeitende Botaniker auch deshalb interessant, weil die heutigen Verbreitungsmuster von vielen Pflanzenarten nur über den historischen Kontext erklärbar sind.

T. Heinken

MÜLLER, F. 2004: Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. – Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker im Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V. – Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft b. R., Tauer, 309 S., 83 Farbtafeln, 5 sonstige Abb., 717 Verbreitungskarten. ISBN 3-936412-02-2 (22,00 €) (zu beziehen über den Landesverein Sächsischer Heimatschutz oder über den Buchhandel).

In den letzten Jahren muss oder kann man als Brandenburger immer wieder zur Kenntnis nehmen, dass in anderen Bundesländern peu à peu fundierte Kollektaneen zu verschiedenen Organismengruppen vorgelegt werden, die für die Umsetzung und Beförderung der Erfüllung von Länder-, Europa- oder selbst weltweiten Verantwortlichkeiten und Verbindlichkeiten wesentlich unterstützend sowie vorantreibend wirken, so insbesondere für den Arten- und Biotopschutz. Nicht so in Brandenburg – wo man diesbezüglich auf politischer und behördlicher Seite offenbar der Meinung ist, bar jeder Pflicht zu sein.

Ein entsprechendes weiteres – aus märkischer Sicht beneidenswertes – kompendiarisches Werk ist nunmehr von FRANK MÜLLER mit fachlicher Unterstützung durch weitere sächsische und auswärtige Botaniker sowie finanzieller Förderung von staatlicher Seite (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie) zu den Moospflanzen Sachsens vorgelegt worden. Die Arbeit stellt faktisch eine Moosflora dar, welche an lange Traditionen dieses Wissenschaftszweiges in Sachsen anknüpft, wo im Prinzip „die Wiege der modernen Moosforschung“ stand, begründet von JOHANN HEDWIG, dem „Linné der Bryologie“. Ein historischer Abriss ist denn auch weiterhin geprägt durch in der Fachwelt so klangvolle Namen wie C. F. SCHWAEGRICHEN, L. RABENHORST, F. STEPHANI, W. MÖNKEMEYER, E. STOLLE, E. RIEHMER, A. SCHADE, H. REIMERS oder W. FLÖSSNER. An diese Kette wissenschaftlicher Phalanx knüpft der Autor, der die Moosforschung des Freistaates aktuell ganz wesentlich mitbestimmt, ja getragen hat, nahtlos an und setzt 80 Jahre nach der letzten umfassenden sächsischen Bryoflora (SCHADE 1924) einen weiteren Meilenstein.

So besticht das Buch außer durch seine sehr ansprechende gestalterische und handwerkliche Qualität vor allem durch Gründlichkeit, Übersichtlichkeit und ganz allgemein durch das umfangreiche Spektrum seines Inhalts; zusätzlich bemerkenswert, wenn man weiß, unter welchem Termindruck die Zusammenstellung erfolgen musste.

Nach dem üblichen Auftakt (Vorwort, Vorbemerkungen und Danksagung – über 100 Personen unterstützten das Werk fachlich!) sowie Angaben zur Methodik wird der bereits benannte kurze Abriss der Geschichte des Forschungszweiges in Sachsen gegeben. Dann erfolgen Aussagen zur Landschaft und naturräumlichen Gliederung, z. T. erstellt durch W. BORS DORF & M. KRAMER unter Betrachtung von Geologie, Böden, Gewässern, Klima und Naturräumen. Anschließend wird ein Überblick über die Moosflora Sachsens gegeben, wobei wichtige ökologische Gruppen, ihre Gefährdung und Möglichkeiten ihres Schutzes beschrieben werden (rindenbewohnende Arten, Arten auf Silikatgestein, kalk- und basenliebende Arten, Moose in Hoch- und Heidemooren, Moose der Flach- und Zwischenmoore, Wassermoose, Moose auf Schlamm- und Teichböden, Moose des Waldbodens und des Totholzes in Wäldern, Ackermoose und Moose auf Pionierstandorten). Nach allgemeinen Erläuterungen zu den Artbeschreibungen folgt die Besprechung der einzelnen Sippen in alphabetischer Reihenfolge, d. h. ohne Untergliederung nach systematischen Gesichtspunkten. Zu jedem Taxon werden Angaben zur Verbreitung im Gebiet (gegliedert nach Naturräumen), zur Ökologie und Gefährdung sowie zu Schutzmöglichkeiten gemacht. Bei seltenen Taxa sind alle gesicherten Funde konkret aufgeführt. Zusätzlich finden sich bei gegebenem Anlass Anmerkungen zur Taxonomie. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Dokumentation des historischen und aktuellen Vorkommens in Form von Raster-Verbreitungskarten. Für alle sicher nachgewiesenen Sippen wird auf Basis von Viertelmesstischblatt-Genauigkeit, bei ausgewählten Moosen sogar in Sechzehntel-Genauigkeit eine farbig gestaltete Karte geboten, nachdem wiederum allgemeine Hinweise zu diesen Karten vorangestellt wurden. Abgerundet wird der „Verbreitungsatlas“ durch eine erhebliche Anzahl relativ großformatiger Farbfotografien von Moosstandorten und Moosarten im Detail sowie durch eine Synonymenliste.

Sachsen ist mit etwas über 700 Arten und Sippen trotz seiner geographisch relativ geringen Ausdehnung ein für deutsche und mitteleuropäische Verhältnisse an Moosen überdurchschnittlich reiches Gebiet. Begründet ist das außer in der recht beträchtlichen Höhenstaffelung [kolline bis (hoch)montane Lagen], vor allem in der Vielfalt anstehender Gesteine und in stärker differenzierten Niederschlags- und Bodenverhältnissen, exzellent dokumentiert durch die bereits erwähnte, lange und beständige Tradition bryologischer Arbeit und trotzdem pointiert durch umfangreichen Kenntniszugewinn – so wurden u. a. seit ungefähr 1985 fast 60 Arten und Sippen neu nachgewiesen.

Im Gebiet finden sich Arten ganz verschiedener Lebensräume, darunter solch überregionale „Raritäten“ wie *Cephaloziella massalongi*, *C. phyllacantha*, *Clasmatodon parvulus*, *Cynodontium tenellum*, *Scapania uliginosa*, oft in singulärer Stellung für Deutschland (z. T. sind die Funde aber nur historisch). Von besonderem Interesse ist auch, dass bis in die Gegenwart hochkarätige Neu- und Wieder-

funde wie die von *Didymodon umbrosus*, *Hilpertia velenovskyi*, *Meesia uliginosa* oder *Pohlia tundrae* gelangen, z. T. als Erstnachweise für die Bundesrepublik.

Dabei nimmt geographisch – wie zu erwarten – die historisch wie aktuell nachgewiesene Artenzahl von den Mittelgebirgsregionen im Süden zu den kollinen sowie verschiedentlich eiszeitlich überformten Landesteilen im Norden durchschnittlich markant ab. Während im Norden die Artenzahl oftmals unter 50 sinkt, haben Quadranten mit Mittelgebirgsanteil fast durchgängig eine sehr viel höhere Diversität. Es existieren in verschiedenen sächsischen Teilräumen bryologische „Hotspots“. Das wohl reichste Gebiet befindet sich im Mittelerzgebirge, wo der „Spitzenquadrant“ die stattliche Zahl von 290 rezent nachgewiesenen Arten aufweist – fast die Hälfte des aktuell im Freistaat vorkommenden Sippenbestandes (vgl. MÜLLER 1998).

Beachtlich ist auch die Dynamik und Vielfalt in Bezug auf die Neu- und Wiederbesiedlung mit Epiphyten, war doch Sachsen noch vor 15 Jahren in Deutschland das in dieser Hinsicht wohl am schwersten und weiträumigsten geschädigte Flächenland. Heute gelingen selbst Nachweise so interessanter Arten wie *Hypnum heseleri*, *Orthotrichum consimile*, *O. pulchellum*, *O. rogeri* und *Zygodon dentatus*. Dabei wird auch dargelegt, dass verschiedene Taxa heute häufiger angetroffen werden als bislang jemals im Betrachtungszeitraum der historischen bryologischen Forschung.

Einen breiten Raum nehmen im gesamten Buch Naturschutzaspekte ein. Hier sei beispielhaft auf zwei spezielle ökologische Gruppen verwiesen. Besonderes Augenmerk wird auch für Sachsen auf den eklatanten Verlust an Arten des extensiven Moorgrünlandes sowie natürlicher, basenreicher oder pH-neutraler Moore gelenkt. Hier finden sich mittlerweile die meisten im Gebiet ausgestorbenen (z. B. *Campylium elodes*, *Drepanocladus lycopodioides*, *Meesia hexasticha*, *M. longiseta*, *M. triquetra*) oder akut „vom Aussterben bedrohten“ Arten (z. B. *Hamatocaulis vernicosus*, *Helodium blandowii*, *Paludella squarrosa*, *Scapania paludicola*). Leider ist auch für Sachsen festzustellen, dass die Naturschutz-Möglichkeiten zur Erhaltung oder Regeneration von Fundorten solcher Moosarten noch nicht ausreichend umgesetzt werden, obwohl sie oft mit relativ simplen Maßnahmen durchführbar wären. Außerdem existieren im Bundesland Funde einer kleinen, aber durch besonders interessante Arten charakterisierten Gesellschaft auf stark schwermetallhaltigem Gestein. Typischer Wuchsort sind meist alte, oftmals nur kleinflächige Erzgruben, sogenannte „Pingen“, auf deren freigelegten speziellen Gesteinen hochangepasste Arten wie *Grimmia arenaria* und *Pohlia tundrae* als „sächsische Besonderheiten“ vorkommen. Fast immer sind diese „Schwermetallmoose“ hier mit ebenso standortobligaten „Schwermetallflechten“ vergesellschaftet. Im direkt südlich angrenzenden, böhmischen Erzgebirgsraum wurde neuerlich zudem aus dieser ökologischen Verwandtschaftsgruppe *Mielichhoferia mielichhoferi*

riana beobachtet, auf die – wie in vergleichbaren Fällen auch – im Werk verwiesen wird, um zur besonderen Beachtung anzuregen.

Für den märkischen Bryologen sind besonders Angaben zu solchen Moosarten von gesteigertem Interesse, die in Brandenburg bislang nicht oder nicht sicher nachgewiesen sind. So finden sich diesbezüglich folgend aufgeführte Hinweise: von einem sekundären Sonderstandort in einem Park bei Weißwasser *Seligeria recurvata*, *Scapania scandica* und *Tortella densa*, aus einem quelligen Erlenwald am Neißetalrand südlich Bad Muskau *Pseudobryum cinclidioides*, südlich des Ortrander Gebietes *Pellia neesiana* sowie jeweils von einem Sekundärstandort im Niederungsgebiet nördlich Oschatz *Hedwigia ciliata* var. *leucophaea* und im Oberlausitzer Heide- und Seengebiet *Grimmia anodon*.

Abschließend sei noch auf zwei periphere Mankos hingewiesen, die vielleicht in einer Folgeauflage oder Überarbeitung getilgt werden können. Im Fotoblock am Ende des Buches wäre eine gewisse Ordnung gewinnbringend. Außerdem fallen einige wenige Aufnahmen gegenüber den sonst in Bildqualität und Aussagekraft guten bis sehr guten Fotos deutlich ab. So ist *Scorpidium scorpioides* auf Seite 272 kaum charakteristisch zu erkennen. Auf derselben Seite wäre bei dem Foto von *Riccia huebeneriana* im Erläuterungstext ein Hinweis dienlich, dass es sich bei dieser Art um das kaum sichtbare, braunviolett gefärbte Lebermoos handelt und nicht um die – im Foto optisch dominante – hell blaugrüne Art. Dem steht aber eine große Anzahl sehr gelungener Abbildungen gegenüber, welche unter anderem viele selten abgebildete Arten zeigen, von denen mehrere vermutlich nur schwer treffend zu fotografieren sind (z. B. *Grimmia arenaria*, *Hygrobiella laxifolia*, mehrere *Schistidium*-Arten, *Tetradontium brownianum*). Vielleicht darf man sich, wenn für eine Neuauflage mehr Zeit im Vorfeld zur Verfügung steht, auch noch Fotos von einigen der genannten „ganz großen Raritäten“ (*Hilpertia*, *Pohlia tundrae* usw.) wünschen. Die Lesbarkeit der Verbreitungskarten in Sechzehntel-Genauigkeit ist bisweilen, selbst für in ihrer Sehkraft „uneingeschränkte“ Personen, deutlich herabgesetzt, und zwar besonders dann, wenn leere oder halbgefüllte Markierungspunkte im Bereich von linearen Strukturen (z. B. der Grenzlinie) liegen.

Zu guter Letzt bleibt festzustellen, dass das Werk eine rundum sehr gelungene Zusammenfassung zur floristischen Moosforschung im sächsischen Raum darstellt. Ihm sei eine weite Verbreitung – über die Grenzen Sachsens hinaus – gewünscht. Der sehr moderate Preis sollte beflügelnd wirken. Glückwunsch und Dank an die sächsischen Bryologen, besonders an den Autor FRANK MÜLLER!

Literatur:

MÜLLER, F. 1998: Rote Liste Moose. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie.

Stefan Rätzel