

Buchbesprechungen

SCHIEFELBEIN, U. 2006. Ökologische und naturschutzfachliche Aspekte der Flechtenflora des Landkreises Uecker-Randow (Mecklenburg-Vorpommern). – Archiv naturwissenschaftlicher Dissertationen Band 16: 1–216. – Nümbrecht: Martina Galunder-Verlag. 3-89909-061-6. 216 Seiten. Preis: 49,- €.

Die vorliegende Studie beschäftigt sich eingehend mit der Flechtenflora des Landkreises Uecker-Randow unter besonderer Berücksichtigung von ökologischen und naturschutzfachlichen Aspekten. Auf die Einleitung mit der Problemstellung folgt eine detaillierte Einführung in das Untersuchungsgebiet. Der lichenologischen Erforschung ist das nächste Kapitel gewidmet, wo der erschreckend schlechte Kenntnisstand dieser Organismengruppe beleuchtet wird. Der Abschnitt Material und Methoden ist kurz gehalten, einige der angewandten Methoden werden erst bei den entsprechenden Kapiteln erläutert, hier wäre eine zusammenhängende Darstellung wünschenswert. Die kommentierte Artenliste ist inhaltlich gesehen der erste Schwerpunkt der Studie und Zeugnis der gediegenen Literaturrecherche und der akribischen Feldarbeiten von Herrn Schiefelbein. Zu den einzelnen Arten werden folgende Informationen gegeben: Nachweise aus der Literatur, besiedelte Substrate, Standorte sowie ihre aktuelle Verbreitung an Hand von Rasterverbreitungskarten, in denen die älteren Nachweise durch gesonderte Symbole ausgewiesen werden. Von seltenen Arten werden die detaillierten Fundortsangaben zusätzlich angeführt. Die 282 nachgewiesenen Flechten und die 19 lichenicolen Pilze sind für ein wenig strukturiertes Gebiet wie der untersuchte Landkreis eine höchst beachtliche Zahl. Es ist bemerkenswert, dass etwa die artenreiche Gattung *Rinodina* nur mit wenigen Arten vertreten ist, obwohl es an potentiellen Standorten nicht mangelt und der Autor mit höchster Gewissenhaftigkeit gearbeitet hat, wie zahlreiche Funde anderer unscheinbarer Arten belegen. Es folgt ein Vergleich der Flora mit anderen Regionen, wobei Parameter wie Substrat- oder Habitatbindung oder der Natürlichkeitsgrad der Flechtenflora diskutiert werden. Unter dem Kapitel Verbreitungsmuster von Flechten im Untersuchungsgebiet werden der floristische Status und die Hemerobie anschaulich durch Karten dargestellt mit zum Teil recht überraschenden Ergebnissen, z. B. den Grad des anthropogenen Einflusses. Dasselbe trifft auf die ökologischen Zeigerwerte zu. Der zweite Schwerpunkt dieser Arbeit sucht im Rahmen von zwei Kapiteln nach Möglichkeiten, die aktuelle Flechtenflora für landschaftsökologische und naturschutzrechtliche Fragestellungen heranzuziehen. Es werden Vorschläge für Gefährdungseinstufungen der für das Gebiet neu entdeckten Arten gemacht sowie eine Übersicht über die gefährdeten Habitate und die Ursachen ihrer Gefährdung gelistet. Zur Ermittlung von Schutzprioritäten werden biogeographische und ökologische Untersuchungen an Hand von zehn ausgewählten Arten angestellt basierend auf einer gründlichen Auswertung der verfügbaren Literatur, wobei die vorhandenen Datenlücken bei der Interpretation sehr viel Fingerspitzengefühl verlangen.

Die Ergebnisse sind für die naturschutzrechtliche und landschaftsökologische Praxis von hohem Wert, wenn es um die Wertung und Sicherung von naturnahen Habitaten geht.

Helmut Mayrhofer (Graz)

HUNECK, S. 2006. Die Flechten der Kupferschieferhalden um Eisleben, Mansfeld und Sangerhausen. – Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt. Sonderheft 4; 62 S. ISBN 3-9322795-26-1. Halle. Bezug über: Botanischer Verein Sachsen-Anhalt e.V., Am Dorfrand 3, D-06193 Fröbnitz, Deutschland; E-mail: Botanik.Halle@web.de

Zahlreiche Kupferschieferhalden prägen als Relikte vergangener Industriegeschichte die Landschaft der Mansfelder und Sangerhäuser Mulde. Als Sonderstandorte bilden diese ein wichtiges Flechtenhabitat. In der vorliegenden, reich bebilderten, Arbeit wird zum einen eine ausführliche Zusammenschau über die Lage und den gegenwärtigen Zustand dieser Halden präsentiert, zum anderen wird deren, in zahlreichen Exkursionen untersuchten, Flechtenflora anschaulich dargestellt. Beiden Teilen wird derselbe Raum gegeben, was die ausführliche Dokumentation der verschiedenen Halden verdeutlicht.

Nach einem kurzen Abriss der Geschichte des Kupferschieferbergbaus stellt der Autor in 9 Abbildungen die Lage der Halden dar, listet diese alphabetisch und stellt etwa die Hälfte der 61 Halden auch in Form von Abbildungen vor. Auch wenn sich viele dieser Abbildungen stark ähneln, so ermöglichen sie dem Leser, sich ein Bild über den gegenwärtigen Zustand der Halden zu machen und können als anschauliches Material für zukünftige Vergleichsstudien zur Entwicklung der einzelnen Halden herangezogen werden. In dem zweiten Teil folgt nach einer sehr knappen Einführung in den Aufbau und die Chemie der Flechten eine alphabetische Auflistung der Arten mit deren bekannten Vorkommen auf den einzelnen Halden. Leider werden nur bei wenigen Arten Zusatzinformationen zur Identifikation, Ökologie und Bezug zum Schwermetallgehalt des Substrats gegeben. Ausführlichere Informationen – auch kurze Beschreibungen – hätten die Flechten für ein breiteres Publikum zugänglicher machen können. Schön auflockernd werden knapp ein Viertel der Flechten in sehr ansprechenden, großformatigen, Bildern vorgestellt, wobei in manchen Fällen (z. B. den *Acarospora*-Arten) ein großformatigerer Abbildungsmaßstab einen noch klareren Eindruck gegeben hätte.

Die Fundortangaben der Flechten sind leider etwas unübersichtlich gehalten, so dass es schwierig ist, sich schnell einen Überblick zu verschaffen. Eine Tabelle zum Vorkommen der Flechtenarten auf den entsprechenden Halden wäre der Übersichtlichkeit halber sehr wünschenswert gewesen. Diese würde es auch ermöglichen festzustellen, welche Halden besonders schützenswert sind, was von praktischem Interesse wäre. Die Angaben zur Verbreitung der Flechten scheinen noch nicht abgeschlossen zu sein. Beispielsweise ist die von W. Obermayer in seiner Lichenotheca Graecensis als *Acarospora peliscypha* Th.Fr. (No. 261) ausgegebene Probe von der Zirkelschachthalde nicht in der Liste enthalten. Der Publikation ist also nicht nur wegen ihrer besonders schönen Abbildungen eine weite Verbreitung zu wünschen, sondern auch, damit die Erforschung der Flechtenflora der Kupferschieferhalden weitere Anregung erhält. Dass dies – aufgrund des gestiegenen Interesses – zum Erhalt zumindest einiger dieser besonderen Flechtenstandorte führt, ist nicht nur der Wunsch des Autors.

Andreas Beck (München)

FRAHM, J.-P. 2006. Moose. Eine Einführung. – Weissdorn-Verlag Jena. ISBN 3-936055-53-X, 237 S., 266 meist farbige Abb., Softcover (149 × 210 mm). Preis: 17,90 €. Bestellungen direkt beim Verlag: Weissdorn-Verlag, Dr. Gerald Hirsch, Wöllnitzer Str. 53, D-07749 Jena, Tel./Fax +49-(0)-3641-396584, www.weissdorn-verlag.de, E-mail: weissdorn-verlag@t-online.de

Anders als das im Jahre 2001 vom gleichen Autor erschienene Buch „Biologie der Moose“ stellt das vorliegende Buch kein Lehrbuch dar, sondern wendet sich hauptsächlich an den interessierten bryologischen Laien. Entsprechend diesem Zweck wird im Buch auf Literaturzitate und ein Literaturverzeichnis gänzlich verzichtet. Da das Buch eine Fundgrube an interessanten Informationen zu Moosen darstellt, ist es auch für den professionellen Bryologen sehr zu empfehlen. Dazu trägt nicht zuletzt die vorzügliche Ausstattung des Buches mit 266 fast ausschließlich farbigen Abbildungen bei. Unter den dargestellten Moosen finden sich sowohl zahlreiche seltene Arten der heimischen Flora, als auch viele exotische Arten.

Das Buch gliedert sich in 16 Kapitel. In den ersten vier Kapiteln werden die Moose hinsichtlich ihrer systematischen Stellung näher charakterisiert, ihre Abgrenzung gegenüber anderen Pflanzengruppen herausgearbeitet, die Großgruppen der Moose näher vorgestellt und Hinweise zur Anzahl der Moosarten gegeben.

Das nächste Kapitel beschäftigt sich mit dem Ursprung der Moose. Es werden die fossilen Nachweise von Moosen in unterschiedlich weit zurückliegenden Epochen der Erdgeschichte abgehandelt, wobei hier ganz wesentlich eigene Untersuchungsergebnisse des Autors an Moosfossilien in Dominikanischem und Baltischem Bernstein eingeflossen sind.

Wovon Moose leben und welche Ausbreitungsmöglichkeiten sie besitzen wird in den folgenden zwei Kapiteln dargestellt. Es enthält interessante Informationen zu eingebürgerten und schon seit langem ausgestorbenen Moosen.

Das nächste Kapitel widmet sich dem Nutzen der Moose für den Menschen, wobei verschiedene Teilaspekte beleuchtet werden, wie z. B. ihre Eignung als Bioindikatoren, als Anzeiger des Klimawandels, ihr ökologischer Nutzen und schließlich ihre direkte Anwendung als Matratzenfüllung, Heilpflanzen, Antibiotika, im Pflanzenschutz usw.

Kapitel 10 und 11 beschäftigen sich mit speziellen ökologischen Anpassungen der Moose und der Standortvielfalt der von ihnen besiedelten Substrate. Es werden interessante Details zu fleischfressenden Moosen und Fraßschutzmechanismen bestimmter Moose mitgeteilt.

In einem separaten Kapitel „Kuriosa“ werden solche Besonderheiten wie z. B. das Leuchten des Leuchtmooses, Moosmutanten mit mehrschichtiger Lamina wie *Platyhypnidium mutatum* und Moosbälle bildende Moose dem Leser nahe gebracht.

Ein separates Kapitel widmet sich Moosen in der Kunst. Hierin finden sich u. a. Abbildungen von Beispielen der „Mooslandschaften“ von Adalbert Geheb und von Ernst Haeckels „Kunstformen der Natur“. Außerdem sind mehrere Gedichte, in denen es um Moose geht, abgedruckt, so z. B. das bekannte Gedicht „Moos“ von Siegfried von Vegesack.

Das Buch runden Kapitel zum Sammeln von Moosen, zu geschützten Moosen und Moosgärten ab.

Alles in allem stellt das Buch eine gelungene populärwissenschaftliche Abhandlung des Themas Moose dar. Dem Buch ist eine weite Verbreitung zu wünschen.

Einmal mehr ist dem Weissdorn-Verlag in Jena zu danken, der nach der Lebermoosflora des Baltischen und Bitterfelder Bernsteins mit diesem Buch ein weiteres, sehr gut ausgestattetes, fast durchweg farbig illustriertes und preiswertes Buch zum Thema Moose herausgebracht hat. Das Buch ist direkt über den Verlag (Adresse siehe oben) oder über den Buchhandel beziehbar.

MALCOLM, B. & C. Mosses and other Bryophytes, an illustrated glossary. 2. Auflage. – Micro-Optics Press, Nelson, Neuseeland. 336 S. hardbound. Preis 98.—NZ\$ plus Versand. Zu beziehen durch Manaaki Whenua Press, P.O.Box 40, Lincoln 8152, Neuseeland. Bestellungen können per e-mail (mwpress@landcareresearch.co.nz) oder im Internet (www.mwpress.co.nz) aufgegeben werden.

Wer die erste Auflage dieses Buches gesehen hat, weiß, von welchem einmaligen Werk hier die Rede ist. Es gibt zahlreiche Moosbücher, Bestimmungsbücher, Florenwerke, Verbreitungsatlanten, alle mit unterschiedlicher Ausstattung an Abbildungen oder Fotos. Sie bewegen sich meist in gewohnter, normaler Form und Ausstattung. Nur sehr selten gibt es echte neue Konzepte. Dazu gehören Michael Lüth's Bildatlanten, die erstmalig bestimmungswichtige mikroskopische und makroskopische Details von Moosarten auf einer Fototafel in beachtlicher Qualität vereinen. Das 2000 in erster Auflage herausgekommene „Illustrated Glossary“ hat jedoch eine unerreichte fotografische Qualität. Interessanterweise lassen die Autoren den Leser nicht einmal im Unklaren, wie diese Fotos entstanden sind. Im Anhang wird beschrieben, wie ein Teil dieser Aufnahmen gemacht worden ist, allein das ist das Geld des Buches schon wert. Um einen Trick vorwegzunehmen: ein Teil der wie Makrofotos aussehenden Aufnahmen sind auf dem Flachbettscanner gemacht.

Um ehrlich zu sein: wer braucht ein Glossary der englischen Moosausdrücke? Dafür gibt es das „Glossarium Polyglottum Bryologiae“. Das kann für Bryologen von Interesse sein, um Ausdrücke aus englischsprachigen Bestimmungswerken nachzuschlagen, weil diese in keinem Lexikon stehen. Das ist aber sozusagen nur ein Vorwand für die überragende Ausstattung des Buches mit Fotos. Es sind praktisch alle Phänomene aus der Bryologie illustriert, Standortfotos, Habitusfotos, einzelne Kapseln, Peristome, Brutkörper, Blätter, Setenquerschnitte, auf jeder Seite zwischen drei und 10 Fotos, aber alle in einer bislang von anderen Autoren nicht erreichten Qualität. Speziell die Mikrofotos sind mit ihrer schiefen plastischen Beleuchtung und den homogenen Hintergründen schon beinahe unwirklich. Es sind eben nicht nur Mikrofotos so wie man sie selbst im Mikroskop sieht, eben nicht nur technisch einwandfreie Fotos, sondern Kunstwerke.

Der Umfang der 2. Auflage hat sich von 220 auf 336 Seiten erhöht und damit auch die Zahl der Fotos. Schlägt man die entsprechenden Seiten der beiden Auflagen auf, so stellt man fest, dass nicht nur viele Details dazugekommen sind, sondern auch Bilder gegen noch bessere ausgetauscht sind. Die illustrierten Moose stammen ganz oder überwiegend aus Neuseeland, was das Buch noch attraktiver macht, denn die dort vorkommenden Arten sind ja schon beinahe als bizarr zu bezeichnen, wie z. B. die jeweils vier Wassersäcke von *Lepidolaena* an der Spitze der Zipfel der Unterblätter.

Das Buch hat also nicht direkt den praktischen Wert eines Bestimmungsbuches sondern ist eher ein Genuss, auch für Besitzer der ersten Auflage. Da das Buch privat verlegt ist, zudem auf der anderen Seite der Erde, wird es wohl kaum eine weite Verbreitung haben, weswegen der Besitz dieses Buches schon etwas Besonderes ist.

Jan-Peter Frahm (Bonn)

Autorreferate

SABOVLJEVIC, M., FRAHM, J.-P., SCHAUMANN, F. 2006. The origin of the German populations of *Hilpertia velenovskyi* based on a molecular analysis of the nuclear ITS region. – Cryptogamie, Bryologie 27(3): 1–10.

Hilpertia velenovskyi ist eine kontinentale Lösssteppenart, deren Verbreitung von Alaska über die Mongolei nach Osteuropa reicht. In Deutschland gibt es zwei Populationen. Eine bei Dresden, eine andere in Rheinhessen, alle erst in den letzten Jahren bekannt geworden. Mit molekularen Methoden kann man die Verwandtschaft (genetische Distanz) dieser Populationen untereinander bestimmen. Die Pflanzen aus Dresden gehören zum Verwandtschaftskreis der tschechischen, diese sind wiederum mit den ungarischen und serbischen Populationen verwandt. Die osteuropäischen Pflanzen bilden also eine weitläufige Verwandtschaftsgruppe. Die Population aus Rheinhessen ist aber völlig isoliert. Sie landet im Stammbaum irgendwo völlig außerhalb. Das lässt sich entweder damit interpretieren, dass sie durch Fernverbreitung aus irgendeiner Ecke der Welt kommt, die hier in der Studie nicht berücksichtigt werden konnte, oder sie ist ein Relikt, also seit Jahrtausenden isoliert. Letzteres könnte durchaus der Fall sein, da *Hilpertia* an Lösswänden wächst, die während der Eiszeiten entstanden. Die Standorte hätten damals den heutigen in der Mongolei oder Alaska entsprochen. Lössstandorte haben seit der Eiszeit eine Besiedlungskonstanz (ganz anders als Moore, deren Entstehung erst 6000–8000 Jahre zurückgeht). Die *Hilpertia* aus Rheinhessen könnte damit also ein Glazialrelikt sein.

SABOVLJEVIC, M., FRAHM, J.-P., HERBINIAUX, U. 2005. Taxonomic value, systematic position and the origin of German populations of *Isothecium holtii* Kindb., based on molecular data. – Lindbergia 30: 107–112.

Isothecium holtii wird vielfach als Kleinart oder Varietät behandelt, ist aber molekular eine gute Art. Sie kommt im atlantischen Westeuropa vor und hat in Deutschland Vorkommen im Rurtal bei Monschau, in zwei Tälern des Harzes sowie im Nordschwarzwald. Dabei stellt sich die Frage (wie bei *Trichomanes speciosum* in Deutschland), ob dies Relikte einer ehemals weiteren Verbreitung sind oder Ergebnisse von Fernverbreitung. Eine molekulare Untersuchung zeigte, dass die beiden Vorkommen im Harz untereinander nicht verwandt sind. Sie clustern zusammen mit Populationen aus Wales bzw. Irland, sind also durch Fernverbreitung dorthin gekommen. Das ist besonders delikates, weil die Art in der Regel steril ist. Die Population aus dem Rurtal bei Monschau ist entfernt mit denen aus der Bretagne, dem Zentralmassif und den übrigen Vorkommen verwandt, die genetischen Distanzen sind aber so groß, dass diese schon lange dort getrennt sein muss. Sie kann also dort als Relikt gelten.

FRAHM, J.-P., SABOVLJEVIC, M. 2006. Preliminary results of the taxonomic position of *Tortula densa* (Velen.) J.-P. Frahm based on molecular data. – Cryptogamie 27: 405–412.

Ein molekularer Vergleich von *T. ruralis* s.str., *T. calcicolens* und *T. densa* ergab die Eigenständigkeit dieser Sippen. Das wird besonders dadurch gestützt, dass auch Pflanzen aller drei Arten von einem Standort in der Eifel untersucht wurden, wo diese nebeneinander vorkommen.

Jan-Peter Frahm (Bonn)

