

BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

Nr. 52

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

März 2002

Zur aktuellen Verbreitung von *Orthotrichum pulchellum*

Jan-Peter Frahm

Orthotrichum pulchellum ist eine ozeanische Art. Sie kommt disjunkt an der Westküste Nordamerikas von Südalaska bis Oregon vor und entsprechend in Europa längs der Meeresküsten von Südkandinavien bis Nordspanien. In Deutschland war die Art dementsprechend verbreitet: sie kam in Schleswig-Holstein (speziell in Schleswig in einem Gebiet, der früher als "atlantischer Klimakeil" bezeichnet wurde), in Niedersachsen (speziell in Ostfriesland) sowie einmal an der mecklenburgischen Ostseeküste vor, vgl. Tafel 148 bei Düll (1994). Diese Verbreitung teilte sie mit *Ulotophyllum* und *Zygodon conoideus*. Mit der steigenden Luftverschmutzung ist die Art auch dort mit anderen Epiphyten ausgestorben. Düll (l.c.) beziffert die letzten Vorkommen in Niedersachsen auf das Jahr 1953, in Schleswig-Holstein auf das Jahr 1961. Im Binnenland war *Orthotrichum pulchellum* 1902 in Thüringen und 1861 in Westfalen gefunden worden. Solche gelegentliche, immer wieder erloschene Vorkommen gab es auch bei *Cryphaea heteromalla*. Sie können u.U. mit kurzzeitigen positiven Temperaturmaximalien erklärt werden, welche diesen Arten, die mildes ozeanisches Klima benötigen, das Vorkommen im

Binnenland ermöglichen (Frahm & Klaus 2001). Ich weiß, dass dieser Ansicht vielfach widersprochen wird, doch steht ökologisch gesehen jede Art für bestimmte ökologische Bedingungen, Grundvoraussetzungen, die erfüllt sein müssen, damit die Art existieren kann. Für diese ozeanischen Arten sind das eben entsprechend speziell milde Wintertemperaturen, feuchtes Klima oder hohe Niederschläge, was die Arten normalerweise auf diese Gebiete beschränkt. Kommt es nun durch einen Zufall zur Verbreitung von Sporen ins Binnenland, so werden die Pflanzen dort unter den nicht zusagenden Bedingungen gar nicht erst keimen und wachsen. Sonst würde die Art ja normalerweise auch im Binnenland vorkommen. Geschieht es trotzdem, dass die Art sich im Binnenland etabliert, müssen sich dort die Standortverhältnisse geändert haben, und zwar in Richtung auf die gewohnten Standortverhältnisse in den Küstengebieten. Der Standort im Binnenland muss also jetzt gewisse ökologischen Parameter aufweisen, welche an der Küste realisiert sind. Das beinhaltet das Gesetz der relativen Standortkonstanz. Neuerdings erleben wir eine rasante

Ausbreitung dieser "Ozeaniker", voran *Cryphaea heteromalla*, gefolgt von *Orthotrichum pulchellum*, *Ulotophyllum* und *Zygodon conoideus*. Das zeigt, dass sich wesentliche ökologische Parameter im Binnenland geändert haben, die das Vorkommen dieser Küstenbewohner erlauben. Welche Parameter das im Einzelnen sind, wissen wir nicht. Da es sich bei diesen Moosen um ozeanische Charakterarten handelt, muss man zunächst in diese Richtung denken und damit an mildere Winter und höhere Niederschläge. In der Tat ist beides meteorologisch belegt. Dann ist eine Invasion dieser Arten qualitativ und quantitativ noch nie dagewesen und seit Beginn der Feldbryologie vor mehr als 200 Jahren einmalig! Das verdeutlicht den Wandel, den wir zur Zeit erleben. Ich erwähne das deswegen so ausführlich, weil dem Sachverhalt vielfach mit Gleichgültigkeit, Ignoranz oder offener Ablehnung begegnet wird, wie ich persönlich erfahren habe. Ich kann mir das nur mit altruistischen Verhaltensmustern erklären, nach denen man unangenehme Fakten (Klimaänderungen) nach Möglichkeit verdrängt, ähnlich wie die Leute, die auf einem Vulkan siedeln und verdrängen, dass sie auf einem

INHALT:

Schwarzwaldexkursion.....	5
Pyramidula im Saarland	6
Bryol. Bücher in der UB Bonn.....	8
Neue bryol. Literatur.....	9
Hedwig-CD.....	9
Bryol. Publikationen.....	10
Buchbesprechung.....	10

	MTB	SAMMLER	JAHR	TRAGERBAUM
Pulverfass sitzen.				
Um einen Überblick über den Stand	5806	Düll	1978	Populus
der Ausbreitung dieser atlantischen	2213	Weeda	1988	Sambucus
Arten zu bekommen, habe ich moderne	1726	Martin	1990	Sambucus
Kommunikationswege genutzt und	1421	Martin	1991	Salix
eine Umfrage übers Bryonet gestartet.	2414	Homm	1992	Populus
Mit Literaturoswertung komme ich	1527	Martin	1992	
auf die Angaben, die in Tab. 1	1219	Martin	1993	
zusammengestellt sind. Allen, die	1323	Martin	1993	Salix
Angaben zur Verfügung gestellt haben,	2307	Homm	1994	
danke ich dafür recht herzlich.	2307	Homm	1994	Sambucus
Die Synopsis der Neufunde läßt	2308	Homm	1994	Salix
mehreres erkennen:	1525	Martin	1994	
Die meisten Vorkommen sind ganz	1827	Martin	1995	
eindeutig an Holunder, gefolgt von	6709	Heseler	1996	Salix
Weiden und Pappeln. Buche ist mit 2,	6609	Caspari	1997	Holunder
Esche, Birke und Sauerkirsche sind	6609	Caspari	1997	Holunder
nur mit einer Nennung vertreten. Der	4012	Solga	1997	Salix
erste Fund datiert von 1978 aus der	2330	Siemsen	1997	Esche
Eifel. Hier könnte es sich noch um	1119	Martin	1997	
einen der Zufallsvorkommen handeln,	6823	BW-Flora	1998	Holunder
wie sie auch schon im 19. Jahrhundert	6307	Caspari	1998	Holunder
auftraten. Der nächste Fund stammt	6504	Hans	1998	Pappel
aus dem Jahr 1988 von der Insel Juist.	6508	Caspari	1998	Salix
Hier kann nicht ausgeschlossen	6913	Homm	1998	
werden, dass sich die Art an der	1724	Martin	1998	
Nordseeküste über die Jahre hat halten	1725	Martin	1998	
können, da dies Vorkommen	6708	Heseler	1999	Salix
sozusagen im Stammareal liegt. Auch	3827	Jurkutat	1999	Salix
die Funde zu Anfang der Neunziger	1518	Schröder	1999	Sambucus
Jahre von Homm und Martin liegen in	1822	Schröder	1999	Salix
diesem Gebiet. Den erste neuere	6014	Oesau	2000	Sauerkirsche
binnenländische Nachweis erbrachte	6610	Wolff	2000	Holunder
Heseler 1996 im Saarland. Der Zeitraum	6306	Caspari & Wolff	2000	Buche
fällt zusammen mit der Besserung der	1018	Siemsen	2000	Apfel
Luftqualität. Dann geht es Schlag auf	1019	Siemsen	2000	Sambucus
Schlag: 1997 fünf Funde, 1998 sieben,	1223	Siemsen	2000	Sambucus
1999 nur vier, 2000 neunundzwanzig,	1319	Siemsen	2000	Sambucus
2001 vier Funde, insgesamt 50 neue	1320	Siemsen	2000	Salix
Funde. Das ist das, was man als	1321	Siemsen	2000	Esche
explosionsartige Ausbreitung	1322	Siemsen	2000	Salix
bezeichnet. Orthotrichum pulchellum	1325	Siemsen	2000	Salix
ist im Zeitraum seit 1990 fast vier Mal	1420	Siemsen	2000	Salix
so oft gefunden worden wie in den	1422	Siemsen	2000	Salix
letzten 200 Jahren zuvor. Die Art ist	1423	Siemsen	2000	Salix
in 200 Jahren 30 Mal, in den letzten 10	1522	Siemsen	2000	Salix
Jahren aber 80 Mal gefunden worden.	1523	Siemsen	2000	Salix
Die Gründe dafür sind nicht genau	1524	Siemsen	2000	Salix
bekannt. Die Wiederausbreitung im	1528	Siemsen	2000	Salix
alten Areal kann wohl auf die	1617	Siemsen	2000	Sambucus
Verbesserung der Luftqualität	1618	Siemsen	2000	Sambucus
zurückgeführt werden. Sie erklärt nicht	1730	Siemsen	2000	Fagus
die Masse der binnenländischen	1731	Siemsen	2000	Salix
Vorkommen, für die andere Gründe	1822	Siemsen	2000	Betula
geltend gemacht werden müssen.	1922	Siemsen	2000	Salix
Darüber wird viel spekuliert.	1929	Siemsen	2000	Esche
Abgesehen von dem Argument, dass	2228	Siemsen	2000	Esche
die zahlreichen Neufunde lediglich eine	2328	Siemsen	2000	Esche
Folge der intensiveren floristischen	1324	Martin	2000	
Durchforschung sind, werden	1224	Martin	2000	Sambucus
	8107	Frahm	2001	Sambucus
	4119	Franzen	2001	Esche
	1625	Martin	2001	
	3217	Meinunger		
	4105	Meinunger		
	4903	Meinunger		
	5101	Meinunger		
	5102	Meinunger		
	5703	Meinunger		
	5803	Meinunger		
	5903	Meinunger		
	5904	Meinunger		
	3042	Meinunger		
	3539	Meinunger		
	3541	Meinunger		

Tab. 1. Funde von Orthotrichum pulchellum in

Deutschland seit 1978, zeitlich geordnet

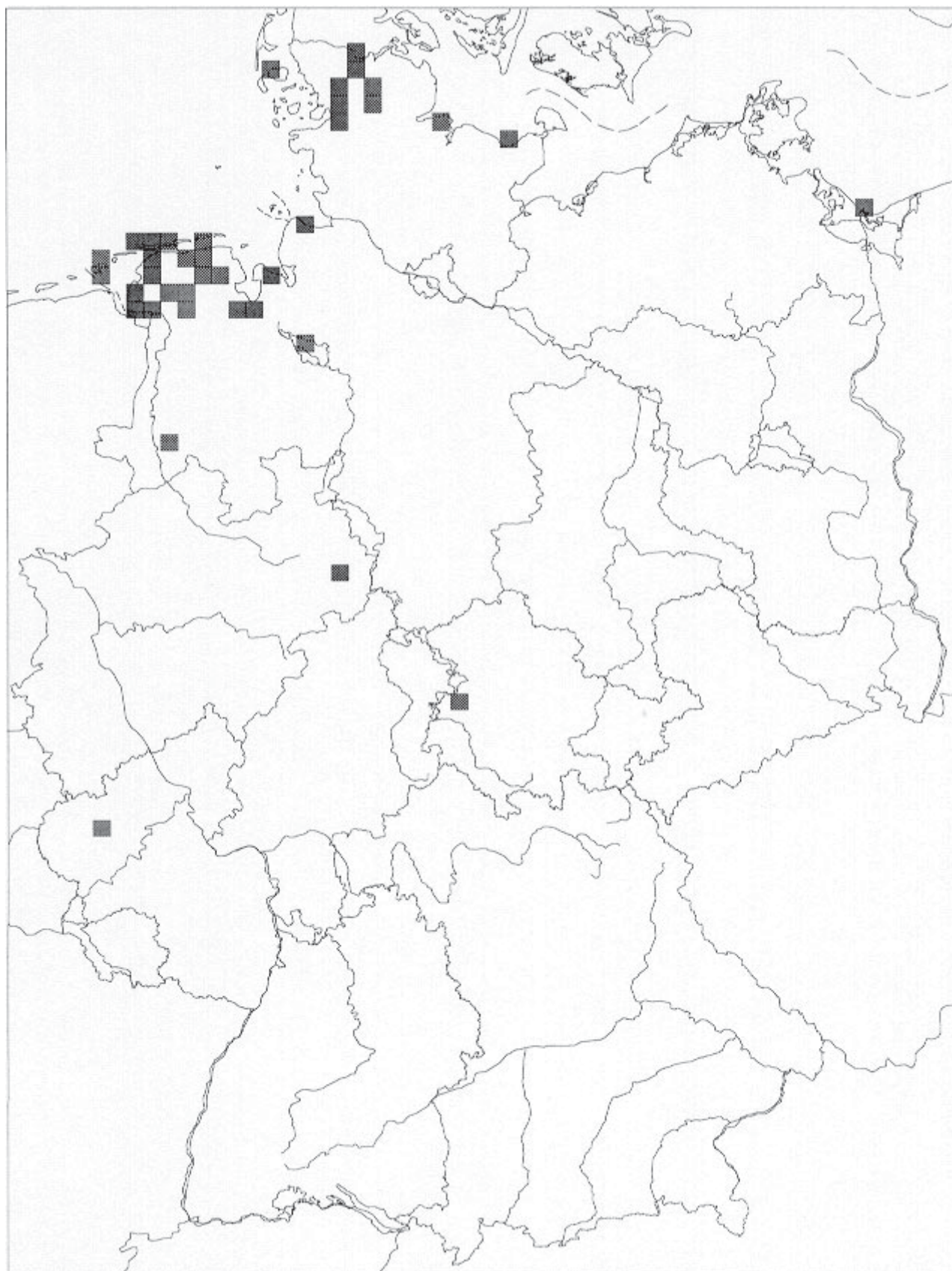


Abb. 1: Vorkommen von *Orthotrichum pulchellum* in Deutschland vor 1978

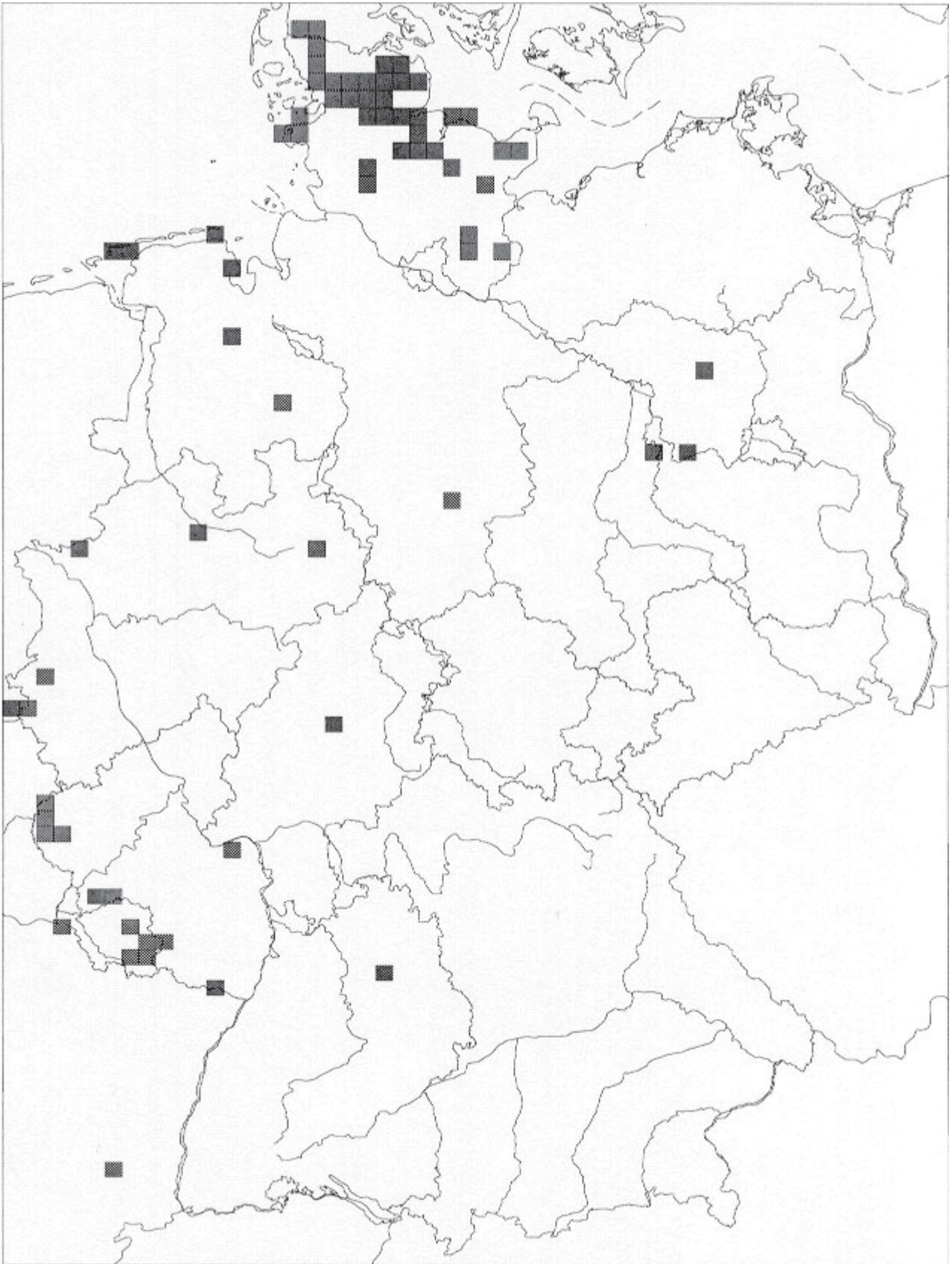


Abb. 2: Vorkommen von *Orthotrichum pulchellum* in Deutschland nach 1978

gegenüber früher erhöhte Stickstoffdepositionen und mildere Winter angeführt.

Auch die neue räumliche Verteilung ist von Interesse (Abb. 2). Die Verbreitungskarte zeigt eine deutliche Massierung der Vorkommen ganz im Westen Deutschlands. Das hängt auch damit zusammen, dass in dem nach Westen anschließenden Gebieten in Holland und Belgien die Art schon häufiger ist (allein in Belgien 100 Funde). Von Westdeutschland ergießen sich komatenschweifartig Funde nach Norosten, sinnigerweise genau in der Hauptwindrichtung.

Orthotrichum pulchellum ist hier ein - wenn auch prekäres - Beispiel für dramatische Veränderungen in der Moosflora in der letzten Zeit. Es ist aber nicht das Einzige. Dutzende Moosarten haben starke Ausbreitungs- oder Rückgangstendenzen, machen Standortwechsel durch. Viele Veränderungen bekommen wir nicht mit, weil nur eine Hand voll Bryologen in Deutschland in die Natur geht und festhält, was dort passiert. Vieles davon bleibt unveröffentlicht, wie auch diese Erhebung zeigt, die nur zur Hälfte auf veröffentlichten Funden basiert.

Das Beispiel *Orthotrichum pulchellum* zeigt, welche Bedeutung die floristische Beobachtung hat, weil es Biomonitoring ist. Es zeigt aber auch, dass ein Einzelfund wenig Aussagekraft hat und das man diesen in einer Gesamtschau sehen muss, länderweise, europaweit und sogar global. Daher erscheint es mir wichtig, dass man zentral solche Aufgaben wahrnimmt, dass es nicht Sinn sein kann, wenn jeder so vor sich hinkartiert, sondern dass diese Teilergebnisse einer zentralen Erfassung und Auswertung zugeführt werden. Ein zentrales Fundortkataster, um das ich mich bemühen werde, kann ein erster Schritt sein.

Düll, R. 1994. Deutschlands Moose Bd. 2. Bad Münstereifel.

Frahm, J.-P., Klaus, D. 2001. Bryophytes as indicators of recent climate fluctuations in Central Europe. *Lindbergia* 26: 97-104.

SCHWARZWALDEXKURSION

Termin: 31. Mai - 2. Juni 2002

Ort: Mathislehütte, Hinterzarten

Die Mathislehütte liegt auf einer großen Lichtung mit Weidfeld, Quellmoor und Nasswiese mitten im Wald, südlich von Hinterzarten, in der unmittelbaren Nähe des Mathisleweiher, auf einer Höhe von knapp 1000 m üNN, nur 5 km vom Feldberg entfernt. Die Hütte ist mit dem Auto erreichbar, eine Wegbeschreibung erfolgt nach Anmeldung. Zugreisende können nach vorheriger Absprache am Bahnhof Hinterzarten abgeholt werden.

Programm:

Freitag 31. Mai:

Anreise

Ab 17 Uhr Exkursion in der direkten Umgebung der Mathislehütte (Moor und Quellsumpf, Weidfeld mit Steinblöcken, u.a. mit *Racomitrium microcarpon*, blockreicher Wald), eventuell zum Eschengrundmoos (1 km von Hütte). Für hartgesottene: Baden im Moorwasser des Mathisleweiher.

Um 20 Uhr gemeinsames Abendessen: Büffet mit Euren Lieblingsspeisen und -getränken (wenn Ihr sie mitbringt). Wenn jeder etwas Leckeres mitbringt, könnte ein lukullisches Event daraus werden.

Anschließend eventuell der eine oder andere Kurzvortrag oder aber nur geselliges Beisammensein, bei entsprechendem Wetter vielleicht am großen Lagerfeuer vor der Hütte.

Samstag 1 Juni:

Exkursion ins obere Höllental westlich von Hinterzarten: Höllsteig, Ravennaschlucht, Hirschenmoor, Bistenwasserfall. Reichhaltige Moosflora, unter anderem mit *Anomobryum filiforme* und *Anoetangium aestivum*. Am Abend gemeinsames Essen in typischem Schwarzwaldgasthof.

Sonntag 2. Juni

Exkursion nach Todtnau, Felsen und Blockhang mit sehr reichem Vorkommen von *Ulota hutchinsiae* (genug

zum Sammeln) und andere schöne Moose. Rückfahrt über Schauinsland, Quellmoor mit *Bryum schleicheri*, *Scapania paludosa* und *Philonotis seriata*. Trockenmauern mit *Grimmia donniana* in Massen.

Ab ca. 15 Uhr Heimreise

In der Hütte gibt es 18 Betten in 4-8 Bett-Zimmern. Falls das nicht ausreicht, kann man in beschränktem Umfang vor der Hütte auch Zelte aufschlagen oder im Haus mit Isomatte und Schlafsack übernachten. Sonst kann man sich ein Zimmer in Hinterzarten reservieren (www.hinterzarten.de, bzw. Tel. 07662/12060)

Die Hütte ist nicht bewirtschaftet, das bedeutet wir sind Selbstversorger. Für das Frühstück wird Brot, Butter, Marmelade, Müsli, Kaffee, Tee und Milch bereitgestellt. Für das Rucksackvesper (Sa. und So.) besorgen wir Brot und Käse. Was darüber hinausgeht, muss man selbst mitbringen.

Die Hütte besitzt einen Seminarraum, wo wir einige Mikroskope aufstellen werden. Mikroskopierbesteck aber besser selber mitbringen. Falls jemand einen Kurzvortrag halten möchte (bitte vorher anmelden), ist ein Diaprojektor vorhanden.

Anmeldung

Verbindliche Anmeldung bis spätestens Ende April. Allerdings, die Betten- bzw. Teilnehmerzahl ist begrenzt. Daher: wer zuerst meldet, bekommt zuerst den Platz.

Die Anmeldung erfolgt durch Einzahlung der Teilnahmegebühr von 20 • (Übernachtung, Frühstück, Vesper) auf folgendes Konto unter dem Stichwort „Frühjahrsexkursion 2002“
Michael Lüth, KtNr.: 182 440 5, BLZ: 680 501 01, Sparkasse Freiburg

Parallel dazu bitte Email oder Postkarte (mit Absenderadresse) an meine Adresse (zwecks Wegbeschreibung oder weiterer Informationen)

Michael Lüth

Emmendinger Str. 32

79106 Freiburg

miluth@compuserve.de

Pyramidula tetragona bei St. Wendel – ein akut gefährdetes schutzwürdiges Moosvorkommen von europaweiter Bedeutung

Von Steffen Caspari

Bei St. Wendel-Alsfassen wächst ein europaweit vom Aussterben bedrohtes Moos, dessen einziger aktueller deutscher Fundort im Zuge des geplanten Umbaus der ehemaligen Bahnlinie St. Wendel-Tholey akut gefährdet ist.

Entdeckungsgeschichte und Standortverhältnisse

Seit dem Winter 1994/95 ist bei St. Wendel-Alsfassen (6508/2) ein Wuchsort des europaweit vom Aussterben bedrohten Laubmooses *Pyramidula tetragona* (Brid.) Brid. (Funariaceae) bekannt. Es wächst im Hang zum Bliestal auferdig-grusigen Blößen in einem Halbtrockenrasen ähnlichen Dominanzbestand von *Bromus erectus* im SW-exponierten Bahnanschnitt der stillgelegten Bahnlinie von St. Wendel nach Tholey. Genau genommen handelt es sich um einen stark asymmetrischen Bahneinschnitt, dessen nordöstlicher Teil wesentlich höher liegt und der daher frei exponiert über den niedrigeren südwestlichen Teil hinausragt. Das Moos konnte auf mehreren Erdblößen hauptsächlich im unteren, geschützteren Teil des Hanges unmittelbar oberhalb des Gleisbettes festgestellt werden. Begleitarten sind: *Bryum gemmilucens* (Rote Liste Saarland: R), *Cephaloziella divaricata*, *Entosthodon fascicularis* (Rote Liste Deutschland: G, Rote Liste Saarland: G), *Fissidens viridulus*, *Phascum cuspidatum* var. *cuspidatum*, *Leptophascum leptophyllum* (einziger Nachweis Saarland), *Pottia intermedia*, *Pottia lanceolata*, *Rhynchostegium megalopolitanum* (Rote Liste Saarland: R), *Riccia sorocarpa*, *Weissia controversa*, *Weissia longifolia*. An bemerkenswerten Tierarten kommen an diesem Hang Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*), Quendelbläuling (*Philotes baton*) und Steinkleebläuling

(*Glaucopsyche alexis*) vor. Der geologische Untergrund besteht aus basenkräftigem, leicht erwärmbarem vulkanischem Gestein (Kuselit). *Pyramidula tetragona* ist winterannuell, d.h. die Moospflanzen entwickeln sich bei ausreichender Bodenfeuchte zwischen Herbst und Frühjahr und sterben spätestens zu Beginn des Sommers ab. Die Populationsgröße von *Pyramidula tetragona* ist von Jahr zu Jahr außerordentlich stark schwankend, in Jahren mit ungünstigem Witterungsverlauf entwickelt sich die Moospflanze überhaupt nicht, die Art überdauert dann in der Sporenbank des Substrats. Dies liegt in der Biologie der Art begründet, ist also keine spezielle Erscheinung des saarländischen Fundorts. Außerdem steht das Moos hier in Wechselwirkung mit Nagerpopulationen. In Jahren mit hoher Populationsdichte von Feldmäusen sind die besiedelbaren Erdblößen ausgedehnter, da der pflanzliche Detritus intensiv umgearbeitet wird (Fraß, Nestbau). Nach dem Entdeckungsjahr 1994/1995 ist *Pyramidula* im Winter 2000/2001 erstmals wieder vorhanden, nachdem sie 5 Jahre lang nicht nachzuweisen war. Es wurden am 21.04.2001 bei einer gemeinsamen Begehung mit U. Heseler (versierter Finder!), H. Lauer, R. Mues, E. Sauer, C. & T. Schneider, P. Wolff und Naturschutzvertretern von Gemeinde, Landkreis und Land etwa 50 fruchtende Pflanzen gezählt. Bedeutung des Fundes

Pyramidula tetragona wurde seit dem Jahr 1969 in Deutschland nur an diesem einen Wuchsort in St. Wendel-Alsfassen beobachtet (Düll 1994) und steht auf der Roten Liste der Moose des Saarlandes (Caspari & al. 1997) in der Kategorie „extrem selten“, und auf der Roten Liste der Moose Deutschlands (Ludwig & al. 1996) und Europas (ECCB 1995) in der Kategorie „vom Aussterben bedroht“. In Baden-Württemberg beispielsweise wurde die Art zuletzt 1916 beobachtet. M. Ahrens

führt hierzu im Grundlagenwerk Moos Baden-Württembergs aus: „Das Moos ist vor allem durch die Intensivierung und Modernisierung der Landwirtschaft dezimiert worden, besonders durch das Umpflügen der Äcker unmittelbar nach der Ernte und durch den Rückgang der Kleeäcker; ebenso durch Flurbereinigungsmaßnahmen. Daneben hat auch die Zerstörung oder das allmähliche Zuwachsen felsiger, trocken-warmer Standorte und die Vernichtung alter Mauern zu einem Rückgang der Wuchsorte geführt“ (Ahrens 2000). In Finnland, Frankreich und Italien ist die Art ausgestorben oder verschollen, in Österreich vom Aussterben bedroht, und in Polen, Schweden, der Schweiz und Spanien extrem selten. In Tschechien gilt sie als gefährdet. Weitere Vorkommen werden aus Ländern gemeldet, wo es für die Moose noch keine Rote Liste gibt: Ungarn, Jugoslawien (in den früheren Grenzen), Rumänien, ehemalige Sowjetunion (ECCB 1995).

In einem ursprünglichen Entwurf war *Pyramidula tetragona* auch für den Anhang II der FFH-Richtlinie vorgesehen, was zunächst wohl nur deswegen nicht umgesetzt wurde, weil zum damaligen Zeitpunkt in den damaligen Mitgliedsstaaten der EU keine aktuellen Vorkommen bekannt waren (vgl. ECCB 1995). Im Zuge der EU-Osterweiterung wird *Pyramidula tetragona* jetzt allerdings aller Voraussicht nach nachträglich in die FFH-Richtlinie aufgenommen.

Es handelt sich also um das einzige aktuelle deutsche Vorkommen einer Art von gemeinschaftlichem europäischem Interesse, für dessen Erhalt bundesweit ausschließlich die saarländischen Naturschutzbehörden verantwortlich sind.

Negative Entwicklungstendenz durch Zuwachsen

Mittelfristig ist der Wuchsort bei

Standort von *Pyramidula tetragona* bei St. Wendel*Pyramidula tetragona* am Standort

St. Wendel-Alsfassen durch Zuwachsen bedroht. Der noch nie seit seiner Entstehung beim Bau der Bahnlinie um das Jahr 1910 einer geregelten Nutzung unterlegene Hang ist in seinem Zentrum noch großflächig offen. Ganz gelegentlich wurde er als Schafrift benutzt. Seit einigen Jahren ist allerdings von den Rändern her eine rasche Gebüschsukzession durch Schlehe zu beobachten. Früher ist die Biomasse vor allem im Herbst und Frühjahr allerdings oft abgebrannt worden, die Feuer wurden meist durch spielende Kinder und Jugendliche gelegt. Dies hat möglicherweise entscheidend zum Erhalt des Offenlandcharakters beigetragen.

Akute Bedrohung durch Bau des Radweges

Kurzfristig muss auf eine akute Bedrohung des Vorkommens von *Pyramidula tetragona* dringend hingewiesen werden. Bei der in der Presse mehrfach angekündigten Umwandlung der Schienenstrecke in einen Radweg kann es sowohl beim Rückbau der Gleisanlagen als auch beim Ausbau des Radweges zu einer Vernichtung des Vorkommens infolge baulicher Beanspruchung des Fundortes kommen, da die wichtigsten Wuchsplätze sich wie oben ausge-

führt nur wenig oberhalb des Gleiskörpers befinden. Diese Bedrohung ist bei sorgfältiger Planung und Durchführung der Baumaßnahmen wohl ohne weiteres vermeidbar.

Naturschutzmaßnahmen

Kurzfristig ist eine negative Auswirkung der geplanten Baumaßnahmen durch schonendes Baustellenmanagement zu verhindern. Mittelfristig sollten geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ergriffen werden, um diesen floristisch und faunistisch sehr bedeutenden Landschaftsausschnitt dauerhaft zu sichern. Eine mögliche Maßnahme ist Kontrolliertes Brennen. Eine Unterschutzstellung als geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) ist sinnvoll wurde beantragt.

Literatur:

AHRENS, M. (2000): Funariaceae. – in: NEBEL, M., PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Band 1. Laubmoose: Andreaeales bis Funariales. – Stuttgart, Ulmer.
 CASPARI, S., SCHNEIDER, C., SCHNEIDER, T., HANS, F., HESELER, U., LAUER, H., MUES, R. und SAUER, E. (1997): Rote Liste der Moose des Saarlan-

des. Aus Natur und Landschaft im Saarland. Sonderband 7: 61 - 102.
 DÜLL, R. (1994): Deutschlands Moose, 2. Teil. – Bad Münstereifel.
 EUROPEAN COMMITTEE FOR CONSERVATION OF BRYOPHYTES (ECCB) (Hrsg.) (1995): Red Data Book of European Bryophytes. – Trondheim.
 FRAHM, J.-P. und W. FREY (1987): Moosflora. Uni-Taschenbücher 1250. 2. Aufl., Stuttgart, 525 S.
 FRAHM, J.-P., FREY, W., FISCHER, E. und W. LOBIN (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. Kleine Kryptogamenflora. Bd. 4. 6. Aufl., Stuttgart, Jena, New York, 426 S.
 LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. und SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (*Anthocerophyta* et *Bryophyta*) Deutschlands. Schr. R. f. Vegetationskde. 28: 189 - 306.

Bryologische Bücher in der Universitätsbibliothek Bonn

J.-P. Frahm

Als ich 1995 nach Bonn kam, hielt ich dort zunächst einmal nach Moosbüchern in der Bibliothek Ausschau. In der Abteilungsbibliothek war nicht mehr als ein Dutzend bryologischer Bücher. Die Buchbestände für die Naturwissenschaftliche und Landwirtschaftliche Fakultät befinden sich in der sog. Landbaubibliothek in Bonn-Poppelsdorf. Auch dort waren die Bestände an bryologischer Literatur „sehr übersichtlich“. Dorthin wurden dann die bryologischen Titel aus Duisburg verbracht (vgl. die Aufstellung in BR...)

Daneben gibt es die Universitäts- und Landesbibliothek in der Adenauerallee, wo – wie man mir sagte – die geisteswissenschaftlichen Bestände lagern. Was aber weder ich noch irgendein anderer Kollege aus dem Botanischen Institut wusste ist, dass der Altbestand der biologischen Bücher bis zum 2. Weltkrieg im Magazin in der Adenauerallee liegen... Ich kam da erst sehr allmählich dahinter. Für die Vorbereitung meines Vortrages beim Hedwig-Symposium in Göttingen wollte ich ja seine Bücher einsehen und Fotos machen. Deswegen füllte ich frech Fernleihbestellungen aus. Einige Zeit später bekam ich die Nachricht, dass die Bücher in Bonn in der UB vorhanden sind. Damals hielt ich das noch für einen Zufall. Vielleicht waren ja einige der Bücher von Nees noch vorhanden?

Jahre später kam ich auf die Idee, die Digitalisierungsmöglichkeiten des Computers zu nutzen und alte Moosbücher auf CD herauszugeben. Die Wahl fiel dabei natürlich auch auf Hedwigs *Species Muscorum*, dem Startpunkt der Nomenklatur der Laubmoose. Wie mir Frank Jurkutat erzählte, liegt der Marktpreis bei 10.000.— DM. Der Nachdruck von 1960 war zudem vergriffen. Aber wie an das Buch herabkommen, um es zu scannen? Zunächst wandte ich mich an die Öffentlichkeit über das Bryonet, aber Fehlanzeige. dann an die Kollegin Heidi Nowak in Berlin, aber dort hatte man

auch nur den Nachdruck sowie eine Xerokopie! Die Bibliothek zu fragen wagte ich zunächst nicht. „Man weiß ja, wie die sich anstellen“. Erste Erfahrungen hatte ich im Handschriftenlesesaal gemacht, als ich einige Farbtafeln fotografieren wollte und dabei einen Blitz benutzen wollte. Um Gotteswillen! da musste ich wieder zurückradeln und ein Stativ holen. Dann fasste ich mir doch noch ein Herz und ..stieß auf offene Ohren! In einem Gespräch mit den Bibliothekaren stellte es sich dann heraus, dass man das Buch gerne zur Verfügung stellen wollte. Ich durfte es nur nicht außer Haus nehmen, die Seiten mussten in der UB gescannt werden, und dazu wurde ein Auflichtscanner benutzt, kein Flachbettscanner. Da Koeltz zur gleichen Zeit einen neuen Nachdruck ankündigte, planten wir, die Supplementbände von Schwägrichen mit dazu zu nehmen. Flugs kündigte ich dieses Projekt und sammelte über Internet Subskriptionen zum Preis von 40 Euro. Für die Bibliothek waren dergleichen Projekte auch Neuland. So gab es keine Möglichkeit für die Bibliothek, die CD zu verkaufen. Dass sollte ich dann tun und den Ertrag an die UB spenden. Genausowenig konnte der Botanische Garten in Bonn Kaffee und Kuchen oder Brause verkaufen, obgleich dafür sicher guter Absatz wäre und natürlich solche Einrichtungen in England oder den USA große cafeterias und Shops haben. Bei den Gesprächen mit den Bibliothekaren kam dann raus, dass da „noch mehr“ alte Bücher sein, nämlich die gesamten Altbestände der Biologie bis zum 2. Weltkrieg. Im Gegensatz zu den Büchern in den Zoologischen und Botanischen Instituten im Poppelsdorf, welches von Bomben getroffen wurde und ausbrannte, waren die Bestände aus der UB in Bergwerksstollen ausgelagert worden und hatten den Krieg überdauert. Nur war das in den Instituten später vergessen worden. Zudem gab es keinen ordentlichen Katalog. Die Bücher wa-

ren nach Themen geordnet in einen gebundenen „Catalogus realis“ eingetragen. Bei Gelegenheit wurden Herr Barthlott und ich in das Magazin geführt, wo wir die Raritäten bestaunen durften. Und die Bibliothekare waren so froh, dass mal zwei Botaniker nach so vielen Jahrzehnten wieder einige der Bücher in die Hand nahmen. dabei kam heraus, dass die Universität Bonn offenbar vom Preußenkönig gut mit Büchern bedacht worden war. Aus Subskriptionslisten ging hervor, dass die von Friedrich-Wilhelm subskribierten „Rara“ nicht in seinem Besitz verblieben waren, sondern von Berlin nach Bonn weitergegeben waren. So stehen dort Schätze in Millionenwert. Angefangen von den alten Kräuterbüchern des Mittelalters, über die „Hortus“-Bücher mit den Beständen von Botanischen Gärten, zu Linné, Humboldt (neben dem kompletten Humboldt & Bonpland auch seltenere kleinere Werke), Martius, Flora Brasiliensis, ... und eben Moosbücher, die ich aus dem Katalog abgeschrieben und im Folgenden zusammengestellt habe.

Bischoff, T.G. , 1835 ,
De hepaticis tribuum
Marchantiacearum et
Ricciarum. Heidelberg
Bridel, Sam. El. , 1822
, Muscologia recentiorum
supplementum. Leipzig
Burgeff , , Genetische
Studien an Marchantia
Clark, K. , 1918 , The
morphology of Riccia
frostii
Correns , 1899 , Unter-
suchungen über die Ver-
mehrung der Laubmoose
durch Brutorgane und
Stecklinge. Jena
De Notaris , 1837 ,
Muscologiae Italicae
Spicilegium.
Dillenius, J.J. , 1741 ,
Historia muscorum,
Oxford.

Dusén, F. , 1887 , Om Sphagnaceernas utbredningen. Uppsala
 Evans, A.W. , 1901 , Hepaticae...Peruvian Expedition
 Evans, A.W. , 1907 , The American species of Marchantia
 Grebe, C. , 1907 , Studien zur Biologie und Geographie der Laubmoose
 Hampe, E. , 1844 , Icones muscorum
 Hedwig, J. , 1801-1842 , Species Muscorum frondosorum, opus posthumum, supplementum a F. Schwägrichen
 Herzog, Th. , 1926 , Geographie der Moose. Jena
 Hooker, W.J. , 1818-1820 , Musci exotici: containing figures and descriptions of new or little known foreign mosses...London
 Klinggraeff , 1893 , Die Leber- und Laubmoose West- und Ostpreußens
 Kummer , 1873 , der Führer in die Mooskunde. Berlin
 Leitgeb, H. , 1874-81 , Untersuchungen über Lebermoose
 Lindenberg , 1820 , Species hepaticarum
 Lorch, W. , 1931 , Anatomie der Laubmoose
 Migula , 1909 , Deutsche Moose und Farne
 Milde, J. , 1869 , Bryologia Silesiaca
 Müller, C. , 1851 , Synopsis muscorum frondosorum
 Müller, C. , 1901 , Genera muscorum frondosorum. Leipzig
 Nees von Esenbeck, Hornschuch, Fr. & Sturm , 1823 , Bryologia Germanica... Nürnberg
 Pearson , 1890 , List of canadian hepaticae. Montreal
 Raddi , 1841 , Jungermannigrafia

Roth, G. , 1903-08 , Die europäischen Laubmoose
 Russow , 1888 , Beiträge zur Kenntnis der Torfmoose. Dorpat
 Schimper, Ph. , 1840- , Synopsis muscorum europaeorum. Stuttgart
 Schimper, Ph. , 1858 , Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Torfmoose
 Venturi, G. , 1899 , Les muscinées del Trentino
 Wager, H.A. , 1917 , A Check List of the mosses of South Africa. Pretoria
 Wettstein, Fr., Morphologie und Formwechsel der Moose ..
 Zastrow, E. , 1934 , Studien über die Anpassung der Moose...

Neue bryologische Literatur

Grims, F. 2001. Geschichte des Moosherbariums am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 10:477-502.

Meinunger, L., Schröder, W. 2000. Bemerkenswerte Moosfunde in Hessen. Botanik und Naturschutz in Hessen 12:93-96.

Riccia subbifurca, Tortula brevissima, Pterygoneurum lamellatum, Tayloria tenuis und Orthotrichum pulchellum werden neu für Hessen angegeben.

Einladung zur Subskription

Die ULB Bonn plant in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Jan-Peter Frahm, eines der bedeutendsten botanischen Werke zu digitalisieren und auf CD herauszugeben. Es handelt sich dabei um die "Species Muscorum" von J. Hedwig. Das Werk ist der Startpunkt der Nomenklatur der Laubmoose, jedoch als Original kaum noch erhältlich. Ein Reprint von 1960 ist vergriffen.
 Die geplante CD-Ausgabe hat den

Vorteil, das (im Gegensatz zu den bisherigen reprints) die zahlreichen handkolorierten Tafeln in Farbe vorliegen und der Preis deutlich unter dem üblicher Reprints liegt. Zudem werden alle Ergänzungsbände mit auf die CD aufgenommen und verfügbar gemacht, die zwar als Startpunkt der Nomenklatur nicht mehr relevant sind, aber selten vorhanden sind und nie nachgedruckt wurden.

Die CD wird damit (in pdf-Format) enthalten:

Joannis Hedwig 1801. Species muscorum frondosorum descriptae et tabulis aeneis LXXVII coloratis illustratae. Opus posthumum supplementum scriptum a Friderico Schwaegrichen, Lipsiae. pp. 1-353 pl. 1-77

Joannis Hedwig 1811-1842 Species muscorum frondosorum descriptae et tabulis aeneis coloratis illustratae opus postumen supplementum scriptum a Friderico Schwaegrichen, Lipsiae

vol. 1(1) 1811 pp. 1-196 pl. 1-49
 vol. 1(2) 1816 pp. 1-373 pl. 50-100
 vol. 2(1)(1) 1823 pp. 1-86 pl. 101-125
 vol. 2(1)(2) 1824 pp. 87-186 pl. 126-150
 vol. 2(2)(1) 1826 pp. 1-79 pl. 151-175
 vol. 2(2)(2) 1827 pp. 81-210 pl. 175-200
 vol. 3(1)(1) 1827 pp. I-III pl. 201-225
 vol. 3(1)(2) 1828 pp. I-III pl. 226-250
 vol. 3(2)(1) 1829 pp. I-III pl. 251-275
 vol. 3(2)(2) 1830 pp. I-III pl. 276-300
 vol. 4 1842 pp. I-VII pl. 301-325

Es handelt sich insgesamt um 1141 Seiten Text plus 402 Farbtafeln. Der Subskriptionspreis (gültig bis 1.4.02) ist 40.— Euro, danach 60.— Euro.

Bestellungen sind zu richten an:

Prof. Dr. Jan-Peter Frahm
 Botanisches Institut der Universität
 Meckenheimer Allee 170
 D 53115 Bonn

X49-228-73-2121

fax-3120

E-mail frahm@uni-bonn.de

www.uni-bonn.de/bryologie/

Publikationen in Nicht-bryologischen Zeitschriften

Wie die Recherchen zu *Orthotrichum-pulchellum*-Angaben (s. S. 1) gezeigt haben, ist es zum Teil unheimlich schwer, an entsprechende Angaben heranzukommen, weil diese zerstreut in nicht-bryologischen Zeitschriften stehen. Obgleich ich versuche, alle mir in die Hände kommende deutsche bryologische Literatur in den Rundbriefen zu bringen, ist man nicht informiert, was im einzelnen dort drin steht. Dann ist auch vielfach schon die Literaturbeschaffung ein Drama und kostet viel Zeit. Autoren, die in lokalen Zeitschriften Bryologisches publizieren (ich nenne hier absichtlich keine Beispiele, damit sich keiner persönlich auf den Schlips getreten fühlt), müssen einfach davon ausgehen, dass diese Ergebnisse für den Leserkreis, für den sie eigentlich bestimmt sind, nicht erreichen, weil man z.B. in dem lokalen naturhistorischen Verein, in dessen Jahresheft man publiziert, der einzige Bryologe ist. Deshalb die dringende Bitte in bryologischen Zeitschriften zu publizieren. Bislang war das in Deutschland nur die *Herzogia*, die sich dadurch unbeliebt gemacht hat, dass schon mal der Eingang des Manuskriptes nie, auch nicht auf mehrfache Nachfragen, bestätigt wurde, dann irgendwelche Reviewer das Manuskript zerflückten und es schließlich dann noch Jahre bis zur Publikation dauerte. Dadurch, dass die *Limprichtia* deswegen auch Bände mit Einzelbeiträgen herausgibt, besteht dieses Problem nicht. Die *Limprichtia* wird von knapp 100 Bryologen in Deutschland gelesen, hier kann man

davon ausgehen, dass die Beiträge auch gelesen und wenn es sich ergibt auch berücksichtigt und zitiert werden.

BUCHBESPRECHUNG

Lienenbecker, Heinz (2000): Moosflora des Kreises Herford- Vorkommen, Verbreitung, Gefährdung, Zeigerwerte. Biologiezentrum Bustedt, Hiddenhausen (Hrsg.), 38 Seiten, DM 10,-.

Die 38-seitige Broschüre enthält im Wesentlichen drei Listen (alle alphabetisch sortiert nach wiss. Namen). Liste 1 nennt deutsche Namen und einige wissenschaftliche Synonyme, Standortangaben und den Gefährdungsgrad gemäß der Roten Listen. Liste 2 wiederholt die Standortangaben in vereinfachter, tabellarischer Form und Liste 3 ist ein Auszug aus der bekannten Liste der ökologischen Zeigerwerte. Außerdem werden als Kürzel die Lebensformen aufgeführt.

Diese Gliederung ist unzweckmäßig. Wer sich über Gefährdungsangaben, Standorte und Zeigerwerte einer Art informieren möchte, ist gezwungen, in drei verschiedenen Tabellen zu blättern, obwohl alle Daten leicht in einer einzigen Liste hätten dargestellt werden können. Zudem sind Rückgangsursachen in Tabelle 3 eingefügt, statt sie im Zusammenhang mit dem Gefährdungsgrad (Liste 1) zu nennen. In den zitierten Gefährdungsangaben ist die „4“ (für potentiell gefährdet) enthalten, wird aber nicht bei den Abkürzungen genannt oder erläutert. Angaben zur Verbreitung, von denen der Untertitel kündigt, beschränken sich auf grobe, leider nicht weiter er-

läuterte Abstufungen wie „verbreitet“, „zerstreut“ oder „häufig“. Nur bei einem Teil der Arten sind einzelne Fundorte (mit Jahreszahl und Quelle) genannt.

Leider wurden die Daten der neuen Roten Liste der Moose in Nordrhein-Westfalen, die etwa zeitgleich erschien (SCHMIDT & HEINRICHS 1999, in LÖBF-Schr.R. 17), nicht berücksichtigt. Die regionalen Gefährdungsangaben sind deshalb teilweise überholt und zudem räumlich unscharf. Sie sind nämlich nicht auf den Raum Herford, sondern auf Westfalen bzw. Nordrhein-Westfalen bezogen und entstammen der mittlerweile 15 Jahre alten Publikation von DÜLL (in LÖBF-Schr.R. 4).

Offenbar liegen aus dem Herforder Gebiet keine repräsentativen aktuellen Daten zur Moosflora vor. Die Jahreszahlen bei alten Nachweisen (vielfach aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts) lassen erahnen, dass viele Angaben keine Gültigkeit mehr haben. Die Liste kann deshalb nur als Anregung zur Erforschung der Moose empfohlen werden. Die übrigen Daten haben vorwiegend allgemeinen Charakter. Das Verdienst des Autors besteht in der Auswertung regionaler Literatur und unpublizierter Aufzeichnungen (Herbarangaben, Tagebücher) verschiedener Bryofloristen. Damit hat HEINZ LIENENBECKER eine wichtige Vergleichsgrundlage für aktuelle Erhebungen geschaffen.

Günter Matzke-Hajek

Diese Buchbesprechung wurde dem letzten Band der "Decheniana" entnommen. Meine Bestellung dieser Broschüre wurde leider ignoriert.

JPF

IMPRESSUM

Die Bryologischen Rundbriefe erscheinen unregelmäßig und nur in elektronischer Form auf dem Internet (<http://www.uni-bonn.de/Bryologie/> in Acrobat Reader Format. © Jan-Peter Frahm

Herausgeber: Prof. Dr. Jan-Peter Frahm, Botanisches Institut der Universität, Meckenheimer Allee 170, 53115 Bonn, Tel. 0228/732121, Fax /733120, e-mail frahm@uni-bonn.de

Beiträge sind als Textfile in beliebigem Textformat, vorzugsweise als Winword oder *.rtf File erbeten. Diese können als attached file an die obige e-mail-Adresse geschickt werden. An Abbildungen können Strichzeichnungen bis zum Format DIN A 4 sowie kontrastreiche SW- oder Farbfotos in digitaler Form (*.jpg, *.bmp, *.pcx etc.) aufgenommen werden.