

# BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

No. 15

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

Oktober 1993

## Erstnachweis von *Scorpiurium circinatum* (Brid.) Fleisch. & Loeske für Deutschland

von Steffen Caspari

Am 16.3.1991 trafen sich 9 Bryologen und eine Bryologin aus dem Saarland, Rheinland-Pfalz und Luxemburg zu einer Kartierexkursion in das untere Saartal im westlichen Rheinland-Pfalz. Ziel war der süd- und südwestexponierte Steilhang zur Saar "Auf der Hütte" in der Hammer Schleife (6405/2); ein wenig bekannter Bereich im ansonsten bereits gut durchforschten Blatt 6405 Freudenburg.

Der untersuchte Prallhang hat eine Vertikalerstreckung von 150 bis 380 m ü. NN. Der geologische Untergrund besteht hier in erster Linie aus devonischem Hunsrückschiefer. Die vereinzelt eingelagerten Diabasgänge sind morphologisch widerstandsfähiger und sind als Felsnasen herauspräpariert. Die nordwestliche Begrenzung des Untersuchungsgebietes sind intensiv genutzte Weinberge; im Südosten steht jenseits der Hammer Überschiebung bereits der Taunusquarzit an. Die geschützte Lage im Saartal sowie das Luv des nahen Saar-Ruwer-Hunsrücks gibt dem Lokalklima ein subatlantisch-submediterranes Gepräge, was sich in der Phanerogamen- und Kryptogamenflora widerspiegelt.

Die vorherrschenden Vegetationstypen sind Eichen-Niederwald, der vor allem in der Nähe der Diabasrippen mit Edellaubhölzern angereichert ist,

Felsenbirnengebüsch sowie offene Felsen mit Felsspaltengesellschaften. Der früher die gesamte Hanglänge des Südostteils einnehmende Weinbau ist stark zurückgegangen und beschränkt sich heute auf den Unterhang; am Mittel- und Oberhang dominieren heute wärmeliebende *Prunetalia*-Gebüsche.

Leitarten der besonnten Schiefer- und Diabasfelsen sind *Grimmia montana* (oft c.spg.), *Grimmia trichophylla*, *Hedwigia ciliata* und *Racomitrium heterostichum*. Je einmal konnten auf Diabas die in der Region sehr seltenen *Antitrichia curtipendula* und *Orthotrichum rupestre* beobachtet werden (I. Holz). Blockschuttbesiedler sind *Racomitrium elongatum*, *R. lanuginosum* und *Grimmia decipiens*. Häufig auf beschatteten Hunsrückschieferfelsen sind *Amphidium mougeotii*, *Cynodontium bruntonii*, *Rhabdoweisia fugax* und *Barbilophozia barbata*. Auf ausgedehnteren Felspartien treten *Porella arboris-vitae*, *Trichostomum crispulum* und *Pterogonium gracile* hinzu. Mit diesen vergesellschaftet wächst in mehreren Flecken das von H. Lauer und U. Heseler unabhängig voneinander entdeckte, aus Deutschland bisher unbekannt submediterrane atlantische *Scorpiurium circinatum*.

Aus der gut entwickelten Epiphytenflora ragen *Frullania tamarisci*, Or-

### INHALT:

Herbarverwaltung	2
Moose auf Silofolien	2
Herzogia	2
Buchbesprechung	3
Neue Zeitschrift	3
C/N-Gehalt von Moosen	4
<i>Drepanocladus pseudostramineus</i> (2)	5
Mittelfranken-Funde	5
Typuslokalitäten	6
<i>Sphagnum brevifolium</i>	8

### Mnium - Bestimmungen

Für die (Nach-)Bestimmung von Mniaceen hat sich M. Sauer zur Verfügung gestellt. Seine Adresse: Staatl. Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart.

*Orthotrichum obtusifolium*, *Orthotrichum stramineum* und *Zygodon baumgartneri* heraus.

Auf den Mauern und Schieferhalden der aufgelassenen Weinberge wachsen *Bryum pallescens*, *Didymodon insulanus*, *Pottia intermedia*, *Tortula intermedia*, *Tortula subulata* und *Weissia controversa*.

Abgesehen von den Besonderheiten ist das Untersuchungsgebiet mit 93 Arten angesichts des begrenzten Biotoptypenspektrums bemerkenswert artenreich.

An der Exkursion nahmen teil: S. Caspari, F. Hans, U. Heseler, I. Holz, H. Lauer, R. Mues, E. Sauer, T. Schneider, C. Schröder und J. Werner.

## Herbarverwaltung - professionell

von Jan-Peter Frahm

Das oberflächliche Etikettieren von Herbarproben hat eine gewisse Tradition in Europa, die noch von den schlechten Vorbildern der Alt-Bryologen aus dem letzten Jahrhundert herrührt. Bereits früher war ein Beitrag in den Bryologischen Rundbriefen diesem Thema gewidmet. Wenn Bryologie zudem als Hobby betrieben wird, wie von den meisten hierzulande, soll ja auch diese Art von Freizeitbeschäftigung Spaß machen und nicht mit Vorschriften belegt werden. Spaß macht es aber eigentlich erst, wenn die Verwaltung von Herbarproben sinnvoll und zweckmäßig ist. Im folgenden wird dazu skizziert, wie Sammeldaten professionell verwaltet werden.

Grundprinzip ist: jede Probe hat einen Sammler und eine Nummer und ist darüber eindeutig identifizierbar. Jeder, der seine Sammelergebnisse publiziert, macht das in internationalen Zeitschriften unter Angabe der Sammelnummer. Dazu wird bereits im Gelände die Sammeltüte mit einer fortlaufenden Nummer versehen, am besten mit einem wasserfesten Filzstift. Wie die Nummer aussieht, ob sie die Jahreszahl enthält (92543) oder ein Gebietskürzel (BR-456) oder ein Hinweis auf die Fundortsnummer (17-42), ist gleich. In das Feldbuch werden die Angaben zur Lokalität notiert und darunter die an diesem Ort gesammelten Nummern untereinander, in jede Reihe eine. Dadurch wird die Herkunft jeder Probe identifizierbar. Fällt einem später eine Tüte mit der Nummer 6756 in die Hände, braucht man nur das Feldbuch durchblättern um festzustellen, wo und wann die Pflanzen gesammelt wurden.

Hat man den Beleg später bestimmt, wird das Bestimmungsergebnis im Feldbuch hinter der entsprechenden Nummer nachgetragen. Auf diese Weise erhält man einen Überblick aller

an einer Stelle gesammelten Arten.

Gewisse Computerprogramme (z.B. aus der Software Library der International Association of Bryologists) erfüllen den gleichen Zweck. Es werden die Angaben zur Lokalität eingegeben und unter der Lokalitätsnummer gespeichert. Die Nummer wird wieder aufgerufen, es erscheinen die Angaben, in die Art und Sammelnummer eingesetzt werden. Vorteil des Computers ist, daß anschließend ansprechende Herbaretiketten gedruckt werden können. Auf Tastendruck lassen sich ferner Listen erstellen, z.B. alle an den einzelnen Lokalitäten gesammelten Arten.

Vielleicht regt dies an, seine eigenen Herbarproben in Zukunft so zu erfassen.

## Moose wachsen auch auf Silofolien

In der Bryological Times No. 70, 1992 wurde unter dem Titel "Bryophytes leave no surface untouched" von einem Lederschuh im Himalaya berichtet, der mit elf verschiedenen Moosarten bewachsen war. Daran erinnerte ich mich, als ich im vergangenen Winter während einer schneefreien Periode an einem halbabgeräumten Fahrsilo vorbeiging und auf dem noch unberührten, mit einer Folie bedeckten Teil Mooswuchs feststellte. Am dichtesten bewachsen waren vor allem die Falten und Fugen, aber zum Teil war auch die glattgespannte Fläche bewachsen. Am meisten beteiligt war *Bryum argenteum* Hedw., das reichlich fruchtete. Dazwischen waren noch *Bryum bicolor* Dicks., *Bryum cf. gemmiferum* Wilc. & Dem., *Bryum cf. caespiticium* Hedw., *Barbula unguiculata* Hedw. und *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. Bei der Bestimmung der Proben waren mir freundlicherweise Frau Eva Maier und Herr Dr. L. Meinunger behilflich, wofür ich auch an dieser Stelle herzlich danke.

*R. Lübenau-Nestle, Egerlandstr. 12, Kempten*

## Die "HERZOGIA", eine lichenologische Zeitschrift?

In der letzten Zeit ist die "Herzogia" immer mehr zu einer lichenologischen Zeitschrift geworden. Paradoxe Weise, muß man wohl sagen, denn Herzog war schließlich Bryologe. Entsprechende Bemerkungen wurden auf der Jahresversammlung der BLAM in Wassen vom Vorstand glatt in Abrede gestellt. Wenn man genau hinsähe, würde man sehen, daß das nicht stimmte. Aber man kann ja nachrechnen. Zählt man einmal die bryologischen Beiträge in den letzten Nummern, kann man folgende Rechnung aufmachen: in No. 9(1-2), 1992, waren 117 von 318 Seiten bryologischen Inhalts (=36%), in No. 8(3-4) 31 von 183 (=16%), in No. 8(1-2), 1989 waren es dann wieder 95 von 263 Seiten (=36%). Insgesamt waren es in 6 Jahren 243 Seiten. Dafür wurden von einem Bryologen 210.—DM an Beiträgen gezahlt !! Das heißt, jede Seite mit bryologischem Inhalt hat ihn fast 1 DM gekostet. Daß die "Herzogia" sowieso schon eine der teuersten bryologischen Zeitschriften der Welt ist (nur übertroffen

*Forts. auf der nächsten Seite*

## Neuerscheinung

**Esser, Karl: Kryptogamen II, Moose-Farne Berlin (Springer) 1992. 220 SS.**

Es handelt sich dabei um den Ergänzungsband zu dem 1976 in erster und 1986 in zweiter Auflage erschienenen Band Kryptogamen (Cyanobakterien, Algen, Pilze, Flechten), der sich laut Untertitel als "Praktikum und Lehrbuch" versteht. Was den Moosteil angeht, so liest sich der Lehrbuchteil so, als hätte der Autor von Moosen nur Marchantia und Polytrichum vor Augen. Das ist so, als wenn jemand eine Charakteristik der Blütenpflanzen schreibt und dabei von Kakteen ausgeht. Demnach sind (S. 14) Moose Pflanzen mit einer Kutikula, die Wasser durch ihre Rhizoiden aufnehmen, Spaltöffnungen besitzen und "vielfach" Stärke und Öl in ihren chloroplastenfreien Speichergeweben ablagern. Wenn ein Student zum Abschluß des Kryptogamenpraktikums oder im Examen so etwas kolportieren würde, wäre er durchgefallen. Fossile Moose sind angeblich nur aus dem Karbon und der Unterkreide bekannt und die Abgrenzung der Hornmoose von den Lebermoosen hat sich angeblich nicht durchgesetzt. Bei den Nicht-Bryologen vielleicht, die bei der Lektüre die alten Vorurteile bestätigt finden, daß Moose Pflanzen feuchtschattiger Standorte sind und die thallose Moose die niederen Moose sind. Auch gibt es angeblich keine permanenten Mooskulturen, und eine biotechnologische Nutzung der Moose steht angeblich noch aus. Bei den Artenzahlen greift der Autor auf die vor knapp 100 Jahren in den Engler-Prantl Bänden enthaltenen 25.000 zurück, ohne die Ergebnisse der Arbeit der Taxonomen in den letzten Jahrzehnten zu berücksichtigen, die eine Reduktionsrate von 70% bei tropischen Sippen hatten. Da wundert es dann auch nicht mehr, wenn im Praktikumsteil Fotos von *Mnium punctatum* als *Mnium hornum*, *Polytrichum formosum* als *P. commune* oder *Riccia sorocarpa* als *R. ciliifera* ausgegeben werden.

*J.-P. Frahm*

## Neue deutsche Mooszeitschrift

"LIMPRICHTIA" heißt die neue deutsche bryologische Zeitschrift, welche von J.-P. Frahm herausgegeben wird. Wie schon den Beziehern der Bryologischen Rundbriefe Ende 1992 separat angekündigt wurde, soll diese Zeitschrift Beiträge publizieren, die auf Grund ihres lokalfloristischen Bezuges oder ihres Umfangs keine Chance haben, anderweitig veröffentlicht zu werden, deren Inhalt als wertvolle Dokumentation der heutigen bryologischen Verhältnisse aber für andere Leser zugänglich gemacht und für die Zukunft festgehalten werden soll.

Die "Limprichtia" erscheint unregelmäßig im internationalen Zeitschriftenformat 18 x 25 cm (etwa wie die *Herzogia*) zu einem Preis von ca. DM 16 pro hundert Druckseiten. Sie ist damit nur halb so teuer wie die nur schulheftgroßen "Bryologischen Beiträge" oder knapp halb so teuer wie die "Herzogia". Als Band 1 ist die Kartierung der Moose und Flechten im Stadtgebiet von Halle/S. von F. Müller erschienen. Subskriptionswünsche sind an den Herausgeber zu richten. Autorenrichtlinien sind ebenfalls vom Herausgeber zu beziehen. Autoren bekommen 50 Freie Exemplare. Zur Zeit werden nur Einzelarbeiten veröffentlicht, doch ist bei Vorliegen einer ausreichenden Anzahl geeigneter Manuskripte auch an die Ausweitung zu einer regulären Zeitschrift gedacht.

Desgleichen ist geplant, bislang nicht publizierte längere bryologische Beiträge in nicht-gedruckter Form nur auf Diskette herauszugeben. Auf diese Weise wäre der Inhalt dieser Arbeiten ohne teuren Druckkosten zugänglich.

von der "Nova Hedwigia" und gleich teuer wie die renommierte "Cryptogamie", trotz früher sehr billiger Aufmachung, stand schon in den Bryologischen Rundbriefen (1, 1990). Man kann auch noch weiter zurückrechnen: No. 7(3-4), 1987, 128 Seiten bryologische Beiträge von 371 (=34%). Im letzten Heft der *Herzogia* (9, 3-4) sind es ebenfalls wieder nur 30% bryologischer Beiträge. Im Schnitt also weniger als ein Drittel. Drittelparität der Bryologen? Das Mitgliederverhältnis ist glatt umgekehrt. Auf den Exkursionen (Ausnahme die Poelt-Exkursionen) muß man Lichenologen mit der Lupe suchen (1992 war es einer!), also können es gar nicht viele sein. Es ist also so, daß die Mehrzahl der Bryologen die Publikation lichenologischer Beiträge finanziert. Das liegt nicht etwa an mangelnder Offerte bryologischer Beiträge. Vielleicht bringt eine Reform der BLAM (s.S. 7) hier eine Änderung?

*Jan-Peter Frahm*

## C-, N- und Schwermetallgehalte von Moosarten

Im Rahmen des Großpraktikums II des Systematisch-Geobotanischen Institutes an der Universität Göttingen wurden neben Höheren Pflanzen auch erstmals einige Moosarten auf Inhaltsstoffe untersucht. Da die primäre Fragestellung auf Bodenveränderungen im Stammablauf von Buchen abzielte, wurden in Stammnähe bevorzugt siedelnde Bodenmoose untersucht. Obwohl sich Zusammenhänge zwischen den bodenchemischen Veränderungen und dem Auftreten von Moosarten abzeichnen, spiegeln die Untersuchungen zu Kohlenstoff-, Stickstoff- und Schwermetallgehalten ausgesuchter Moose diese nur wenig wider. So konnten keine absicherbaren Ergebnisse in den Schwermetallgehalten von Moosen und den Boden-Schwermetallgehalten in Stammnähe oder zwischen den Stämmen gefunden werden. Allerdings handelte es sich nicht um ausgesprochene Immissionslagen. Alle Untersuchungsflächen befanden sich inmitten von Waldgebieten fernab von größeren Straßen oder Industriegebieten. Die angegebenen Schwermetallgehalte sind deswegen als "normale" Gehalte zu interpretieren.

Die C- und N-Gehalte und C/N-Werte bewegen sich in dem Bereich, der auch für die Phanerogamen des Waldes anzutreffen ist (s. HÖHNE 1963). Wie dort gilt, daß das C/N-Verhältnis um so weiter ist, je höher der sklerenchymatische Gewebeanteil der Pflanze ist, da solche verholzten Stützgewebe kaum Stickstoff enthalten. Dieses ist auch bei *Polytrichum formosum* festzustellen, das als Moos mit dem ausgeprägtesten Festigungsgewebe das weiteste C/N-Verhältnis aufweist. Im Prinzip ist festzustellen, daß das C/N-Verhältnis um so enger wird, je "zarter" die Moosart ist. Dabei weisen Arten wie *Hypnum cupressiforme* und *Lepidozia reptans* mit C/N-Werten um 10 die Minimalwerte auf, wie sie auch nur bei Höheren Pflanzen wie *Urtica dioica* anzutreffen sind. Auch die Gesamt-Stickstoffgehalte sind erstaunlich hoch. Die genannten Arten übertreffen den maximalen Gehalt von 3,5 % N, wie er sonst nur bei Leguminosen anzutreffen ist (GEBAUER et al. 1988, bezogen auf ganze Pflanze), bei weitem.

*Helge Bruelheide, Michael Rode, Kathrin Baumann, Ulf Mehlig, Bastian Pasche*

Lit:

HÖHNE, H. (1963): Untersuchungen über die Pufferkraft und das C/N-Verhältnis der Streu von Waldbodenpflanzen, Sträuchern und Bäumen. - Arch. Forstw. 12 (8): 842-863.

GEBAUER, G.; REHDER, H.; WOLLENWEBER, B. (1988): Nitrate, nitrate reduction and organic nitrogen in plants from different ecological and taxonomic groups of Central Europe. - Oecologia 1988: 371-385.

### Analyseergebnisse zu Moosarten (geordnet nach C/N-Verhältnis)

	C/N	C [%]	N [%]	Pb	Zn	Cu	Mn
		<- Maximalwerte		[ppm]			->
<i>Polytrichum formosum</i> (alt)	20,6	49,11	2,38	0,139	0,288	0,125	0,554
<i>Polytrichum formosum</i> (jung)	19,0	52,99	2,79	0	0,323	0,107	0,517
<i>Atrichum undulatum</i>	18,5	45,53	2,46	0,048	0,368	0,111	1,071
<i>Mnium hornum</i>	17,8	51,25	2,88	0,057	0,277	0,092	1,085
<i>Fissidens taxifolius</i>	16,8	35,15	2,09	0	0,156	0,030	0,793
<i>Ctenidium molluscum</i>	15,1	39,17	2,59	0,135	0,293	0,133	0,488
<i>Pohlia nutans</i>	14,3	45,59	3,19	0,045	0,153	0,074	0,139
<i>Dicranella heteromalla</i>	13,9	46,94	3,38	0,112	0,328	1,386	0,620
<i>Hypnum cupressiforme</i> agg.	13,5	46,14	3,42	0,252	0,498	0,144	0,957
<i>Sharpiella seligeri</i>	10,9	45,34	4,17	0,216	0,402	0,118	1,212
<i>Lepidozia reptans</i>	10,6	39,61	3,74	0	0,064	0,096	0,280
<i>Plagiothecium curvifolium</i> 9,6	49,03	5,10	0,140	0,584	0,166	0,271	

## Bemerkungen zu *Warnstorfia pseudostraminea*

von Lars Hedenäs

In den Bryologischen Rundbriefen No. 13 berichtet Müller (1993) über das Vorkommen von *Warnstorfia pseudostraminea* (C. Müll.) Tuom. & T. Kop. [*Drepanocladus pseudostramineus* (C. Müll.) Roth.] in Sachsen. Die Beschreibung ist jedoch in mancher Hinsicht irreführend, wenn zahlreichere Belege mit einbezogen werden. Ich selbst habe 47 Belege dieser Art aus dem nördlichen Europa gesehen, inklusive zweier Proben von der Typuslokalität (im Schwedischen Naturhistorischen Museum). Danach ist die Beschreibung von Müller nach untypischem Material erfolgt. Bei *W. pseudostraminea* bilden die Blattflügelzellen große, isodiametrische oder seltener breit dreieckige Gruppen. Die Zellen oberhalb der Blattflügel sind groß und bilden mit den Blattflügeln zusammen an den unteren Blatträndern ovale oder rechteckige Gruppen. Die Blattflügel selbst sind dünnwandig oder nur leicht verdickt und hyalin, in älteren Blättern manchmal bräunlich und stärker verdickt. Abbildungen der Blattflügel sind bei Hedenäs (im Druck) zu finden. Ferner ist die Verwendung von dick- oder dünnwandigen mittleren Laminazellen bei der Bestimmung von Sumpfmossen aus dem Calliergon-Scorpidium-Drepanocladus-Komplex nicht zu empfehlen, wenn man nicht sehr vertraut mit der Variationsbreite der Arten ist. Die meisten Arten variieren zwischen dünn- und ± dickwandigen Zellwänden, und dieses Merkmal erlaubt nicht, *W. pseudostraminea* von anderen Arten zu unterscheiden. Da mir mehr Material als Müller (1993) zur Verfügung stand, seien einige Meßwerte angeführt. Die Laminazellen aus der Blattmitte messen danach 35,5-138,6 x 5,2-8,5 (-9,5) µm, und die Rippenbreite beträgt an der Blattbasis zwischen 43 und 76 µm.

In Nordeuropa kommt *W. pseudostraminea* zerstreut, zumeist im Flachland, vor. Die Art wächst an nährstoffarmen und etwas gestörten Standorten, in Flachmooren, Gräben in Mooren und

in periodisch wassergefüllten Senken neben Straßen. Die Art wird für gewöhnlich für selten gehalten, doch vielleicht wegen ihres Standortes, an dem wenig andere interessante Arten wachsen, nur übersehen.

Hedenäs, L. (im Druck). A generic revision of the *Warnstorfia*-Calliergon group. - J. Bryol.

Müller, F. (1993). *Drepanocladus pseudostramineus* (C. Müll.) Roth., Neufund in Sachsen und Hinweise zur Unterscheidung der Art. - Bryol. Rundbr. 13:1-2.

*Anschrift des Verfassers: Lars Hedenäs, Naturhistoriska Riksmuseet, Sektionen för Kryptogambotani, Box 50007, S 104 05 Stockholm.*

*Aus dem Englischen übersetzt von J.-P. Frahm*

### Moosfunde aus Mittelfranken

Die in Mittelfranken häufigen Fischweiher werden immer wieder einmal geleert; dabei können besonders ephemere Moosarten z.T. in ungeheuren Massen plötzlich den Teichboden besiedeln, die in anderen Jahren gar nicht oder überaus spärlich auftreten. Im vergangenen Jahr traf dies für folgende Arten zu: *Riccia huebeneriana* (letztes Massenaufreten 1985 im selben Teich), *Atrichum tenellum* und *Fossombronia foveolata* (det. Meinunger 1992) (TK 6331/2). Ebenfalls in TK 6331/2 wurde *Barbula* ("Bryoerythrophyllum") ferruginascens gefunden (vgl. auch Bryol. Rundbriefe 5,7,12). Der auffällig rote Rasen bedeckt ca. 2 qm am Rande eines mit Kalkschotter befestigten Waldweges im nördlichen Markwald. Begleitende Moosarten fehlten aber praktisch.

*Dr. Klaus von der Dunk, Ringstr. 62, Hemhofen*

### Beitrag 1994

Leider sind durch die Portoerhöhung der Bundespost die Versandkosten für die BR um das Zweieinhalbfache gestiegen, wodurch bereits 1993 ein Defizit entstanden ist. Daher muß der Beitrag für 1994 auf DM 15 erhöht werden. Für den Weiterbezug bitte - sofern nicht schon eine Vorauszahlung vorliegt - diesen Betrag auf das im Impressum angegebene Konto überweisen. Wie auch schon in den früheren Jahren können aus zeit- und Kostengründen keine Mahnungen verschickt werden. Bei Ausbleiben der Zahlung erlischt die Subskription.

### Neue Bücher

**W.v. Brackel, Die Flechten- und Moosgesellschaften Süddeutschlands** mit ihren Charakterarten und Begleitern. Veröffentlichungen des Bundes der Ökologen Bayerns Heft 6, 1993. 63 SS. Preis DM 15.-- (ab 10 Stück DM 10.--). Zu beziehen über: BÖB-Schriftleitung Veröffentlichungen W.v. Brackel, Kirchenweg 2, 91341 Röttenbach.

Nach Art des "Runge" für die Phanerogamengesellschaften sind hier die Kryptogamengesellschaften hierarchisch aufgeführt, Klassen, Ordnungen, Verbände und Assoziationen mit einer kurzen ökologischen Charakterisierung versehen und ihre Charakter- sowie Differentialarten und typische Begleiter angeführt. Die Einteilung der Gesellschaften richtet sich im wesentlichen nach dem "Prodrömus der Moosgesellschaften Zentraleuropas" von v. Hübschmann (1986) bzw. die der Flechtengesellschaften nach der Flechtenflora von Wirth (1980). Ein alphabetisches Register der Gesellschaften macht das Arbeiten mit diesem Heft leichter, da vielfach über die Zugehörigkeit der Assoziationen unterschiedliche Auffassungen bestehen. Eine insgesamt wegen der Übersichtlichkeit und Kürze der Zusammenstellung und der Kombination von Moos- und Flechtengesellschaften in einer Arbeit nützliche Arbeit. Wünschenswert wäre ein Register der Arten zum Nachschlagen und zur leichteren Ansprache von Gesellschaften. J.-P. F.

## TYPUSLOKALITÄTEN VON MOOSEN

Auf die Idee, etwas über den heutigen Zustand von den Typuslokalitäten zu schreiben, von denen Moose vor zum Teil schon langer Zeit erstmalig beschrieben worden waren, kam ich erstmalig 1978, als mir der nordamerikanische Bryologe Lewis Anderson die Typuslokalität von *Campylopus carolinae* in North Carolina zeigte. Hier hatten Anderson und Grout im Jahre 1928 auf Sandfluren in Kiefernwäldern vor der Stadt diese Art entdeckt. Heute stand ein Supermarkt an der Stelle. Es gibt noch schlimmere Beispiele: *Orthotrichum eroso-truncatum* war nach Material beschrieben worden, welches 1880 auf der Isla Recreo in Argentinien gefunden worden war. Es war zusätzlich noch 1873 in Montevideo (Uruguay) gesammelt worden (Lewinsky, Bryologist 95: 218-220, 1992). Seitdem ist die Art nie wieder gesammelt worden. Beide Fundorte liegen heute in völlig urbanen Gebieten. Auch bei Reisen in den Tropen wird man als Taxonom vielfach auf Typuslokalitäten gestoßen. In Sao Paulo kamen mir die Namen einiger U-Bahn Stationen so bekannt vor, bis mir auffiel, daß es sich um Typuslokalitäten handelte, die ich in der Literatur gelesen hatte. Nur lagen diese zu Anfang des Jahrhunderts etwa einen Tagesmarsch vom damaligen Stadtzentrum entfernt. Ähnliches erlebt man in Mexiko-City, Quito oder Bogotá, von wo die damaligen Bryologen zu Fuß zu ihren Sammeltouren starteten. Über den berühmten Wasserfall von Tequendama bei Bogotá, Typuslokalität vieler Moosarten, rauschen heute die gesammelten ungeklärten Abwässer der 5-Millionen-Stadt. *Campylopus tequendamensis* hat dennoch dort ausgehalten.

Über Typuslokalitäten in Mitteleuropa soll diese Serie berichten, zu der vielleicht auch die Leser den einen oder anderen Beitrag leisten können.

Es wäre interessant zu wissen, was aus den Typuslokalitäten und insbesondere den Moosen geworden ist, die von dort beschrieben worden sind. Es wird ja nicht immer so wie mit dem Supermarkt auf *Campylopus carolinae* sein oder mit *Entodon hampeanus*. Diese andine bis mittelamerikanische Art war an Hand einer Aufsammlung aus einem Tal in den südlichen Appalachen als neu für Nordamerika angegeben worden (Anderson & Buck, Bryologist 91: 113-115, 1988). Als der Beitrag publiziert wurde, war das Tal schon mit einem Staudamm abgeriegelt und geflutet worden...

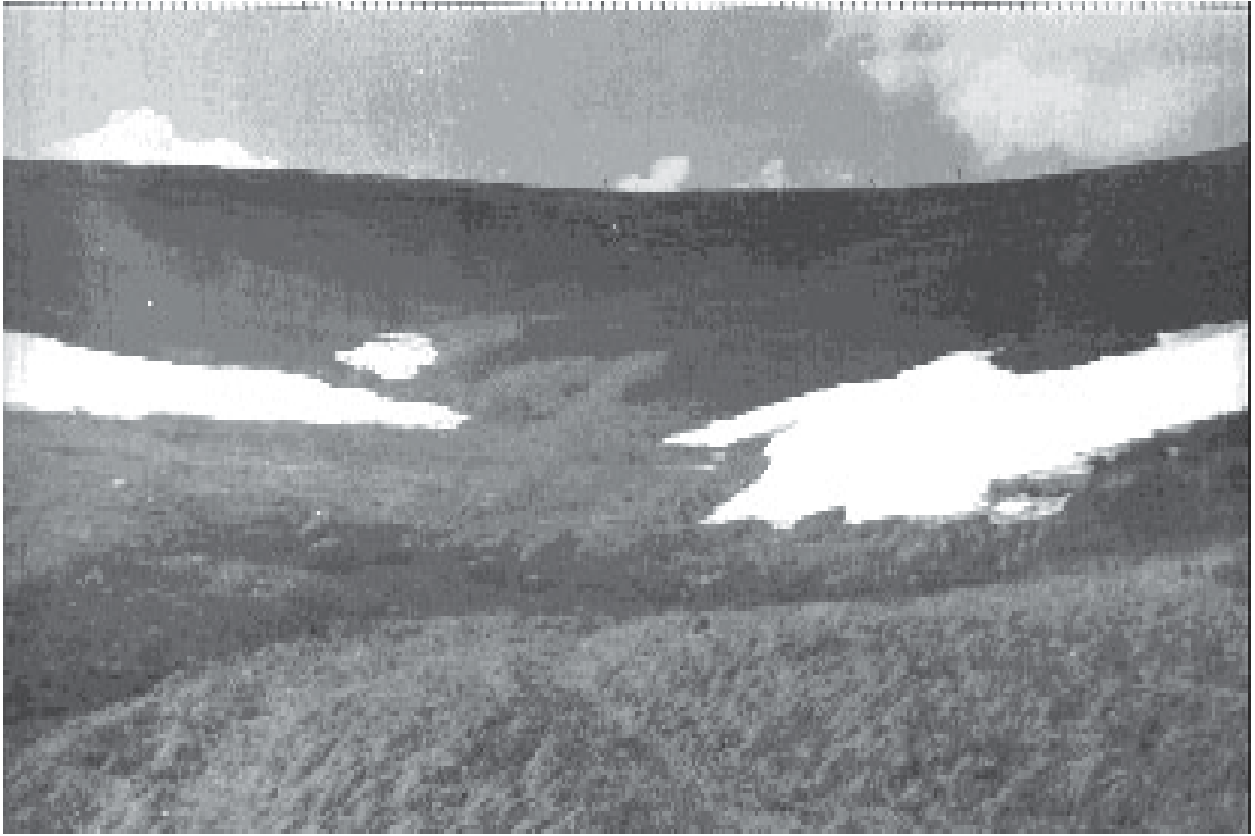
### 1. Die Ammeltalquelle in den Vogesen, Typuslokalität von *Bruchia vogesiaca*

Im Jahre 1822 sammelte Jean Baptiste Mougeot (1776-1858) im Alter von 46 Jahren in den Vogesen eine bis dahin unbekannte Art, welche Schwaegrichen ihm zu Ehren als *Bruchia vogesiaca* beschrieb. Schon der Name war nicht ganz korrekt. Wie mich H. Hürlimann aufmerksam machte, müßte es korrekt *vosegiaca* heißen, da die Vogesen lateinisch ursprünglich die *montes voseges* waren. Auch im französischen (Vosges) sitzt das *s* noch vor dem *g*. Das lateinische *vogesiacus* ist also nicht aus dem ursprünglichem lateinischen Wort, sondern aus der verballhornten deutschen Bezeichnung gebildet worden. Mougeot lebte in Bruyères in den Westvogesen (zwischen Epinal und Gerardmer), wo noch heute der Name im Ortsbild z.B. bei der Papeterie auftaucht.

Die Ammeltalquelle liegt am Nordwesthang des Kastelberges, dem nach S an den Hohnneck anschließenden Gipfel, in einem Geländeeinschnitt in etwa 1200 m. Sie liegt damit sozusagen in der subalpinen Stufe, in der sich

heute krüppelhafte Buchenwaldbestände an der Waldgrenze mit Borstgrasrasen abwechseln. Die Senke ist nahezu der kälteste Ort der Vogesen und fast ein Schneetälchen. Hier liegt ein Schneefleck bis weit in den Sommer. Issler schreibt sogar, daß der Schneefleck hier im Jahre 1860 nicht abgeschmolzen sei. Im Jahre 1906 ist er am 15.8. verschwunden, 1907 am 15.9., 1908 am 26.8. In den letzten Jahren war der Schnee jedoch schon im Mai geschmolzen. Die Gegend wurde seit dem Frühmittelalter in einer Art Almwirtschaft für den Rindviehtrieb genutzt und die dort gewonnene Milch zur Herstellung des würzigen Münsterkäses benutzt. Entsprechend fand Mougeot die neue Art "sur la terre humide, dénudée et des vaches très décomposé", also auf der offenen Erde der Trittsiegel von Rindern in dem versumpften Boden, der sich auch heute noch etwas unterhalb der eigentlichen Quelle befindet. Dieser Standort hat der Art ein ganz unzutreffendes Image eingebracht. Später sollte sich nämlich herausstellen, daß *Bruchia vogesiaca* ihre Hauptverbreitung in Europa im submediterrano-ozeanischen Bereich hat. Eine von Bonnot zusammengestellte Verbreitungskarte zeigt ein kometenschweifartiges Verbreitungsmuster mit zahlreichen Vorkommen in NW-Spanien und SW-Frankreich und von dort vereinzelt und immer dünner werdende Vorkommen bis nach Mittelfrankreich, Burgund und dann den Vogesen und schließlich in Nittenua/Oberpfalz, alle in einem Bogen von SW nach NE angeordnet.

Erst vor einigen Jahren stellte sich heraus, daß *Bruchia vogesiaca* auch in Nordamerika vorkommt, wo sie an einer einzigen Stelle gesammelt worden und als *B. longicollis* Eaton beschrieben worden war, und vor nicht langer Zeit ist die Art auch neu für China angege-



**Die Ammeltalquelle am Kastelberg in den Vogesen, Typuslokalität von *Bruchia vogesiaca***

ben worden. Die bis vor nicht langer Zeit für in Europa endemische gehaltene Art ist also in Wirklichkeit holarktisch verbreitet, was auf ein sehr hohes geologisches Alter schließen läßt.

Wie kommt nun *Bruchia vogesiaca* von Südwesteuropa in die Vogesen? Das bleibt rätselhaft, wenn man bedenkt, daß die Art kleistokarpe Kapseln besitzt, die sich also nicht öffnen, daß diese Kapseln auf nur einigen Millimeter hohen Seten sitzen, die auch noch gebogen und wieder dem Boden zugeneigt sind, und daß die Sporen einen schon ausgesprochen großen Durchmesser von 36 µm besitzen. Man geht davon aus, daß nur Sporen bis zu einer Größe von 20 µm vom Wind verbreitet werden. Eine Verbreitung scheint doch aber immer wieder einmal vorzukommen und auch von Bryologen registriert zu werden. Im Jahre 1906 sammelte Dismier die Art noch einmal im Südwesten der Vogesen an Teichrändern bei Servance und 1983 wurde die Art wieder, etwa 20 km westlich davon, von Lecointe und Pierrot gefunden, wieder auf einer feuchten Weide, unter anderem auch wieder in den Fußtritten von Kühen.

Das geschah auf einer Phanerogamenexkursion, auf der Teichränder besucht wurden und die anwesenden Bryologen sich auf einer wenig versprechenden Wiese herum-sahen. Vielleicht ist die Art nur deswegen so selten, weil man für gewöhnlich nicht an solchen Stellen sammelt.

Daß eine submediterrane Art am Vogesenwesthang bei 800 m und am Vogesenkamm in 1200 m Höhe vorkommt, vermag zunächst zu verwundern, ist aber leicht einsichtig, wenn man bedenkt, daß dies eine sommerannuelle Art ist. Wie mir auch erst die Beobachtung am Fundort gezeigt hat, erscheint die Art im Juni und verschwindet bereits im September wieder. Das sind für temperate Breiten, in denen es zwar annuelle, doch aber sonst nur winterannuelle Moosarten gibt, einzigartig. Es läßt die Vermutung zu, daß *Bruchia* sich in einer geologischen Epoche und an Standorten gebildet hat, die von heutigen Verhältnissen stark abweichen.

*Jan-Peter Frahm*

#### **Neues von der BLAM**

Vom 29.8.-3.9. 1993 fand in Obergurgl/Ötztal unter der Leitung von Dr. G. Gärtner (Innsbruck) die jährliche Exkursion der BLAM statt, leider nicht in der Übersicht der bryologischen Exkursionen in der *Bryological Times* angekündigt, sodaß ausländische Nicht-Mitglieder ausgeschlossen waren und die BLAM-Mitglieder unter sich blieben. Auf der Jahresversammlung der BLAM trat Prof. Poelt vom Vorsitz der Arbeitsgemeinschaft zurück. Prof. Poelt war der eigentliche Gründer der Arbeitsgemeinschaft und hat sie 25 Jahre lang geleitet, wofür ihm großer Dank gebührt. Gleichzeitig wurde beschlossen, für die BLAM eine Satzung auszuarbeiten und ihr Vereinsstatus zu verschaffen, was bislang nicht der Fall gewesen war. Mit den Vorbereitungen dazu wurden P. Geissler (Bryologin, Schweizerin), Herr Luoss (Lichenologe, Schweizer), G. Gärtner (Bryo-Lichenologe, Österreicher), V. John (Lichenologe, Deutscher), G. Schwab (Bryologe, Deutscher, Jurist) und J.-P. Frahm (Bryologe, Deutscher) vorgeschlagen.

## ***Sphagnum brevifolium* (Lindb. in Braithw.) Röhl, eine übersehene Torfmoosart in unserer Flora**

von Jan-Peter Frahm

Seit einigen Jahren rätselte ich an kräftigen *Sphagnum*-Proben aus dem *Sphagnum-recurvum*-Komplex herum, die ich in den Vogesen fand. Sie wuchsen nur in Schlenken in der Gesellschaft von *Sphagnum cuspidatum*, *S. fallax* oder *S. balticum*, waren aber auffällig robust und größer als die genannten Arten, mit stets bräunlicher Färbung und deutlich fünfzeiliger Beblätterung der Äste. Damit glichen sie kleineren Formen des *S. pulchrum*. Als solches wurde so eine Probe auch in den "Bryophyta Vogesiaca Exsiccata" (No. 166) herausgegeben.

Als der norwegische *Sphagnum*-Spezialist Kjell Flatberg mich auf einer Exkursion in Schottland auf solche entsprechenden Pflanzen aufmerksam machte, die er als neue Art "*Sphagnum isoviitae*" beschreiben wollte, schien das Problem zunächst gelöst. Inzwischen ist die Beschreibung dieser Art publiziert (J. Bryol. 17:1-14), doch stellte sich dabei heraus, daß die hiesigen Proben nicht mit dieser Art übereinstimmten. *Sphagnum isoviitae* wurde in der genannten Arbeit jedoch sowohl mit *S. fallax* als auch mit *S. brevifolium* verglichen. Aus der Beschreibung ging hervor, daß meine Problemfälle auf die Beschreibung von *Sphagnum brevifolium* zutrafen, was auch von Flatberg bestätigt wurde, dem diese Belege zugesandt wurden.

Inzwischen wurde von Flatberg eine Beschreibung dieser Art veröffentlicht (Lindbergia 17: 96-110).

*Sphagnum brevifolium* war ursprünglich von Lindberg als Varietät von *S. cuspidatum* beschrieben worden, dann von Warnstorf als Varietät zu *S. recurvum* gestellt worden. Später stellte Warnstorf das Taxon als Synonym zu *S. balticum* (cf. Index Muscorum, v.d. WIJK et al. 1967). Bei DÜLL (1984) ist das Taxon gleich zweimal, als Synonym von *S. balticum* und fälschlicherweise auch von *S. fallax*, aufgeführt. Es handelt sich also um eine "vergessene" Art, die erst jetzt wieder "ausgegraben" wurde.

Bei einer Revision von Herbarbelegen stellte sich heraus, daß die Art außer diversen Proben aus den Vogesen, wo sie nicht selten zu sein scheint, auch noch in Schleswig-Holstein (Kaltenhofener Moor bei Kiel) und im deutsch-holländischen Grenzgebiet bei Kaldenkirchen gesammelt worden war. Es mag sein, daß sie schon früher aus Deutschland angegeben wurde, was sich meiner Kenntnis entzieht. Selbst der *Sphagnum*-Experte Warnstorf führt *S. brevifolium* in seiner "Kryptogamenflora der Mark Brandenburg" (in der sich so viele obscure *Sphagnum*-Arten wie *S. propinquum*, *hypnoides*, *schultzii* oder die nordamerikanischen *S. torreyanum* und *trinitense* finden) als Synonym, diesmal von *S. parvifolium* an.

In der Tat finden sich bei *S. brevifolium* Merkmale von *S. balticum*, *pulchrum*, *parvifolium* und *flexuosum*. Es ist neben *S. angustifolium* (Russ.) C. Jens., *S. fallax* (Klinggr.) Klinggr., *S. flexuosum* Dozy & Molk. und *S. isoviitae* Flatberg eine weitere Kleinart aus dem *Sphagnum-recurvum*-Komplex.

*Sphagnum brevifolium* ist bereits im Gelände kenntlich durch (a) die dunkelbraune Färbung nach Art des *S. pulchrum* oder *S. balticum*, (b) den bräunlichen Stamm (wie bei den genannten Arten), (c) die deutlich fünfzeilige Beblätterung der Äste, (d) rosa Astachsen nach Art des *S. parvifolium*, (e) zumeist zugespitzte Stammblätter nach Art des *S. fallax*. Bei der Bestimmung nach herkömmlichen Floren sind solche Proben nicht unterzubringen. So legte mir R. Jödicke für eine Bearbeitung der Sphagnen im NSG "Krickenbecker Seen" solche Pflanzen vor, die ich aufgrund der Größe und des Habitus als *S. flexuosum* bezeichnete, die er aber eher aufgrund der gespitzten Stammblätter als *S. fallax* bezeichnete, wie er in der kürzlich erschienenen Arbeit (Natur am Niederrhein N.F. 7: 51-61, 1992) erwähnt.

Im Gelände ist die Art an Standorten wie *S. flexuosum* (also in Schwingrasen) zu finden, wo sie durch kräftigen Wuchs, eine ausgeprägte Endknospe und fünfzeilige Beblätterung auffällt. Unter der Lupe fallen dann die (meist) gespitzten Stammblätter nach Art des *S. fallax* und rosa Astachsen nach Art des *S. parvifolium* auf.

---

### IMPRESSUM

Die Bryologischen Rundbriefe erscheinen viermal jährlich. Sie sind für ein Jahr erhältlich gegen Einsendung von DM 10.— auf das Konto No. 2243 93-430 Postgiro Essen (BLZ 360 100 43). © Jan-Peter Frahm

Herausgeber: Gesellschaft für Moosforschung. Herstellung: Prof. Dr. Jan-Peter Frahm, Universität - Gesamthochschule - Duisburg, Fachbereich 6, Botanik, 47048 Duisburg. Tel. 0203/379-2712, Fax 0203/379-2108. Redaktion: S. Risse (Literatur), G. Ludwig (Kartierung), J. Eggert (Schlußredaktion). Regionale Mitarbeiter: Dr. Chr. Berg (Mecklenburg-Vorpommern), Dr. W. Borsdorf (Sachsen), H. Hofmann (Hessen), J. Klawitter (Berlin/Brandenburg), Dr. M. Koperski (Bremen/Niedersachsen), H. Lauer (Rheinland-Pfalz), Dr. R. Lübenau (Allgäu), W. Schröder (Schleswig-Holstein/Hamburg), Dr. H.-J. Zündorf (Thüringen).

Beiträge sind an die Redakteure oder den Herausgeber zu senden. Falls möglich sollen diese als Textfile auf Diskette geschickt werden (in MS-DOS, Apple Macintosh oder Atari ST Format). Andere Manuskripte werden gescannt: bitte schreibmaschinengeschrieben (keine Proportionalchrift) in doppeltem Zeilenabstand, ohne Unterstreichungen oder handschriftliche Korrekturen oder Einfügungen.

An Abbildungen können Strichzeichnungen bis zum Format DIN A sowie kontrast-reiche SW-Fotos aufgenommen werden.

---