

# BRYOLOGISCHE RUND BRIEFE

No. 5

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

April 1991

## ***Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac. in Deutschland, mit Hinweisen zur Bestimmung der Art**

von S. Risse

DÜLL & MEINUNGER (1989) nennen für *Bryoerythrophyllum ferruginascens* fünf Fundorte in Deutschland. Hier können zwei weitere Fundorte angegeben werden (TK 4609 und TK 5345). Die z.Z. bekannte Verbreitung der Art in Deutschland ist in Tabelle 1 und Abbildung 1 dargestellt. Alle Belege wurden untersucht; bei allen wurden die typischen Rhizoidgemmen festgestellt. Für die Verbreitung in Europa siehe DÜLL (1984), für die weltweite Verbreitung siehe ZANDER (1978) und ECKEL (1990).

*B. ferruginascens* wächst an Kalkfelsen, auf Kalkstein-Geröll und kalkhaltiger Erde. Als Begleitmoose wurden gefunden: u.a. *Barbula convoluta*, *Barbula revoluta*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Ctenidium molluscum*, *Distichium inclinatum*, *Encalypta streptocarpa*. Die Art kommt von der Hügelstufe bis zur alpinen Stufe vor. ARTS (1989) fand *B. ferruginascens* in der Schweiz auf 2500-2600 m Höhe.

Die weitgestreute Verbreitung (siehe Abb. 1) deutet darauf hin, daß die Art wahrscheinlich häufiger vorkommt. Vermutlich wird sie öfter für *B. recurvirostre* gehalten, da beide makroskopisch kaum zu unterscheiden sind. An den Fundstellen in 4608 und 4609 wuchs *B. ferruginascens* in unmittelbarer Nähe von *B. recurvirostre*, letzteres mit Sporogonen. Eher zufällig wurde eine Probe von *B. ferruginascens* mitgenommen, dieses war steril, wie anscheinend überall in

Europa. *Bryoerythrophyllum* ohne Sporogone sollte jeweils genauer untersucht werden. Auf diese Weise könnte die Art sicher noch an weiteren Stellen gefunden werden.

Die wichtigsten Merkmale zur Unterscheidung der beiden Arten sind in Tabelle 2 aufgeführt. Die besten Abbildungen und genaueste Beschreibung (in Niederländisch) von *B. ferruginascens* findet man bei ARTS (1989). Die Wurzelknöllchen sind auch bei RISSE (1987) abgebildet und beschrieben. ZANDER (1978) beschreibt Sporophyten von die in Amerika gefunden wurden.

Das einfachste und sicherste Bestimmungsmerkmal für *B. ferruginascens* sind die arttypischen Wurzelknöllchen mit ihren charakteristischen Keimpapillen (siehe Abb. 2). Nach MÖNKEMEYER (1927) sind die Knöllchen "völlig ausgebildet wurstartig, mit großen abgeschnürten Platten". Das trifft nicht ganz zu. Vielmehr werden bei guter Ausbildung die Knöllchen von einer zweischneidigen Scheitelzelle gebildet, was zur Folge hat, daß die inneren Zellwände schräg aufeinander stehen (Abb. 2 b). Bei zweien seiner etwas schematisch gezeichneten Knöllchen ist das auch angedeutet. Solange allerdings die Scheitelzelle einschneidig bleibt, bestehen die Knöllchen aus einer Zellreihe, wobei die Knöllchenzellen wie dicke Platten aussehen können.

D a n k  
Belege von *Bryoerythrophyllum fer-*

### INHALT:

Dauerpräparate.....	4
Vlamse Werkgroep.....	4
Tortula latifolia in Süd- Bayern.....	5
Wer kartiert wo?.....	5
Literaturservice.....	5
Bryol. Aktivitäten.....	6
Hinweis.....	6
Neue Bücher.....	6
Es stand in.....	6
Service für BR-Leser.....	6
Verbreitung deutscher Bryologen.....	7
Verschiedenes.....	8

*ruginascens* wurden mir ausgeliehen oder überlassen von T.Arts, R.Düll, F.Müller und dem Botanischen Museum in Berlin-Dahlem. Das Computer-Programm für die Verbreitungskarte stellte mir R.May zur Verfügung.

### Literatur

ARTS, T. (1989): *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac. (Pottiaceae, Bryales) nieuw voor de Belgische en Zwitserse mosflora. - Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 122, 151-156.

DÜLL, R. (1984): Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina). Part I. - Bryol. Beiträge 4, 1-113.

DÜLL, R. & MEINUNGER, L. (1989): Deutschlands Moose. 1. Teil. Bad Münstereifel-Ohlerath.

ECKEL, P.M. (1990): *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Musci: Pottiaceae) in Eastern North America. - Bryologist 93, 208-210.

MÖNKEMEYER, W. (1927): Die Laubmoose Europas. In: Rabenhorsts Kryptogamen-Flora, 4. Band, Ergän-

zungsband. Leipzig.

**RISSE, S. (1984):** Die Moosflora der Umgebung von Velbert (TK 4608), Nordrhein-Westfalen. Essen.

**RISSE, S. (1987):** Beobachtungen zur Ontogenese und Morphologie der Rhizoidgemmen. I. Rhizoidgemmen von *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac. - Cryptogamie, Bryol. Lichénol. 8, 353-357.

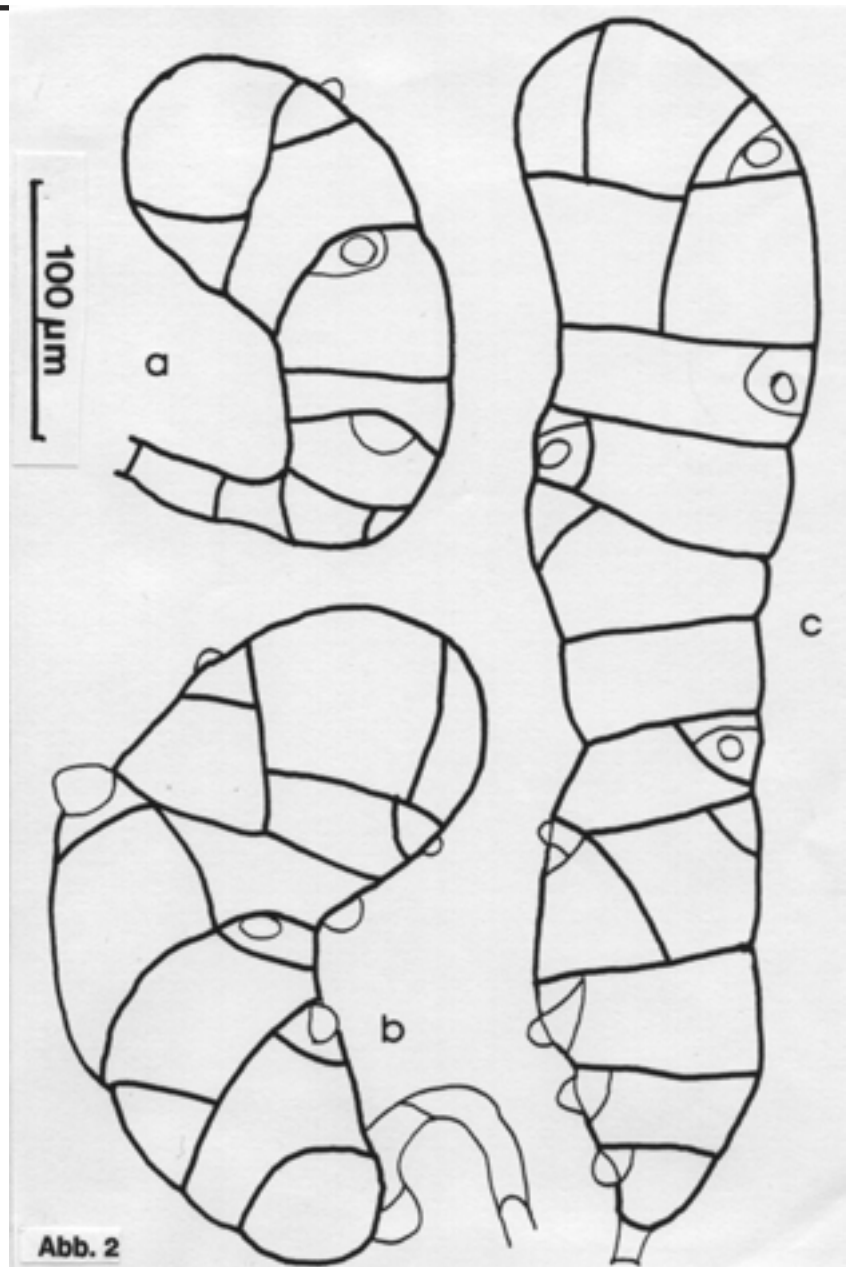
**ZANDER, R.H. (1978):** A Synopsis of *Bryoerythrophyllum* and *Morinia* (Pottiaceae) in the New World. - Bryologist 81, 539-560.

S. Risse, Hbbirkheide 14, D-4300 Essen 1.

Legenden der Abbildungen:

Abb. 1: Verbreitung von *Bryoerythrophyllum ferruginascens* in Deutschland. (Halbgefüllte Quadrate = Funde zwischen 1900 und 1950. Ausgefüllte Quadrate = Funde nach 1950)

Abb. 2: *Bryoerythrophyllum ferruginascens*, Rhizoidgemmen. (Erzgebirge bei Zöblitz, Juli 1904 Mönkemeyer, B)



Tab.1: Fundorte von *Bryoerythroph. ferruginascens* in Deutschland

Nordrhein-Westfalen:

4608 Bei Velbert. Abraumhalde (Kalkgestein) der ehemaligen Bleizeche "Glückauf", ca. 180 msm. 29.12.1983 Risse 83 29124h ! (RISSE 1984)

4609 W von Gevelsberg. Bahneinschnitt auf der Nordseite des Schwelmer Tunnels, Kalkfelsen, ca. 210 msm. 3.11.1989 Risse 89 105 !

5011 Bei Büttinghausen. Lehmiger Stoppelacker, 265 msm. 25.11.1978 Düll 23666 !

Sachsen:

5247 Erzgebirge bei Zöblitz. Serpentinsteinerbrüche. Juli 1904 Mönkemeyer (als *Barbula botelligera*), B ! (MÖNKEMEYER 1927)

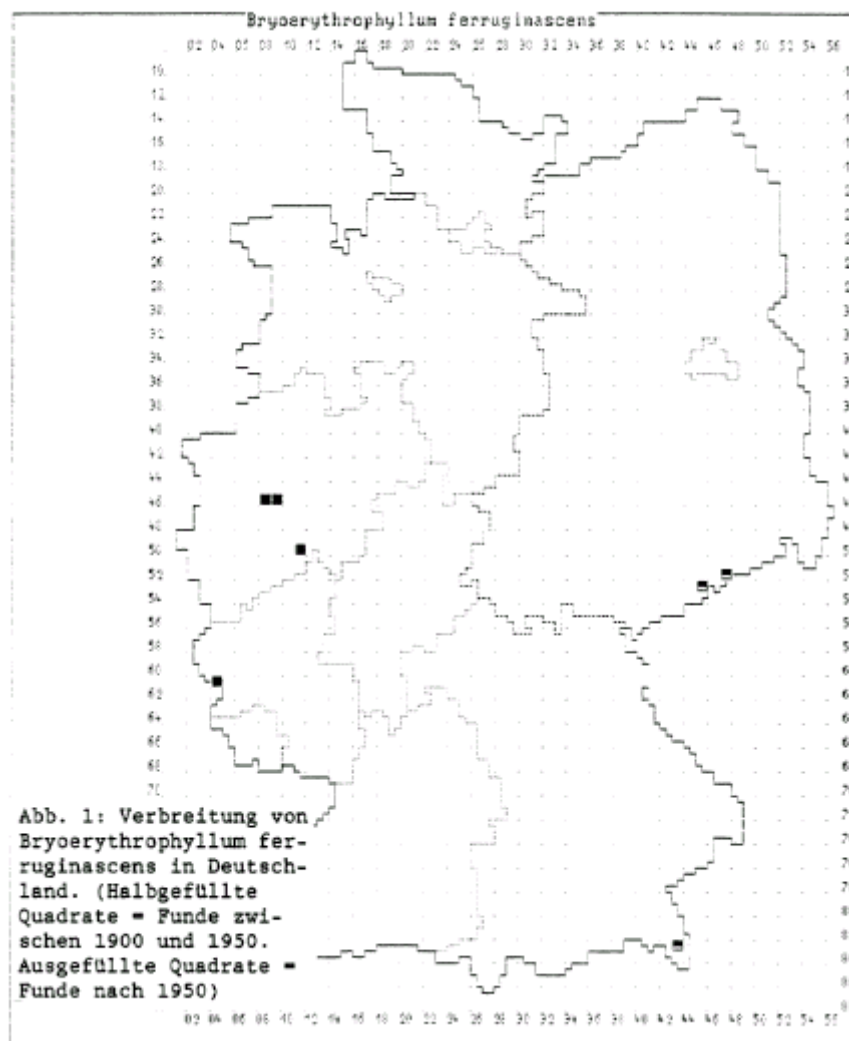
5345 Unteres Erzgebirge, Hermsdorf, bei Frauenstein. Auf Geröll am Kalkwerk, 720 msm. 10.10.1933 Flößner, JE !

Rheinland-Pfalz:

6104 Süd-Eifel, bei Irrel. Wegböschung am Waldrand, auf basenreichem, lehmigen Boden. 25.8.1984 Arts 8575 ! (ARTS 1989)

Bayern:

8343 Berchtesgaden. Chausseefelsen vor Hintersee, 750 msm. 15.8.1900 Loeske (als *Barbula botelligera* Mkm.), B !



## EINBETTUNGEN VON MIKROPRÄPARATEN

von Jan-Peter Frahm

Für Moose werden für gewöhnlich wasserlösliche Einbettungsmedien verwendet, da das Entwässern der Objekte und das anschließende Einbetten in Kunstharze zeitraubend und umständlich ist.

In Europa wurde hauptsächlich Glyzeringelatine für Dauerpräparate von Moosen benutzt. Kleine Stückchen der Glyzeringelatine wurden dazu auf dem Objektträger erhitzt und die Objekte in die Flüssigkeit gebracht und mit einem Deckglas bedeckt worauf das Präparat fest wurde. Diese Methode hatte mehrere Nachteile. Manche Objekte vertrugen das Einbringen in heiße Glyzeringelatine nicht und schrumpften; sie mußten vorher in Glycerinwasser überführt werden. Vielfach bildeten sich beim unvorsichtigen Erhitzen störende Luftblasen im Präparat. Nach dem Erstarren mußte das Präparat von dem ausgetretenen Einbettungsmaterial gereinigt werden und das dauerhafte Aufbewahren erforderte, daß die Präparate nach einiger Zeit des völligen Austrocknens mit einem Lackring umrandet wurden. Alles in allem eine relativ umständliche Angelegenheit.

In Nordamerika benutze man zur Einbettung eine wasserlösliche Flüssigkeit, Hoyer's Solution. Dieses ursprünglich von Entomologen zur Einbettung von Insektenteilen benutzte Mittel wurde zumeist im Selbstansatz aus destilliertem Wasser (50 ml), Gummiarabicum (30g), Chloralhydrat (200g) und Glycerin (20g) hergestellt (Anderson 1954). Nachteile dieser Methode sind, daß die Präparate stark ausbleichen (ein für Insektenteile durchaus erwünschter Effekt, der aber bei Moosen stört), und manche Objekte (Blätter mit großen Zellen wie z.B. von *Mnium* sp.) schrumpfen. Diese Nachteile werden durch den Anteil von Chloralhydrat verursacht. Bowers

(1964) empfahl daher eine andere Mischung mit 60 ml destilliertem Wasser, 20 g Gummi arabicum, 10 ml Glycerin aber nur 5g Chloralhydrat. Eigene Experimente zeigen, daß auch eine Mischung von Glycerin, Wasser und Gummi arabicum zu gleichen Teilen dieselbe Wirkung zeigt (Frahm 1981). Dieses Einbettungsmedium hat jedoch (genau wie das käufliche flüssige Einbettungsmittel Gelatinol) den Nachteil, das es recht langsam aushärtet und die Präparate besser nur flachliegend aufbewahrt werden.

In allen Fällen muß man das Objekt von seinem Mikropräparat auf einen neuen Objektträger mit dem Einbettungsmedium überführen. Das ist nicht nur umständlich sondern manchmal auch sehr schwierig, z.B. bei Blattquerschnitten. Daher wurde eine einfachere Methode vorgeschlagen (Frahm 1981), das flüssige Einbettungsmittel in eine Plastik-Spritzflasche (25 ml) zu füllen und einfach einen Streifen Einbettungsmittel an eine Kante des Deckglases zu geben. Das Wasser im Präparat wird dann verdunsten und automatisch das Einbettungsmittel als Ersatz durchsaugen. Die Herstellung eines Dauerpräparates verkürzt sich dadurch auf einige Sekunden !!! Man kann jederzeit ein normales Mikropräparat durch Auftragen eines Streifens flüssigen Einbettungsmittels zum Dauerpräparat machen. Ein geringes Problem ist nur, durch Erfahrung die richtige Menge Einbettungsmittel aufzutragen.

Seit einigen Jahren gibt es ein neues käufliches flüssiges Einbettungsmedium namens Polyvinyl-lactophenol, welches allen anderen vorher beschriebenen Einbettungsmitteln weit überlegen ist. Es ist relativ dünnflüssig und läßt sich leicht auftragen, hat aber einen guten Brechungsindex und härtet in kürzester Zeit aus. Polyvinyl-lactophenol ist in Deutschland

erhältlich von der CHROMA Gesellschaft Schmid GmbH & Co. Küferstr. 2, 7316 Köngen. 50 ml kosten ca. DM 10.

**Anderson, L.E. 1954.** Hoyer's solution as a rapid permanent mounting medium for bryophytes. *Bryologist* 57: 242-244.

**Bowers, M.C. 1964.** A water-soluble, rapid, permanent mounting medium for bryophytes. *Bryologist* 67: 358-359.

**Frahm, J.-P. 1981.** Ein praktisches Einschlußmittel für Mikropräparate von Moosen. *Herzogia* 5:531-533.

Dieser Beitrag erschien in ähnlicher Form in englischer Sprache in der *Bryological Times* 53:9-10, 1990.

### Blick über die Grenzen

#### Vlaamse Werkgroep Bryologie

Ogleich mancher belgische Bryologe aus dem flämisch sprechenden Teil Belgiens aufgrund der gemeinsamen Sprache in der Bryologische Lichenologische Werkgroep in Holland organisiert war, hat sich dort eine der aktivsten bryologischen Vereine in Europa gebildet. Die Vlaamse Werkgroep Bryologie besitzt rund 120 Mitglieder auf einer Fläche von 1/25 Deutschlands. Zum Vergleich: in Deutschland gibt es ca. 75 Bezieher der Bryologischen Rundbriefe. Wären in Deutschland proportional ebensoviele Bryologen aktiv, müßten es hier 1875 sein. Dieses Verhältnis illustriert sehr deutlich, daß Deutschland ein bryologisches Entwicklungsland ist. Läßt man ausländische Bezieher der "Muscillanea" außer Betracht, so haben die flämischen Bryologen etwa 100 einheimische Mitglieder. Auf 150 km<sup>2</sup> kommt dort ein Bryologe. In Deutschland ist es ein Bryologe auf 4500 km<sup>2</sup>.

Die Vlaamse Werkgroep hat ein eigenes Publikationsorgan, die "Muscillanea", DIN A5 Größe in Karton geheftet nach Art der holländischen

Buxbaumiella" oder des englischen "Bulletin of Bryology", welche Exkursionsberichte und floristische Artikel bringt. Mitgliedschaft und Abonnement kosten zusammen 150 BF oder 5 US\$ (=8 DM) im Jahr, was unvergleichlich preiswert ist. Für eine Mitgliedschaft wende man sich an den Kassenwart, Willy Van Rompu, Bosstraat 86, B 9180 Belsele.

### Ein dritter Nachweis von *Tortula latifolia* (Bruch) Hartm. in Süd-Bayern

von Franz Grims

*Tortula latifolia* ist ein subatlantisches Moos, das in Westeuropa und im westlichen Mitteleuropa längs der Ströme und größeren Flüsse weit verbreitet ist, soweit diese noch einen natürlichen Lauf haben. Es besiedelt alte Baumstämme im Hochwasserbereich der Gewässer. Nach Osten nimmt seine Häufigkeit rasch ab, und in Bayern sind südlich der Donau nur mehr zwei Fundorte bekannt, nämlich bei Augsburg und München.

Das häufige Vorkommen von *Tortula latifolia* an der Pram, einem rechtsseitigem Zubringer des Inn in Oberösterreich, der bei Schärding in diesen Fluß mündet, ließ vermuten, daß das Moos auch auf bayerischer Seite an der Rott wachsen würde. Beide Flüsse stimmen in morphologischer wie ökologischer Sicht völlig überein. Eine gezielte Nachsuche ergab, daß *Tortula latifolia* an den Stämmen alter Weiden (*Salix alba*, *S. fragilis* und deren Hybride) und von *Fraxinus excelsior* von der Rottmündung bei Neuhaus am Inn aufwärts bis Poigham westlich Pocking verbreitet ist. Bis in den Raum Ruhsdorf ist das Moos häufig anzutreffen, dann nur mehr sehr vereinzelt. Ursache für letztere Tatsache ist die Regulierung dieses Abschnittes der Rott um 1930. Es fehlt hier nun zum einen der alte Baumbestand, zum anderen aber kommt es kaum mehr zur Überflutung

der Ufer durch Hochwasser, zwei Grundvoraussetzungen für das Vorkommen von *Tortula latifolia*. Das Moos wächst nur an Stammteilen, die vom Hochwasser erreicht werden, so daß feiner Schlick in die Polster geschwemmt wird. Vergesellschaftet ist es mit *Leskea polycarpa*, *Bryum flaccidum*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre*, *Anomodon viticulosus*, im unteren Stammteil dazu noch mit *Amblystegium serpens* und *Brachythecium rivulare*, im oberen trockeneren mit *Homalothecium sericeum*, *Tortula papillosa*, *Orthotrichum affine*, *O. pumilum* und *Leucodon sciuroides*. Die Gesellschaft entspricht dem Tortulo-Leskeetum polycarpae (Allorge 1922) v. Hübschmann 1952.

**Düll, R. & L. Meinunger 1989:** Deutschlands Moose I, Bad Münstereifel-Ohlerath.

**Familler, I. 1912:** Die Laubmoose Bayerns. I. Denkschr., Königl. bayer. bot. Ges. Regensburg 10, N.F. V. Bd.

**Grims, F. 1990:** Über das Vorkommen des Laubmooses *Tortula latifolia* in Oberösterreich. - Linzer Biol. Beitr. im Druck.

**v. Hübschmann, A. 1986:** Prodrum der Moosgesellschaften Zentraleuropas. - Bryophytorum Bibl. 32.

Franz Grims, Gadern 27, A 4775 Taufkirchen/Pram

#### Wer kartiert wo ?

"Kartierung" schien ein Schlagwort auf der letzten Exkursion der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft im Herbst 1990 im Fichtelgebirge gewesen zu sein. Viele Teilnehmer berichteten, in größerem oder kleinerem Rahmen Moosfunde meßtischblattmäßig zu erfassen. Es erscheint sinnvoll, den Lesern der Bryologischen Rundbriefe einen Überblick über die bearbeiteten Gebiete zu geben und in einer der nächsten Nummern an dieser Stelle, ggf. mit Kartenübersicht, zu publizieren. Erwünscht sind Angaben über die

Meßtischblattbereiche, den Maßstab (Meßtischblatt, Quadranten oder noch kleinere Einheiten) und ggf. die Intensität der Kartierung (abgeschlossene oder in Bearbeitung befindliche Kartenblätter, ausgewählte oder alle Arten, u.a.m.). Ein Überblick über alle regionalen Kartierungen erlaubt einen Überblick über den bisherigen Umfang und bislang "weiße Flecken" in der Kartierung und bietet die Möglichkeit, daß regionale Kartierer mit Angaben oder Literatur zu Ihrem Gebiet von anderen Bryologen versehen werden können.

Angaben erbeten an die Redaktion der Bryologischen Rundbriefe.

#### Literaturservice

Ein wesentliches Problem bei der bryologischen Arbeit ist, eine Übersicht über die Fachliteratur zu bekommen. Wir bemühen uns, daß bryologische Schrifttum über Deutschland laufend in den Bryologischen Rundbriefen zusammenzustellen. Um

Unterstützung bei dieser Arbeit in Form von Hinweisen auf bryologische Publikationen, speziell in regionalen Zeitschriften, wird gebeten.

Schwieriger zu überblicken ist das außerdeutsche Schrifttum. Selbst Literaturdatenbanken (BIOSIS, DIMDI) oder andere Informationsquellen (Current Contents) sind nicht sehr erschöpfend. Die umfangreichste Bibliographie bryologischer Publikationen erscheint regelmäßig unter dem Titel "Recent Literature on Mosses" und "Recent Literature on Hepatics" im Bryologist. Auch dort gehen die Einträge erst mit gewisser Verspätung ein. Sinnvoll wäre es daher, einen Überblick über die Beiträge in den bryologischen Fachzeitschriften zu bekommen. Wie aus der Übersicht der bryologischen Zeitschriften (BR 1:3) hervorgeht, gibt es 10 Zeitschriften, die sich nur mit Bryologie beschäftigen, dazu noch sieben Zeitschriften, die sich mit Bryologie und Lichenologie beschäftigen. Dazu kommen noch weitere Kryptogamenzeitschriften. Herr Ludwig-Holdmann schlug daher vor, Kopien der Inhaltsangaben von Bryo-

Interessenten an den Herausgeber wenden.

### Aktivitäten deutscher Bryologen

Auf der informellen Versammlung der Mitglieder der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft während der Fichtelgebirgsexkursion wurden Möglichkeiten zur Intensivierung der bryologischen Aktivitäten in Deutschland angesprochen. Die bisherige Aktivitäten beschränkten sich auf die Herausgabe der "Herzogia" und der Organisation der jährlichen Exkursion sowie die in Eigeninitiative herausgegebenen "Bryologischen Rundbriefe". Im Gegensatz zu den Verhältnissen in Deutschland existieren in Japan, den USA, England, Holland, Belgien, Skandinavien, der Schweiz und Polen bryologische Vereine (für eine Übersicht siehe BR 2:5) mit zum Teil erheblichen Aktivitäten. Diese beinhalten Einführungskurse in die Bryologie, Workshops unter speziellen Themen, gemeinsame Kartierungsprojekte, zahlreichere (2-4) Exkursionen im Jahr, regionale Gruppen oder Treffen, verbilligter Bezug von Büchern, Lupen, Mikroskopen und anderen Arbeitsmitteln, Ausstellungen in Museen, etc. etc. So etwas ist nur möglich, wenn eine breitere Basis für solche Aktivitäten geschaffen wird, d.h. mehr Bryologen einbezogen und aktiviert werden, sofern die Bereitschaft dazu besteht. Das erfordert auch bei aller Abneigung gegenüber Vereinstümelei gewisse vereinsartige Strukturen zur Organisation und persönlichen Einsatz. Auch die auf sehr gute Resonanz gestoßenen "Bryologischen Rundbriefe" werden sich nur halten können, wenn eine entsprechende Mitarbeit von einem Teil der Bezieher erfolgt und diese sich nicht nur - wie beim Bezug einer Tageszeitung - auf das Lesen beschränken. Vielleicht sollte über eine solche Erweiterung der bryologischen Arbeitsbasis in Deutschland einmal diskutiert werden. Vorschläge könnten jederzeit unterbreitet und anlässlich der nächsten Exkursion der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft diskutiert werden.

### Wichtiger Hinweis

**Für den Bezug der "Bryologischen Rundbriefe" für 1991 ist die Überweisung des Unkostenbeitrages von DM 10.— auf das im Impressum angeführte Konto erforderlich. Der Beitrag gilt für ein Jahr (!) und nicht - wie zum Teil mißverstanden - für eine Nummer. Beziehen, die 1990 mehr als DM 10.— bezahlt haben, wird der überzahlte Betrag auf das (die) folgende(n) Jahr(e) angerechnet. Wer nicht eingezahlt hat, bekommt keine weiteren Nummern der "Bryologischen Rundbriefe" mehr. Sie werden verstehen, daß für diesen Subskriptionspreis nicht noch Rechnungen oder Mahnungen geschrieben werden können. Aus denselben Kostengründen können auch keine alten Nummern mehr nachgeliefert werden.**

### Neue bryologische Literatur

**Magill, R.E. (ed.) 1990.** Glossarium Polyglottum Bryologiae. A multilingual glossary for bryology. Monograph in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden No. 33. 297 SS.. Preis US \$ 12.— plus \$ 1.50 für Versand, zahlbar mit Bestellung (cash, Auslandsscheck). Bestellungen an Department Eleven, Missouri Botanical Garden, P.O. Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, USA. Ein Verzeichnis von 1155 bryologischen Fachausdrücken mit Erläuterungen in Englisch, Französisch, deutsch, Japanisch, Latein, Russisch und Spanisch. Kreuzverweise über die Nummerierung erlauben, das Glossary auch als Übersetzungshilfe zu benutzen. Ein nützliches und zudem für seinen Umfang sehr preiswertes Buch.

**Smith, A.J.E. 1990.** The Liverworts of Britain and Ireland. 380 SS. Cambridge University Press. Preis £ 45, für Mitglieder der British Bryological Society bei Bezug auf speziellem Bestellschein vom Verlag £ 33.75, mit Versandkosten ca. DM 108.— (vgl. dagegen die Preise bei einschlägigen Versandbuchhandlungen).

### Es stand in...

#### ...der Buxbaumiella 23, 1990:

*Leptodon smithii*, eine mediterran atlantische Art wurde nach 116 wieder in den Niederlanden auf der Insel Texel auf *Sambucus* gefunden.

Im Vergleich der Flechtenflora der Provinz Utrecht von 1984 mit dem Stand von 1989 basierend auf 19.660 rezenten Funden zeigte sich, daß nitrophile Arten schwach zugenommen haben, während die auf SO<sub>2</sub> empfindlichen Arten weiter zurückgegangen sind.

Das "mysteriöse Moos" aus dem Saarland auch in den Niederlanden. Mehrere Hypothesen über den Ursprung dieser Art werden diskutiert. Elektrophoretische Untersuchungen an den Proben aus Holland und dem Saarland ergaben, daß diese vermutlich aus unterschiedlichen Populationen stammen und daher also unabhängig voneinander in Europa aufgetreten sind.

#### .....der Lindbergia 15(1), 1989

aufgrund biometrischer Auswertungen (allerdings nur von holländischem Herbarmaterial) ergab sich, daß *Plagiothecium succulentum* und *P. nemorale* nicht auseinandergelassen werden können. Diese Ergebnisse vereinfachen für manchen die Probleme in dieser Gattung, stehen aber in Widerspruch zu früheren Studien von Barkman, Lewinsky oder Gillet-Lefebvre und haben insbesondere auch nicht die Untersuchung der Typen dieser Arten eingeschlossen, sondern sich nur auf Belege gestützt, die als eine der genannten Arten bestimmt waren.

### Noch ein Servie für BR-Leser

Wer sich für mikroskopische Messungen an seinem Mikroskop ein Okularmikrometer kauft, braucht sich das nur einmal zur Eichung notwendige Objektmikrometer (Preis ca. 250 DM) nicht zu kaufen. Manche Händler verleihen es. Objektmikrometer können auch vom Herausgeber ausgeliehen **weiter auf S. 8**



werden. Ein Beitrag über Messungen mikroskopischer Details folgt in einem der nächsten Nummern der Bryologischen Rundbriefe.

### Klimabedingte Veränderungen in unserer Moosflora?

In letzter Zeit mehren sich Neufunde von wärmeliebenderen Arten, z. B. *Cryphaea heteromalla* im Saarland, *Leptodon smithii* in Holland, *Lunularia cruciata* im Freiland in Sachsen und im Allgäu. Vielleicht gehört auch das Auftreten des "mysteriösen Mooses" im Saarland und in Holland in diesen Zusammenhang. Nach eigenen Beobachtungen haben sich ferner klimatisch anspruchsvollere Arten wie *Zygodon vulgaris*, *Sematophyllum micans* oder *Tortula papillosa* in den Vogesen an ihren Standorten deutlich ausgebreitet und sind an eindeutig neuen Fundorten aufgetreten. Zum Teil sind auch thermophile Arten wie *Pottia bryoides* im Elsaß nach längerer Zeit und in großer Menge wiedergefunden worden. Folgen der letzten milden Winter oder einer rezenten Klimaveränderung? Weitere Beobachtungen zu diesem Phänomen sind erwünscht und können an dieser Stelle gebracht werden.

### Scopelophila cataractae

Ergänzend zu den Angaben über "*Scopelophila cataractae*; ein neues Moos in unserer Flora" (BR 3:6-7) teilte Th. Arts aus Belgien mit: "*Scopelophila cataractae* bildet auch rhizoidbürtige Brutkörper, die längere

Austrocknungszeit überstehen. Diese Brutkörper sind morphologisch deutlich zu unterscheiden von denen bei *Barbula convoluta*.

Das häufige Vorkommen dieser Art in der unmittelbaren Umgebung vieler Zink-Fabriken deutet tatsächlich auf Einschleppung mit Zinkerzen. Die Zinkerze wie z.B. Zinkblende werden nämlich vor dem Rösten durch "Flotation" oder Schwimmaufbereitung konzentriert und dabei von der sogenannten Gangart oder dem tauben Gestein abgetrennt. Es ist zu erwarten, daß die rhizoidbürtigen Brutkörper besser als die grünen Pflänzchen den Transport und Flotationsvorgang überstehen und zusammen mit der Gangart in der Nähe der Fabriken deponiert werden.

Th. Arts, Kerklei 87, B2128 St. - Job in 't Goor.

### Moosflora in Hardcoverausgabe

Es wird vielfach bemängelt, daß die Moosflora (Frahm/Frey, Ulmer Verlag, UTB 1250) nur als Paperback vorliegt. In der Tat war die erste Auflage von den Verfassern absichtlich in der UTB Serie herausgebracht worden, um den Preis niedrig zu halten. Bei einem Umfang von über 500 Seiten und einem damaligen Preis von unter DM 30 war und ist die "Moosflora" immer noch die "billigste" Moosflora der Welt. Eine Herausgabe in der "Großen Serie" des Ulmer Verlages hätte den Preis (bei gleichem Inhalt) beinahe verdreifacht und auf 80 - 100 DM gebracht. Nach Erscheinen war von einigen Lesern bemängelt worden, daß solch ein Paperback beim Bestimmen

unpraktisch sei und beim Mikroskopieren nicht aufgeschlagen auf dem Tisch liegenbliebe. Der Ulmer-Verlag hat sich daraufhin versuchsweise bei der 2. Auflage zur Herausgabe einer sog. "Bibliotheksausgabe", in grünes Kunstleinen gebunden, entschlossen. Durch die Bindung stieg der Preis leider auf das Doppelte. Offenbar hat sich die Existenz dieser gebundenen Ausgabe nicht herumgesprochen, da viele Bryologen davon nicht wissen und dementsprechend der Absatz so stagnierte, daß in Zukunft wieder von einer gebundenen Ausgabe abgesehen werden soll.

Die 3. Auflage (mit kleineren Ergänzungen und Änderungen) wird im Laufe des Jahres 1991 erscheinen.

### IMPRESSUM

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

Herausgeber: Gesellschaft für Moosforschung. Herstellung: Prof. Dr. Jan-Peter Frahm, Universität - Gesamthochschule - Duisburg, Fachbereich 6, Botanik, Postfach 101503, 4100 Duisburg. Tel. 0203/379-2712, Fax 0203/379-3333. Redaktion: Oliver Orschiedt, Moltkestr. 23, 6701 Altrip; Dr. Wolfgang Wiehle, Fontanestr. 54/7, DDR 2060 Waren. Regionale Mitarbeiter: 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 Format 5,25" oder 3,5" als ASCII file in Apple Macintosh oder Atari ST Format.). Andere Manuskripte werden gesannt: bitte schreibmaschinengeschrieben (keine Proportionschrift) in doppeltem Zeilenabstand, ohne Unterstreichungen oder handschriftlichen Korrekturen oder Einfügungen. An Abbildungen können Strichzeichnungen bis zum Format DIN A sowie kontrastreiche SW-Fotos aufgenommen werden.