

BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

Nr. 54

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

Mai 2002

Ricciocarpos natans (L.) Corda in Mittelfranken

Bernhard Kaiser

Am 12.03.2002 gelang mir ein unverhoffter Fund von *R. natans*. Das Moos wuchs zusammen mit *Riccia fluitans* L. und *Lemna minor* L. in dichten Decken im Randbereich eines Fischweihers. Dr. D. Reinhardt, den ich auf die Fundstelle hinwies, stellte zudem fest, dass es sich bei *Riccia fluitans* um die äusserst selten sporulierenden Pflanzen handelt.

Funddaten:

Bayern, Mittelfranken. 6335/111 Blatt Auerbach i.d. Opf. Fischweiher, Anfang „Nestelgrund“ bei Ranna. Ca. 400 m

Der Weiher scheint nicht intensiv bewirtschaftet zu werden, der pH – Wert lag bei 6-7.

Dieses Moos habe ich bisher erst einmal am 27.9.1987 in einem Waldweiher, im „Hirschwald“ bei Amberg gefunden. MTB 6637/1 (KAISER 2001). Diese Fundstelle ist inzwischen total zugewachsen.

Dr. A. Huber gibt ebenfalls nur einen Fundort in 6738/1 Weiher am Rödlberg soc.: *Riccia fluitans* vom 20.7.1996 leg. H. Hanika an (HUBER 1998).

Ein weiterer Fund wurde von Klaus Weddeling für Anfang Juli 2001, MTB 4907/1 in der Kölner Bucht gemeldet (WEDDELING 2001).

Demnach kommt *Ricciocarpos natans* außer im Winter, zu allen Jahreszeiten vor.

Eine Nachschau am 10.4.2002 ergab, dass am Standort keine *Ricciocarpos natans* Pflanzen mehr vorhanden waren. Dagegen ist ein Rohkulturansatz mit Leitungswasser in einer Plastikschüssel auf meinem Balkon immer noch in bester Entwicklung (18.4.2002).

Belege in: Botan. Staatssammlung München. Moosherbarium Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg. Uni Bayreuth, Lehrstuhl für Biogeographie. Privatherbar des Verfassers.

Literatur:

Huber, A. – 1998 – Die Moose im Großraum Regensburg und ihre Einsatzmöglichkeit als Bioindikatoren für *Radiocaesium*. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 59: 5-683 (Dissertation).

Kaiser, B. – 2001 – Beitrag z. Kenntnis d. Moosflora um Velden (Mfr.) und d. angrenzenden Pegnitzalb. Natur und Mensch. Jubiläumsausgabe 200 Jahre Naturhist. Ges. Nürnberg 213 – 256.

Weddeling, K. – 2001 – *Ricciocarpos natans* im Worringer Bruch bei Köln wieder aufgefunden. Bryolog. Rundbriefe 48: 2.

INHALT:

Hessen verweigert Mooschutz.....	2
Zentrales Fundortregister.....	3
Moosherbar als Spiegel der Vergangenheit.....	4
Wohin mit den Herbarien.....	6
Mooslandschaften von Geheeb.....	7
Neue deutsche bryolog. Literatur.....	8
Schüler experimentieren - bryologisch.....	8
Koppe-Preis.....	8
Limprichtia 19.....	8

Geheeb-Würdigung

Die wissenschaftlichen Leistungen des Bryologen Adalbert Geheeb (1842-1909) sollen in seiner Heimat am Samstag, den 16. November von 13.30 bis 18.00 im Seminarhotel "Eisenacher Haus" am Ellenbogen in der thüringischen Hochrhön gewürdigt werden. Neben Grußworten und einem Einführungsvortrag sollen Kurzvorträge zum Thema "Adalbert Geheeb als Florist und Geobotaniker, Systematiker und Taxonom, Maler und Künstler" gehalten werden. Daneben sind Demonstrationen noch vorhandener Herbarbelege, Moosbilder und Aufzeichnungen vorgesehen (evtl. auch seiner "Mooslandschaften", vgl. S. 7). Anmeldungen werden bis 30.6.02 erbeten an: Thüringische Verwaltung des Biosphärenreservates Rhön, Mittelsdorfer Str. 23, 98634 Kalten-sundheim. Telefon 036946382-0, Fax - 22. Zu diesem Geheeb-Symposium werden noch Beiträge erwünscht. Für Teilnehmer mit längerer Anfahrt stehen Übernachtungsmöglichkeiten im Hotel Eisenacher Haus (Tel. 036946360-0) zur Verfügung.

Hessen verweigert gesetzlichen Mooschutz

Hessen ist sozusagen das bryologische Stiefkind Deutschlands. Es ist eines der Länder, für die es keine rezente Moosflora gibt. Die letzte teilweise Zusammenstellung der Moose des hessischen Berglandes von Grimme stammt aus dem Jahre 1936. Hessen ist auch das einzige Bundesland, für die es keine Rote Liste für die Moose gibt. Schlimmer noch: Hessen beherbergt die einzige deutsche Population von *Notothylas orbicularis*, eine FFH-Art. Die Art wurde im Vogelsberg-Gebiet von Futschig in den Achtziger Jahren an mehreren Stellen auf Stoppelfeldern gefunden. Da sie durch die Berner Konvention europaweit geschützt ist, besteht die Verpflichtung, Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Da Naturschutz in Deutschland Landessache ist, ist das Land Hessen verpflichtet, Bestandserhebungen durchzuführen und Schutzmaßnahmen einzuleiten.

Da Hessen dazu offenbar nicht in der Lage ist, hat die Arbeitsgruppe Bryologie in Bonn der Obersten Naturschutzbehörde Hessens beim Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz in Wiesbaden im März angeboten, die notwendigen Schritte dazu zu unternehmen. Dieses Angebot wurde nicht einmal beantwortet. Es geht hier ja nicht darum, dass Hinz oder Kunz dem Ministerium irgendwelche Anregungen zum Naturschutz gibt, sondern dass das Land Hessen aufgefordert wird, seinen gesetzlichen Verpflichtungen nachzukommen, wobei gleichzeitig in Ermangelung von Fachkräften am Ministerium ein Angebot gemacht wird, diese Erhebungen durchzuführen.

Um die Wichtigkeit dieses einzigartigen Moosvorkommens in Deutschland zu unterstreichen, würde ich vorschlagen, im September eine *Notothylas*-Kampagne durchzuführen, zu der eine nähere Einladung übers Bryonet oder die Rundbriefe erfolgt. (JPF)

"Het Kussentjesmos- project"

Ähnlich wie in den letzten Nummern der Rundbriefe Daten zum aktuellen Vorkommen von *Orthotrichum pulchellum* und *Ulota phyllantha* als Indikatoren der gegenwärtigen Änderungen zusammengestellt wurden, hatten die Holländer ein Erfassungsprojekt dieser Arten laufen, welches "Kussentjesmos-project" genannt wurde. Etwas moderner als bei uns konnten die "waarnemigen" okk rechtstreeks worden ingevord op de website: www.blwg.nl". (JPF)

Moosherbar im Bankschließfach

Auf ein Radiointerview im Deutschlandfunk zum Thema "Moosherbar" (vgl. S. 4) bekam ich als Zuhörerreaktion einen Anruf aus Herne: In einer Familie würde dort seit langer Zeit ein Moosherbar aufbewahrt, ob ich mir das nicht einmal ansehen möchte. Wer weiß, was das sein kann, also fuhr ich nach Herne, wo man das Moosherbar zu dem Zweck aus dem Bankschließfach geholt hatte. Wie sich herausstellte, war dies Herbar seit langem in Familienbesitz und zu Ende des 2. Weltkrieges bei der Flucht aus Berlin zusammen mit einer Bibel und einem Poesiealbum als Familienandenken mitgenommen worden und seitdem in einem Wertfach aufbewahrt worden. Über die Herkunft des herbars ist nichts Näheres bekannt.

Es handelt sich dabei um ein ca. 10 x 14 cm großes Faszikel mit Herbarbögen, auf die jeweils 2 Arten aufgeklebt sind. Außer Moosen waren dabei noch Flechten, Rostpilze und Algen. Die Beschriftung war handschriftlich, im Stil der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Immerhin waren schon außer den Artnamen pauschale Standortangaben vorhanden (etwa "auf feuchtem Waldboden"). Ganz Gelegentlich auch Fundortangaben, so bei *Encalypta streptocarpa* "bei Salzburg", sowie einer *Mannia* aus dem Fichtelgebirge. Die Art der Aufbewahrung (ohne Papierkapseln) und die Standortangaben engt den Entstehungszeitraum auf ca. 1830-50 ein. (JPF)

Es stand im Bryonet

Das "Bryologenlexikon" (Frahm & Eggers, Lexikon deutschsprachiger Bryologen") wird im letzten Koeltz-Katalog für 51 Euro angeboten, obgleich der Ladenpreis nur Euro 38.50 beträgt.

In dem Zusammenhang sei der Hinweis erlaubt, dass die Autoren auf jeglichen Verdienst an diesem Buch verzichten haben, um dieses umfangreiche Buch (675 Seiten) zu einem erschwinglichen Preis erhältlich zu machen. Die Druckkosten betragen bei Veröffentlichung damals in DM knapp 48.—, daher wurde der Verkaufspreis für den Buchhandel auf DM 75.— festgelegt, was etwas mehr als die übliche 33% Verdienstmarge ist.

Koeltz ist ja nun für seine Preise bekannt; wenn es darum geht, schwer beschaffbare Bücher aus dem Ausland zu beziehen, mag das noch irgendwie halbwegs gerechtfertigt zu sein. Wenn man aber bei Koeltz deutlich mehr als offiziell bezahlen muss, was eine Unterlaufung der Preisbindung für Bücher ist, sollte man solche Bücher lieber im Buchladen oder Kleinstüber bestellen.

Neue Website

Die Schweizerische Bryologische und Lichenologische Gesellschaft (Bryolich, vormals SVBL) hat eine vorbildliche und sehr informative neue homepage: <http://www.bryolich.ch>. Speziell die Linkseite verdient Aufmerksamkeit. Kritik und Verbesserungsvorschläge werden gerne vom Webmaster Ariel Bergamini (bergamini@bluewin.ch) entgegengenommen. Ebenso natürlich Veranstaltungshinweise, neue Links etc.

Zur Notwendigkeit eines zentralen Fundortkatasters für Moose in Deutschland

Da gehen nun dutzende Leute in Deutschland ins Gelände, sammeln Moose oder „kartieren“, wie man das nennt. Das sind abertausende Daten über Vorkommen und Verbreitung von Moosarten, die da zusammenkommen. Aber was passiert damit? Für wen sind diese Daten zugänglich, sind sie überhaupt verfügbar? Sicher, es gibt regionale Kartierprojekte, teils von Einzelpersonen, teils von ganzen Gruppen. Aber wer hat da schon eine Übersicht, nach dem Motto: wer kartiert wo? Wo sind die Daten, wie kommt man da ran, kommt man da überhaupt ran? Es hat ja kein Zweck, wenn da Daten erfasst werden, sei es alte Literaturauswertungen oder auch jüngere Beobachtungen, wenn irgend jemand darauf sitzt und sie nicht genutzt werden. Besondere Moosfunde werden immerhin publiziert, so aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg oder Sachsen, aber vielfach auch nicht, das betrifft insbesondere viele Einzelsammler. Aber Sammeln und Kartieren ist eigentlich kein Selbstzweck sondern Mittel zum Zweck.

Genutzt werden könnten die Daten für aktuelle Verbreitungsübersichten wie von *Orthotrichum pulchellum* in BR 52 oder *Ulota phyllantha* und *Zygodon conoideus* in Nr. 53. Auch für andere Arten (Xerothermarten, Epiphyten) wäre das interessant. Genutzt werden könnten solche Daten im Naturschutz: wie oft, wo und wann ist eine gefährdete Art gefunden worden um ihr Gefährdungspotential einzuschätzen, ihren Rückgang oder ihre Ausbreitung zu dokumentieren.

Es hat sich immerhin schon einiges getan. Vor 20 Jahren gab es keinerlei zentralen Überblick über die Moose in Deutschland. es gab, wenn überhaupt, nur regionale Floren, die die ältere Literatur ausgewertet hatten und den Kenntnisstand darstellen konnten. Aber die lagen teils auch schon länger zurück (z.B. Niedersachsen: Koppe 1964) oder sind schon historisch (der Familier für Bayern). Manche Bundes-

länder (z.B. Hessen, Pfalz) waren regelrecht terra incognita. Eine erste sehr nützliche Übersicht hat Düll in seinen „Deutschlands Moosen“ gegeben. Heutzutage sind solche Daten in der Regel alle auf dem Computer gespeichert und eine zentrale Erfassung und Bereitstellung, auch übers Internet kein Problem. Im Ausland hat man das schon frühzeitig getan. Bereits vor 12 Jahren waren die Bestände der Moosherbarien in Kanada online abfragbar. Ich habe selbst gesehen, wie ABM-Kräfte dort beschäftigt waren, Herbar etiketten in den Computer einzugeben. Und das waren damals noch UNIX-Computerterminals fürs Internet. Heute kann man sich den Spaß erlauben, die Bestände der großen Herbarien in den USA (z.B. New York Botanical Garden) abzufragen und bekommt die Fundortdaten noch als Karte geliefert. Die einzige Internetpräsenz von Moosherbarien in Deutschland besteht in Hamburg, wo der rührige Lichenologe (!) Tassilo Feuerer dafür gesorgt hat. Die ganzen Einzelaktivitäten von Kartiergruppen und Einzelpersonen haben sich eigentlich nur deswegen entfaltet, weil es keine zentrale Erfassung von Moosdaten gibt. Dafür existieren ja eigentlich eine Vielzahl von Bundes- und Länderbehörden. Wer mit solchen Behörden Erfahrungen gemacht hat, weiß, dass diese (ähnlich wie die Arbeitsämter) mit ihrer Selbstverwaltung beschäftigt sind und wichtige Sachverhalte den Sachbearbeitern wegen ihrer zugegebenen (!) Inkompetenz nicht klar gemacht werden können. Und wenn man dann noch hört, dass bei einer solchen Behörden der dortige Bryologe ein Viertel Jahr nicht im Amt ist, weil er Überstunden abfeiert, fasst man sich an den Kopf. Wo staatliche Massnahmen fehlen, ist Privatinitiative gefragt. Das funktioniert auch bei anderen Organismengruppen, so bei Orchideen-, Farn- oder Amphibienleuten. Aber bei den Bryologen....?? Die BLAM ist nicht fähig, mehr als eine Exkursion im Jahr

zu organisieren und mit gut Glück alle paar Jahre einen Herzogia-Band.

Um auf dieses Problem einer zentralen Datenerfassung aufmerksam zu machen, werden wir in Bonn ab dem Frühjahr unsere Fundortdaten online zur Verfügung stellen, ggf. auch noch andere Daten (z.B. Literatur). Das soll schon einmal zeigen, dass das möglich ist und vielleicht den Appetit wecken und einen Anstoß geben. In dem Zusammenhang wäre einmal eine zentrale Erhebung aller bryologischen Datenbanken in Deutschland anzustreben, die an dieser Stelle veröffentlicht werden könnte. Sie sollte Zahl der Datensätze, Datenformat, Datenbankstruktur (Felder) sowie die Datengrundlage (Herbarien, Kartierdaten, Literaturdaten) enthalten.

Ein Problem bei der computergestützten Datenerfassung ist weniger das unterschiedliche Datenformat (welches man konvertieren kann) als die unterschiedliche Datenstruktur. In dem Zusammenhang ist es anzustreben, eine einheitliche Software für die Speicherung der Daten bereitzustellen. Am Bundesamt für Naturschutz laufen Bemühungen, dort zu einem Konsens zu kommen und ein einheitliches Programm zu empfehlen, welches u.a. auch Datenaustausch erlaubt, nachdem das Vorgängerprogramm FLOREIN in die Jahre gekommen ist und nicht mehr modernisiert wird.

(JPF)

Ein Ansatz zu solchem Projekt wird durch eine Fundortdatenbank gegeben, die online auf dem Internet über die homepage der Arbeitsgruppe Bryologie in Bonn (www.uni-bonn.de/bryologie/ unter Bryologische AG) allgemein zugänglich ist. Ergänzungen zu dieser Datenbank sind willkommen.

Moosherbar als Spiegel der Vergangenheit

(Abgewandelte Version einer Presseerklärung der Universitätspressestelle Bonn).

Für den einen sind sie ein Haufen Heu, für den anderen wissenschaftliche Schätze: Herbarien.

Das Pressen und sammeln von Pflanzen hat schon jahrhundertlange Tradition, zum einen aus ästhetischen Gründen, zum anderen aus Sammeleifer. Aber kaum jemand, der vor 200 Jahren Pflanzen trocknete und aufbewahrte, konnte sich vorstellen, wozu das noch einmal gut sein würde. Auch an der Universität Bonn liegen solche Schätze, einer davon über Jahrzehnte unerkannt.

Als ich 1994 an das Botanische Institut in Bonn kam, fand ich dort per Zufall vier zusammengeschnürte Pakete („Faszikel“, Abb. 1) mit hunderten beschrifteten Papierkapseln, in denen sich Moose befanden. Bei Durchsicht stellte sich heraus, dass es sich dabei um Fragmente eines offenbar größeren Moosherbars handelte. Die ältesten Proben stammten aus dem Jahre 1803, also noch vor der Universitätsgründung (1818), die jüngsten aus der Zeit vor dem 2. Weltkrieg. Jedoch keiner im Botanischen Institut konnte sagen, was das für eine Sammlung war oder wie diese an das Botanische Institut gekommen war. Das Vorhandensein einer so alten Sammlung war zudem insofern interessant, als das offizielle Herbar des Botanischen Instituts im 2. Weltkrieg im Poppelsdorfer Schloß verbrannt ist. Die meisten dieser Proben stammten aus dem Rheinland und sogar der Umgebung Bonns. Stichproben ergaben, dass die meisten dieser Moosproben in einer „Moosflora des Rheinlandes“ von J. Feld aufgeführt waren, welche 1958 vom Naturhistorischen Verein der Rheinlande und Westfalens als *Decheniana*-Beiheft in Bonn publiziert worden war. Nun war Prof. Eschrich von der Pharmazeutische Botanik langjähriger Vorsitzende dieses mit der Universität assoziierten Vereins (er hat sein Büro in der Zentralen Landbibliothek). Daher wurde die Spur nach

dem restlichen Herbar weiter in den Sammlungen der Pharmazeutischen Biologie verfolgt, wo sich noch weitere 13 Faszikel fanden.

Es kann einmal vermutet werden, dass es sich bei dieser Sammlung um das Herbar des ehemaligen Naturhistorischen Vereins der Preußischen Rheinlande handelt, welches an der Universität aufbewahrt wurde, weil die Vorsitzenden des Vereins Professoren waren und um die Sammlungen allgemein zugänglich und wissenschaftlich auswertbar zu machen. Dafür spricht auch, dass sich eine große Moosammlung aus dem Saarland darin befindet, da das Saarland früher Teil der Preußischen Rheinlande waren. Dagegen spricht, dass der Verein erst lange nach der Universitätsgründung ins Leben gerufen wurde und interessanterweise viele Moosproben aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in alte Universitätsdrucksachen eingeschlagen waren. Wie dem auch sei, ein Problem bestand darin, dass das früher nicht säurefreie Papier über die Zeit brüchig geworden war und die Herbarbögen als auch Papierkapseln, in welche die Moose eingeschlagen waren, regelrecht zerbröselten. Zudem bestand keine genaue Übersicht über den genauen Inhalt dieser Sammlung, und schließlich waren die Arten in einer schlecht durchschaubaren Ordnung abgelegt, was großen Aufwand erforderte, wenn man nach bestimmten Proben suchte. Dies führte dann noch zu einer weiteren Zerstörung des Papiers. Da Papier seinerzeit wertvoller war als heute, verwendet man vielfach Universitätsdrucksachen wie Vortragsankündigungen zum Aufbewahren der Moose (Abb. 2), was die Sammlung auch zu einer historischen Fundgrube werden lässt. Um dieses Herbar zu retten, stellte die Universität schließlich im Jahr 2001 eine ABM-Kraft ein, welche die Sammlung konservieren, restaurieren und im Computer katalogisieren sollte, womit Frau Dr. van Saan-Klein betreut wurde. Das erlaub-

te die „Umbettung“ der Pflanzen in säurefreies Papier und eine fachgerechte Unterbringung (Abb. 3). Die genaue Durchsicht des Herbars offenbarte erstmalig die wertvolle Schätze, die dort viele Jahre unerkannt lagen. Wertvoll auch in dem Sinne, wenn man bedenkt, was diese tausenden Proben an Zeit zum Sammeln und Bestimmen sowie an Reisekosten gekostet haben, eine kaum bezifferbare Summe. Da lässt sich zunächst der allgemeine Artenrückgang genau dokumentieren. Ähnlich wie bei den Blütenpflanzen sind auch die Moose in der Umgebung Bonns stark zurück gegangen, und genauso, wie im 19. Jahrhundert noch große Bestände von Frauenschuh-Orchideen am Venusberg und im Kottenforst zu finden waren, waren dort auch unter den Moosen Arten, die heute hier ausgestorben sind. Dadurch, dass kontinuierlich über 130 Jahre Moosbelege aus der Umgebung Bonns in das Herbar eingegangen sind, lässt sich der Zeitpunkt des Aussterbens gewisser Arten genau dokumentieren. So ist eine Art namens *Antitrichia curtipendula* seit 1820 aus dem Siebengebirge im Herbar belegt. Zunächst sind die gesammelten Pflanzen noch gut ausgebildet, die Pflanzen des letzten dort dokumentierten Vorkommens aus dem Jahre 1923 sind kaum noch wiederzuerkennen (Abb. 4). Es kann vermutet werden, dass die gegen Ende des 19. Jahrhundert einsetzende Industrialisierung durch die damit verbundene Luftverschmutzung der Art die Lebensgrundlage entzogen hat. Eine andere Art tauchte nur 1920 bei Bonn auf (Abb. 5). Als mediterrane Art konnte sie hier nur vorübergehend existieren, wenn es warm genug war, was auf eine kurze Klimanomalie schließen lässt. Moose lassen sich so als Klimaindikatoren verwenden. Bei einer anderen Art namens *Zygodon forsteri* konnte festgestellt werden, dass diese bis 1923 im Kottenforst noch öfter gesammelte Art (Abb. 6) im Siebengebirge in den vierziger Jahren eine der letzten Vorkommen in Europa hatte.

Diese Herbarproben bieten jedoch nicht nur Informationen über ehemalige Vorkommen, sondern haben auch ökologische und genetische Daten in den Moospflanzen gespeichert. So speichern Moose u.a. große Mengen von Schwermetallen aus der Atmosphäre, und in diesen Pflanzen ist die damalige (niedrige) Schwermetallbelastung konserviert und dokumentiert. Ähnliches wurde am Botanischen Institut in Bonn bereits praktisch angewandt. Andreas Solga, der sich als Doktorand mit dem Einfluss von Stickstoffemissionen auf Moose beschäftigt, konnte an Herbarproben den Stickstoffgehalt von Moosen im 19. Jahrhundert messen und mit den Messergebnissen an derselben Art an denselben Standorten vergleichen, die heute dort gesammelt wurde. So hat heute eine Moosart aus dem Kottenforst einen deutlich höheren Stickstoffgehalt als noch vor 150 Jahren, Folge der Anreicherung der heutigen Luft mit Stickoxiden aus Verbrennungsprozessen. Dann ist es zum Teil noch möglich, aus älterem Herbarmaterial DNA zu isolieren, was auch in der Arbeitsgruppe von Prof. Frahm in Bonn gemacht wird. Auf diese Weise ist es möglich, genetische Fingerabdrücke selbst von ausgestorbenen Arten zu gewinnen oder solche von vom Aussterben bedrohten Arten für die Zukunft zu konservieren. Dann existiert zwar die Art nicht mehr, aber ihre eingefrorene DNA. Kein Mensch, der diese Moose vor 150 Jahren gesammelt hat, hätte gedacht, wozu seine Sammlungen noch einmal nützlich sein könnten, genauso wenig, wie wir heute wissen, was man mit den heute gesammelten Proben später noch alles anstellen kann.

Abb. 2: Nach der Restaurierung sind die Herbarbelege in säurefreien Papierkapseln in Kartons leicht zugänglich und sortiert sowie ihre Daten im Computer gespeichert.

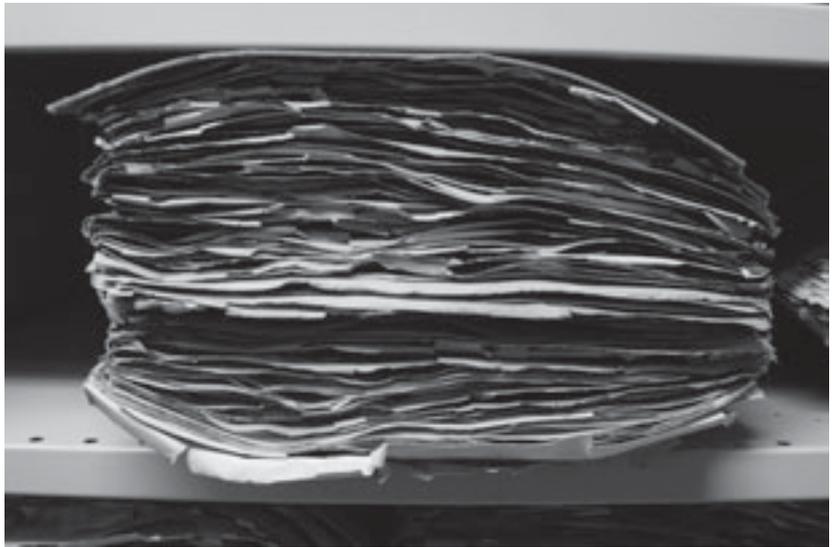


Abb. 1: Ein „Faszikel“, d.h. ein Bündel von Herbarbögen, bei dem das Papier durch Säureeinwirkung zerfressen ist.



Wohin mit den Herbarien ?

Jeder Moossammler, der etwas älter wird, fragt sich naturgemäß, wohin mal mit dem Herbar, wohin mit den Büchern, Sonderdrucken? Und selbst, wenn jüngere Leute nicht daran denken, so stellt sich diese Frage unvermeidbar. Die Praxis sieht so aus, dass in vielen Fällen die Familie den Nachlass erbt und nichts damit anzufangen weiß. Das hat schon dazu geführt, dass Herbarien zunächst auf dem Dachboden verstaubten und später mal weggeschmissen wurden. Oder das Herbar wird geteilt. Entsprechende solcher „stories“ stehen im Bryologenlexikon. Die Bücher werden vielleicht an ein Antiquariat verkauft. Vielfach erbt jemand aus der Bekanntschaft die bryologischen Hinterlassenschaften. Dann liegen wertvolle Sammlungen irgendwo unerreichbar im Keller eines Einfamilienhauses. Wenn sich überhaupt herumspricht, wo das Herbar hingekommen ist, ist es nicht zugänglich. So zuletzt geschehen mit dem Herbar von Vincent Rastetter. Oder ein Herbar geht ins Ausland, so geschehen mit dem Herbar von Karl Müller, das nach Stockholm gekommen ist, oder dem von Eberhard Hegewald, der seins meistbietend nach USA verkauft hat. Im besten Fall gehen solche Sammlungen an den nächsten Naturwissenschaftlichen Verein oder die nächste Universität. Da glaubt man eine gute Bleibe gefunden zu haben. Wer aber weiss, wie solche Herbarien nach 50 Jahren dann irgendwo unzugänglich in Schränken liegen oder in irgendwelchen Abstellkammern verstauben, sieht sich getäuscht. Selbst wenn diese Herbarien „anständig“ aufbewahrt werden, wie das Herbar von Thyssen in Bonn oder das von Breuer im Privatbesitz von Max Boecker, sind sie doch kaum zugänglich. Wenn man überhaupt weiss, wo überall Moos-

herbarien aufbewahrt werden. Dazu hatte ich seinerzeit (Herzogia 3: 407-424) eine Zusammenstellung der westdeutschen Moosherbarien gemacht, die 53 Sammlungen anführte. Darunter solche Sachen wie das Herbar von Müller-Velbert im Naturkundemuseum Wuppertal, das Herbar Saxen im naturhistorischen Heimatmuseum Flensburg, oder lokale Moossammlungen im Naturhistorischen Heimatmuseum Lübeck. Wenn man von solchen Herbarien Belege einsehen will, ist das eine Aktion: so wollte ich seinerzeit Ergänzungen zur Moosflora von Schleswig-Holstein zusammenstellen und das Herbar Saxen in Flensburg durchsehen. Dazu musste ich nach Flensburg fahren und wurde vom Museumsleiter so gesetzt, dass er mich bei geöffneter Tür immer im Blick hatte. Mittags durfte ich nicht allein im Herbar bleiben sondern musste die Mittagspause des Leiters lang vor der Tür stehen. Die Notizbücher von Saxen waren wieder woanders hingekommen, nicht beim Herbar geblieben. Als ich die Jahre auf diese Jahre später stieß, fand ich, dass Saxen alle seine Ergänzungen penibel in einem Notizbuch festgehalten hatte und ich mir die ganze Herbardurchsicht hätte sparen können. Damit die Belege entleihbar sind, muss dazu eine Herbarbetreuung existieren. Und in den internationalen Leihverkehr eingespeist werden sollen solche Sammlungen ja, die sind ja nicht angelegt worden, damit sie herumliegen, sondern dass damit gearbeitet wird, für taxonomische Revisionen, für Verbreitungsübersichten, für die nachträgliche Bestimmung neuer Kleinarten oder sogar für die spätere Bestimmung der Schwermetallbelastung oder des Stickstoffgehaltes der Proben, die Aufschluss über die frühere Belastung des Ökosystems geben. Heute kommt hinzu, dass man

selbst aus nicht zu altem Material DNA extrahieren kann.

Die Frage ist dann also nicht nur, wo bleibt das Herbar später ab sondern wo soll es sinnvollerweise hin. Solche Sammlungen sollten nicht irgendwo „deponiert“ werden, sondern benutzbar sein. Dazu kommen nur größere Herbarien in Frage, die das erforderliche wissenschaftliche und technische Personal haben.

In Holland hat man da vorgesorgt. Dort gibt es das Nationalherbar in Leiden, welches alle solche Sammlungen aufnimmt und sogar Gelder für den Ankauf zur Verfügung hat. So ist z.B. das Herbar von Ben van Zanten schon zu seinen Lebzeiten dort angekauft worden.

In Deutschland besitzen wir so etwas nicht, immerhin aber einige Herbarien mit Betreuung. Immerhin vier große Herbarien haben einen Bryologen als Kustos: In Berlin, Jena, Göttingen und Stuttgart. Vielfach weiss man unter Liebhaberbryologen gar nichts davon, was in solchen Herbarien liegt. Dadurch engt sich die Auswahl schon ein. Dazu kommen noch große Herbarien, die auch große Moosbestände haben, auch einen Wissenschaftler zur Betreuung der Kryptogamen, aber der ist Lichenologe (so in Hamburg und München). das muss nicht immer schlecht sein. Die von Tassilo Feuerer ins Leben gerufene online-Präsenz des Moosherbariums ist für Deutschland beispielgebend. Da hat ein Lichenologe für ein Moosherbar gemacht, was noch kein Bryologe getan hat! Ein größeres Moosherbar hat auch noch das Senckenberg-Museum, wenn gleich ohne Betreuung. Es kann also dringend empfohlen werden, seine Sammlungen in eines dieser großen Herbarien zu geben. Ideal wäre natürlich, wenn ein Herbar in Deutschland speziell für die Belege aus Deutschland aufnahmefähig wäre. Stuttgart

wäre ein guter Kandidat dafür, nachdem das Koppe-Herbar dorthin gekommen ist und dafür eine Bryologenstelle eingerichtet wurde. Leider hält man sich in Stuttgart was die Öffentlichkeitsarbeit, Präsenz auf BLAM-Exkursionen etc. etwas zurück. Insgesamt wäre es jedoch anzustreben, da eine Regelung zu finden. Den großen Herbarien muss man dabei den Vorwurf machen, dass sie Sammlungen nicht systematisch akquirieren, sich nicht um Zugänge bemühen, sondern sich nur Herbarien an sich herantragen lassen, die sie dann gnädig aufnehmen, anstatt schon bei Lebzeiten an Besitzer größerer Sammlungen heranzutreten, um dafür zu werben, ihre Sammlungen nach deren Tod vermacht zu bekommen, sogar einen rechtsgültigen Vertrag darüber aufzusetzen. Damit trifft sie die Mitschuld, wenn wertvolle botanische Sammlungen irgendwo versickern. Eigene Bemühungen, da mit einem Herbar eine Regelung zu finden, blieben sogar unbeantwortet. Solche herbarien sollten unberücksichtigt bleiben. Noch besser wäre es natürlich, wenn zum Ankauf solcher Herbarien Gelder zu Verfügung stünden, wie es ja z. Tl. auch im Ausland der Fall ist. Lieder ist ja auch nach vielem Nachbohren nichts mehr über die gelder der Koppe-Stiftung in Erfahrung zu bringen gewesen. Wie wäre es dann, wenn man die Kapitalerträge aus einem herbar zum Ankauf weiterer Herbarien nutzen würde? das wäre doch sinnvoll. Ähnliche Regelungen wären auch für Fachliteratur und Sonderdrucke sinnvoll. Warum sollen Bücher aus Nachlässen an Antiquariate verkauft werden, wenn sie dadurch teurer werden. In England oder Holland ist man den Weg gegangen, den Bücher-Nachlass z.B. von Eustace Jones oder Paul Richards durch die Bryologenvereine über Angebotslisten direkt an Interessenten zu verkaufen. Dadurch bekommt der Verkäufer einen weitaus höheren Preis und der Käufer ein deutlich billigeres Angebot als im Antiquariat. Das geht – wie gesagt – über Vereine, und deshalb in Deutschland schon wieder mal nicht.



Mooslandschaft von Geheeb aus Haeckels Kunstformen der Natur. Ist das Original in Jena?

Mooslandschaften von Geheeb in Jena

Wie im Bryologenlexikon (Frahm & Eggers 2001) erwähnt ist, hat Adalbert Geheeb "eine besondere Liebe zur Präparation von Moosen entwickelt und aus gepressten herbarbelegen ganze Mooslandschaften komponiert... So fertigte Geheeb hunderte solcher Landschaften aus alpinen, tropischen oder heimischen Arten, die auch auf der Weltausstellung in Paris gezeigt wurden und die Haeckel in seinen "Kunstformen der Natur" abbildete. Über den verbleib dieser Kunstwerke war nichts bekannt.

Wie jetzt im Vorfeld der geplanten Geheeb-Ausstellung in der Rhön bekannt wurde, befinden sich diese Mooslandschaften... in Jena.....

Da finden nun botanische Kongresse in Jena unter Bryologenbeteiligung statt, da reisen aus aller Welt Bryologe nach Jena an, um dort im Herbar zu arbeiten, aber solche Schätze werden den Interessierten vorenthalten. Warum macht man solche einzigartigen Werke nicht einmal der Öffentlichkeit in einer Ausstellung zugänglich? Weil so etwas Arbeit macht? Das nährt die Vorurteile, dass botanische Sammlungen verstaubte Institutionen sind, Deponien für unbekannte Schätze.

Neue deutsche bryologische Literatur

Siemsen, M. 2001. Neue Funde gefährdeter und anderer bemerkenswerter Moose in Schleswig-Holstein und Hamburg - 3. Folge. Kieler Notizen Pflanzenkd. Schlesw.-Holstein und Hamburg 29: 2-18.

Dolnik, C. 2001. *Bryum pallens* Sw. mit fädigen Brutkörpern in den Blattachsen. Kieler Notizen Pflanzenkd. Schlesw.-Holstein und Hamburg 29: 19-23.

Rätzel, S., Müller, F., Otte, V. 2000. Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg III. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 133: 483-509.

Rätzel, S., Meinunger, L., Müller, F., Schröder, W. 2001. Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg IV. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 134: 155-168.

Beer, V., Denner, M., Müller, F. 2001. Mikroklima und Moosverbreitung in den Sandsteinschluchten der Sächsischen Schweiz. Ber. AG sächsischer Botaniker N.F. 18: 161-205.

Caspari, S. 2001. Moose in Deutschland - zwischen Schutzwürdigkeit, Kenntnisstand und Schutzzollzug. Pulsatilla 4: 62-75.

Meinunger, L. 2001. Vorläufige Bemerkungen zu *Lophozia groenlandica* (Nees) macoun und nächstverwandte Arten in Deutschland. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 134: 169-176.

Schüler experimentieren – bryologisch

Ich hatte mit 15 Jahren angefangen, mich mit Moosen zu beschäftigen. Wer das für früh hält, irrt sich gewaltig. Heute fängt man schon früher an: Im Rahmen des Wettbewerbs „Schüler experimentieren“ (die Vorstufe von „Jugend forscht“) haben sich Jugendliche bzw. schon Kinder auch mit Moosthemen beschäftigt. Beispiel dafür ist Mathias Pörtner aus Rödinghausen bei Bielefeld, der mit 15 Jahren einen Beitrag zum Landeswettbewerb 2001 Nordrhein-Westfalen mit dem Thema „Untersuchungen zur Anpassung der Moose an das Leben auf Stein“ eingereicht hat. Er machte dazu Versuche zur Wasseraufnahme und -abgabe, licht- und rasterelektronen-mikroskopische Untersuchungen zu anatomischen Anpassungen u.a.m. Jetzt hat er sich für „Jugend forscht“ ein Promotions-thema (!) auf unserer homepage ausgesucht. Hinsichtlich des Alters wird er noch getoppt von Hanna Brüning (Jahrgang 90), die im Landeswettbewerb Hamburg 2001 eine Arbeit zum Thema „Wo wachsen die meisten Moose?“ Ein Standortvergleich verschiedener Gärten in Hamburg eingereicht hat. Sie hat dazu u.a. die Artenbestände mit Standortfaktoren (pH, Feuchte, Nährstoffe) korreliert. Sie hat dabei 43 Arten gefunden, u.a. Ephemerum. Angefangen mit Moosen hat Hanna mit 9 Jahren und seinerzeit schon eine Arbeit über Beobachtungen über Moose im Garten geschrieben. (JPF)

KOPPE - PREIS

Am Donnerstag, dem 18.4.2002 um 18.00 fand im Naturkundemuseum Karlsruhe die Preisverleihung 2002 der Fritz-Koppe-Stiftung zur Förderung der Mooskunde statt. Leider konnte ich niemanden der Teilnehmer gewinnen, von dieser Veranstaltung zu berichten, so dass ich mich auf die Angaben in der Einladung beschränken muss. Der Preis ging an Steffen Caspari und Georg Philippi. Seitens der Stiftung erfolgte die Begrüßung durch V. Wirth (Stuttgart). Anschließend erfolgten die "Laudationes" durch R. Düll und R. Mues. Im Anschluß hielt R. Düll einen Vortrag zum Thema "Ohne Artenkenntnis keine Erhaltung der Artenvielfalt".

LIMPRICHTIA 19

Als Limprichtia Bd. 19 kam im April heraus:

J.-P. Frahm, La Bryoflore des Vosges et des zones limitrophes", 322 SS. Preis • 28.--

Es handelt sich um eine 2. Auflage, die erste kam 1989 im Eigenverlag heraus. Seitdem sind zahlreiche neue Arten und Fundortangaben hinzugekommen bzw. alte Angaben revidiert worden. Die Vosgen gehören mit über 700 Moosarten zu den artenreichsten gebieten in Mitteleuropa. Der Text (131 SS.) ist in Französisch. Hinzu kommen Rasterverbreitungskarten aller Arten auf der Grundlage von Quadranten des franz. Kartenwerkes 1:50.000.

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 Fotos in digitaler Form (*.jpg, *.bmp, *.pcx etc.) aufgenommen werden.