

BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

Nr. 70

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

Okt. 2003

Herausgegeben von der Bryologischen Arbeitsgemeinschaft Deutschlands in der BLAM e.V.

Bericht von der BLAM-Exkursion nach Bovec (Slowenien)

Jan-Peter Frahm

Bedauerlicherweise hatte sich keiner der an gesprochenen teilnehmenden Bryologen bereiterklärt, einen kleinen Bericht über die Exkursion zu schreiben. Damit dennoch eine kleine Erinnerung festgehalten wird, habe ich mich während unserer Rückfahrt zwischen Aaschaffenburg und Limburg ans Notebook gesetzt, um einige Eindrücke aufzuschreiben.

Steine gabs und wenig Moos, so müsste das Motto zu dieser Exkursion lauten. Mal wieder waren die Kalkalpen dran und deswegen die Ausbeute geringer, aber so war es nun mal auf der letzten Jahreshauptversammlung in Bozen (von den Lichenologen) beschlossen worden. Dementsprechend waren auch die Anfahrtswege lang: die Berliner mussten über 1000 km fahren, wir von Bonn „nur“ 960. Und dann fiel das noch mit der großen Hitzewelle zusammen. Am Anreisetag zog ein kleines gnädiges Tief über uns weg, auch am ersten Exkursionstag fielen noch kleine Schauer, die die Moose etwas anfeuchteten, dann brach aber an den folgenden die Sonne wieder unbarmherzig durch und knallte auf

die Köpfe der etwas über 40 Bryo- und Lichenologen, die den Weg nach Bovec (sprich Bovez) gefunden hatten. Der Ort liegt gleich hinter der italienischen Grenze im Dreiländereck Italien, Österreich und Slowenien. Josef Hafellner hatte Unterkunft in einem schönen Hotel besorgt, wo wir für 31 • Halbpension im Doppelzimmer und 39 • im Einzelzimmer mit Alpenblick untergebracht wurden, reichliche Frühstücks- und Abendessenbuffets mit leckeren ortstypischen Gerichten eingeschlossen. Speziell die Nachtische (gratiniertes Palatschinken, Marillenknödel, Nuss-Strudel, Kuchen mit Eis und Obst) erfreuten sich großer Beliebtheit. Nichtsdestotrotz war im Vorfeld der Exkursion von einem emeritierten Professor zu hören gewesen, dass ihm das zu teuer sei und er deswegen nicht kommen könne. Bezahlt wird in Tolar, was sich nicht nur wie Dollar anhört sondern auch denselben Ursprung (Taler) hat. Besonders beeindruckend an der ganzen Gegend war die extreme Steilheit, wie man sie aus den nördlichen Kalkalpen nicht kennt. Am ersten Abend gab es im Multifunktionsraum des Hotels (Konferenzsaal, Disko) den beinahe schon üblichen Einführungs-Diavortrag über das Exkursionsgebiet

INHALT:

Rechtschreibkontrolle lat.	
Artnamen.....	4
Leuchtlupen.....	5
Weinschenk-Lupe.....	5
Niedrigwasser bringt es an den Tag.....	6
Neue deutsche bryol. Lit.....	8
Neue Bücher.....	8
Mikroskop. Schnitte.....	8

von Prof. T. Wraber aus Ljubljana über die Flora der Julischen Alpen. Der Vortragende begann seinen Vortrag in Slowenisch, und alle dachten schon, jetzt ist es aus, aber dann setzte er ihn doch noch in Deutsch fort.

Die erste Exkursion ging dann nach Italien. An die Laghi di Fusine mit Buchen-Tannenwäldern in rund 1000 m Höhe. An Besonderheiten warteten dort *Buxbaumia viridis* (mehrfach), *Moerckia hibernica*, *Homalothecium philippeanum* neben den üblichen kalkalpinen Arten (*Mnium spinosum*, *Plagiopus*) oder Kalkmoosen (*Leiocolea collaris* etc.).

Die zweite Exkursion führte auf den Sattel des Mangart, Hochalmen in 1750 m, wo senkrechte Felswände etwas Abwechslung brachten und auch die Blütenpflanzen (mit Edelweiß und *Campanula zeusii*) angenehme Abwechslung brachten. Als Thomas Wolf sich von seinem Mittagsrastplatz erhob, hatte er auf einer Mondraute gesessen.

Abends gab es dann die übliche Jahreshauptversammlung, zu der ich nicht viel schreiben kann, weil ich sie leitete. Oder hatten die anderen einen Exkursionsbericht deshalb abgelehnt, weil das auch den Bericht über die Versammlung einschloss? Wie dem

auch sei. Ich stellte die neue Vereinsstruktur vor und konnte Rechenschaft über die Aktivitäten des letzten Jahres geben, was es in der Form früher eher selten gab. Felix Schumm berichtete über die Sanierung der Finanzen. Regine Stordeur hatte erstmalig die Herzogia bei einer anderen Druckerei drucken lassen und nicht mehr im Bornträger-Verlag, zum halben Preis (was der alte Schriftleiter früher hartnäckig in Abrede gestellt hatte) und der Herzogia außerdem einen alle ansprechenden neuen Einband mit Farbfoto verpasst. Dann wurde eine neue Lichenologische AG Deutschlands als Pendant zur Bryologischen AG gegründet, um die BLAM an der Basis zu stärken, und auch – wenngleich mit drei Gegenstimmen – die Ausrufung eines Moores und einer Flechte des Jahres 2004 beschlossen. Die nächste Exkursion wurde für Anfang September in Füssen/Allgäu festgelegt (Leitung Tassilo Feuerer und Hannes Hertel), also wieder Kalkalpen, diesmal aber näher und auch feuchter.

Während sich die ersten Exkursionstage angenehmerweise in der Nähe der Autos bewegten, was die Exkursion zu einem richtigen Lusterlebnis machte, ging es dann am dritten Tag so richtig wieder zur Sache: ein Aufstieg von 650 m am Ende des Bavisca Tals, was bei den Temperaturen den Schweiß fließen ließ. Im Vergleich zu der Anstrengung war der bryologische Gewinn nicht so doll: immerhin *Myurella julacea*. Dafür waren die Straßenbäume (Linden) in dem Örtchen mit dem tollen Namen Log Pod Margartom beinahe interessanter: alles was man so an Epiphyten kennt, war da vertreten: *Orthotrichum affine*, *stramineum*, *speciosum*, *striatum*, *obtusifolium*, *pallens*, *stellatum*, *pumilum* neben *Leucodon* und *Tortula laevipila*, sozusagen das Optimum an Epiphytenausstattung. Die Lichenologen waren gleichermaßen zufrieden. Die Bäume zeigten sehr schön, dass nicht Moose oder Flechten bei Epiphytenerhebungen relevant sind, schon gar nicht Flechten allein, sondern beide Organismengruppen.

Am letzten Abend gab es eine Neuerung: eine digitale Nachlese der Moos- und Flechtenfunde. Dazu war eine Auswahl der auf der Exkursion gemachten digitalen Fotos (unter Einschluss von „Leutefotos“) auf ein Notebook gepackt worden und mit einem Beamer projiziert worden. War so eine Nachlese früher mit Dias höchstens erst bei der nächsten Exkursion möglich gewesen, so war es jetzt möglich, abends schon die Tagesausbeute zu zeigen.

(Leute-Fotos: Felix Schumm, Moos-Fotos: Jan-Peter Frahm)



Norbert Stapper



Mittagsrast im Bavisca-Tal



Sauteria alpina



Wolfgang v. Brackel



Eduard Hertel



Volker Otte



Isabelle Franzen



Georg Philippi



Jan-Peter Frahm



Moerckia flotoviana

Teilnehmerliste:

Dipl.-Biol. Wolfgang von Brackel
 Dr. med. Peter Bürgi
 Prof. Dr. Franc Batic
 Rainer Cezanne
 Marion Eichler
 Astrid Ernst
 Peter Erzberger
 Prof. Dr. Jan-Peter Frahm
 Dipl.-Biol. Isabelle Franzen-Reuter
 Prof. Dr. Josef Hafellner
 Prof. Dr. Eduard Hertel
 Frau Hertel
 Dipl.-Biol. Marie-Luise Hohmann
 Dr. Manfred Jensen
 Prof. Dr. I. Kärnefelt
 Martina Kempf
 Jürgen Klawitter
 Dr. Jana Kocourkova
 Prof. Dr. Robert Krisai
 Dr. Dietlinde Krisai
 Prof. Dr. Otto L. Lange
 Rose Lange
 Laszlo Lokos
 Mag. Wolfgang Mayer
 Prof. Dr. Helmut Mayrhofer
 Albert Müller
 Dr. Volker Otte
 Dr. Beata Papp
 Dr. G. Philippi
 Dieter Reineke
 Dr. Peter Scholz
 Dr. Felix Schumm
 Gottfried Schwab
 Claudia Schwab
 Michael Siemsen
 Dr. Norbert J. Stapper
 Dr. Regine Stordeur
 Dr. Marcella Trembley
 Prof. Dr. Roman Türk
 Maaïke Vervoort
 Christian Vonarburg
 Thomas Wolf
 Dieter Zimmermann
 Erich Zimmermann

Rechtschreibkontrolle und Autovervollständigen von lateinischen Moosnamen

Neulich bekam ich von Oliver Blechert aus Ahrensburg nach der Ankündigung der BLAM-CD (übrigens: davon wurde 1 - in Worten eine – verschickt, so groß war die Nachfrage), eine weitere CD mit nützlichen biologischen Programmen. Darunter befand sich ein MS Word Benutzerlexikon. Isabelle Franzen meinte schon, dass wäre ein Wink mit dem Zaunpfahl, wegen der vielen Tippfehler in den Rundbriefen, aber als ich den File editierte, merkte ich, dass es sich um eine Liste mit Fachausdrücken, deutschen und lateinischen Artnamen handelte, die natürlich im Word Spellchecker nicht drin sind. Das brachte mich auf die Idee, in dieses Benutzerlexikon eine Liste mit lateinischen Moosnamen einzugeben, und das ergab dann folgendes:

Microsoft Word hat eine eingebaute Rechtschreibprüfung. Sie unterschlängelt falsch geschriebene Worte rot. Die basiert auf einem eingebauten Wörterbuch. Es ist aber auch möglich, nicht bekannte Worte dazuzulernen. Dazu klickt man das unterschlängelte Wort mit der rechten Maustaste an. Daraufhin tut sich ein Fenster auf, in dem man Rechtschreibung anklickt. Das unterschlängelte Wort wird darin gezeigt. Durch „Hinzufügen“ kann man das Wort in den Wortschatz aufnehmen. Das ist etwas umständlich. Wer das aber systematisch macht, hat im Laufe der Zeit einen Thesaurus an Fachausdrücken. Einfacher geht es jedoch, wenn man eine ganze Liste von Fachausdrücken oder Namen von Arten eingibt. Das ist insbesondere für Leute interessant, die eine Art Rechtschreibschwäche für lateinische Artnamen haben. Sowas gibt's. Dazu geht man im Windows Explorer zu Windows\Anwendungsdaten\Microsoft\Proof. In diesem Unterverzeichnis befindet sich der File benutzer.dic. Diesen klickt man doppelt an und der Inhalt wird im Texteditor angezeigt. Man kann ihn

auch in Word laden. Lädt man dahinein eine Liste von Artnamen, so werden, die später bei der Rechtschreibprüfung berücksichtigt. Schreibt man also:

Anastrophyllum donnianum
 so werden beide Worte als falsch gekennzeichnet und unterschlängelt. Korrigiert man die beiden Rechtschreibfehler, verschwindet die Unterschlängelung. Weiß man nicht, wie das Wort richtig geschrieben wird, klickt man es wieder mit der rechten Maustaste an und bekommt die richtige Schreibweise vorgeschlagen, die man anklickt, so dass sie übernommen wird.

Dazu braucht man natürlich erst mal eine Liste von Artnamen. Die habe ich einer Datenbank entnommen, welche alle Moosnamen aus der Kl. Kryptogamenflora 6. Aufl. (Frey, Frahm, Fischer, Lobin) enthält. Wer die haben will, dem maile ich die (ich packe die nicht extra aufs Internet, wenn das keinen interessiert). Die Datei Moose Europas.csv wird mit Word geöffnet, alles markiert und kopiert, dann Benutzer.dic mit dem Texteditor geöffnet, die Liste eingefügt und das ganze wieder gesichert und geschlossen. Wichtig ist, dass man denn auch die Rechtschreibkorrektur aktiviert hat. Auf der Menuleiste ganz unten auf dem Bildschirm erscheint dazu ein aufgeschlagenes Buch.

Jetzt wäre es natürlich auch sinnvoll, wenn die lateinischen Artnamen „autovervollständigt“ würden, d.h. wenn man die ersten Buchstaben schreibt, erscheint (wie beim SMS-erstellen auf dem Handy) ein Vorschlag, den man mit <return> übernimmt. Das ist natürlich eine große Erleichterung. Die Aufnahme dieser Namen erfolgt über Einfügen – Autotext – Autotext. Man kann dann einen begriff in das Fenster eingeben und auf Hinzufügen klicken. Leider ist mir hier kein Trick bekannt, um eine ganze Liste von Artnamen auf einmal geladen zu bekommen. Oder kennt sich da jemand besser aus?

Jan-Peter Frahm

Leuchtlupen – auch selbstgebaut

Leuchtlupen sind nicht – wie viele vielleicht denken – ein Gag oder Gimmik. Jetzt kommt wieder die dunkle Jahreszeit und da wird – nicht nur gegen Abend – oft schon mal bei Büchsenlicht bryologisiert. Speziell im Wald wird es dann mit dem Licht knapp. Leuchtlupen bringen gleichmäßig helles Licht. Die Idee dazu ist schon älter. Der schweizer Lichenologe Zimmermann, der auf dem BLAM-Exkursionen seine Prototypen gezeigt und Aufträge gesammelt hat, war da nicht der erste, wenngleich seine Lupen sich durch besondere Kleinheit und Qualität (und hohen Preis) auszeichnen. Die klassische Leuchtlupe besteht aus einem Taschenlampengehäuse, an dem ein Lupenvorsatz befestigt ist. So etwas kennt man hierzulande von Briefmarkensammlern. daher haben diese auch nur 2fache oder 4fache Vergrößerung. Zehnfache

Vergößerung hat die Lupe der Fa. Peak aus den USA. Ich hatte mir solche Lupe aus den USA mitgebracht (Preis um 25 Euro). Leider nimmt eine mir bekannte Internetfirma aus USA noch mal denselben Preis für den Versand. Der Linsendurchmesser beträgt 3 cm, so dass man mit unserer Kultkamera, der Coolpix (950, 990, 995, 4500) da durchknipsen kann. (Noch besser geht es, wenn man mit Sekundenkleber einen Filterring 28 mm auf die Leuchtlupe klebt und die Kamera dann fest mit der Lupe verbinden kann). Die optische Qualität ist passabel, wenngleich die Linsen (ein Doublett) aus Plastik bestehen. Eine ähnliche, aber kleinere und vornehmere Leuchtlupe sah ich bei einem Hautarzt in Aktion, hatte aber vergessen, nach dem Hersteller zu fragen. Erst kürzlich stellte ich fest, dass der Hersteller der Weinschenlupe in Wetzlar auch Leuchtlupen 10x anbietet.

Eine andere Leuchtlupe wurde mir vor 25 Jahren in Holland gezeigt, wo die Fa. Olympus solche als Werbegeschenke verteilte. Ein Gehäuse mit Linse, in dem sich eine Batterie befindet. Eine kleine Birne befindet sich schräg oberhalb der Linse. Sie wird durch Drücken eines

Knopfes an der Oberseite aktiviert. Einige Zeit später sah ich eine solche Lupe in einem Körbchen an der Kasse einer Autobahntankstelle. Sie hatte noch ein Maßband, einen Magneten und Distanzfühler (wie für Zündkerzen) eingebaut. Die Plastiklinse ersetzte ich durch eine Glaslinse.

Wie mich Norbert Stapper aufmerksam machte, gibt es eine Neuigkeit auf dem Lupenmarkt von der renommierten Optik-Firma Schneider-Kreuznach, auch zeitgemäß mit Leuchtdioden, aber ohne großen Batteriegriff, sondern in Gestalt einer Uhrmacherlupe, und das sogar in 10facher Vergrößerung: www.schneiderkreuznach.com/neuheiten/leuchtlupe.htm. Das Ding ist aber noch nicht erhältlich; es kostet bereits ohne Beleuchtung 140 Euros. Das stimulierte mich, auf dem Internet nach Leuchtlupen herumzusehen. Da fand ich dann überraschenderweise noch weitere in einer weiten preislichen Bandbreite, alle nach der Bauart mit seitlich angesetzter Stabtaschenlampe, z.B. eine Eschenbach-Lupe 12,5 x, mit 35 mm Plastiklinse (z.B. bei www.lindner-falzlos.de), eine Lupe 10x für 9.90 (www.kosel.com), desgleichen eine 10fache für 210.— (<https://ssl.kundenserver.de>).

Bei der Recherche auf dem Internet nach Leuchtlupen stieß ich übrigens auf meinen Beitrag in BR56. Google

scannt also auch die Bryologischen Rundbriefe!!

Die Zimmermannlupe funktioniert ja ganz zeitgemäß mit einer LED-Birne. Das brachte mich auf eine Idee. Für wenig Geld gibt es Geldstückgroße flache, mit einer Knopfzelle betriebene LED-Lampen für den Schlüsselanhänger. Die lassen sich auf eine vorhandene Einschlaglupe kleben und schon hat man eine Leuchtlupe. Als Kleber habe ich eine Art Knete (im Autozubehör) benutzt, dann bekommt man die Lupe sogar später wieder ab.



Leuchtlupe in einem Multi-Tool



Selbstgebaute Leuchtlupe mit Leuchtdiodenlampe



Peak Leuchtlupe 10x mit Gewinde für Digitalkamera-Anschluss

Niedrigwasser bringt es an den Tag....

Die diesjährige Trockenheit und der damit verbundene niedrige Wasserstand in den Flüssen erlaubte einmal einen Blick in sonst verborgene Tiefen, so auch am Rhein. Schon früher war aufgefallen, dass **Octodicerias** nur bei Niedrigwasser zu entdecken war. Es besiedelt die so gut wie nie trocken fallenden Bereiche, ca. 2 m unterhalb des Normalwasserspiegels. Charakteristischer Begleiter und Indikator dieses ständig nassen Milieus ist die Dreikantmuschel (*Dreissenia polymorpha*). Erst bei solchen selteneren Wasserständen kann man sich ein Bild über die Verbreitung von *Octodicerias* machen: es kommt an Mittel- und Niederrhein praktisch überall vor. Das diesjährige sogenannte Jahrhundertniedrigwasser erlaubte dann auch noch einen Blick auf die vertikale Verbreitung zu werfen, mit einer Überraschung.

Der Grund des Rheins besteht zum größten Teil aus Geröll und Kies, nicht nur am Niederrhein, sondern auch am Mittelrhein. Dieser ist größtenteils nicht mit Moosen bewachsen. Offenbar hängt das von der Größe des Gesteins ab. Nur Steine von mehr als 10 cm Durchmesser sind mit *Octodicerias* bewachsen. Kleinere werden offenbar bei stärkerer Wasserströmung verfrachtet und scheiden als Substrat für Moose aus. Anstehendes Gestein gibt es im Strombett nur selten. Mir sind am Mittelrhein nur der Unkelstein nördlich Remagen, die Gegend um die Loreley sowie Gesteinsschwellen im Rhein zwischen St. Goar und Bingen bekannt. Zunächst sah ich mir den „Unkelstein“ gegenüber Unkel an. Das ist ein Basaltschlot, welcher zum Teil unter Wasser liegt und dort bei Normalwasser Schwälle bildet. Er setzt sich von dort an Land fort und ist dort im 19. Jahrhundert angebaut worden. Heute erinnert nichts mehr daran, das Gelände ist bewachsen bzw. bebaut. Aber unterm Wasserspiegel ragen Basaltsäulen auf, teilweise sind sie flach aberodiert, dann sieht das ganze wie ein gekachelter Fußboden aus.

Die Hauptmassen von *Octodicerias* treten noch weit unter der sonst üblichen Niedrigwassermarke auf, die Quantität nimmt zur Flusssohle noch deutlich zu. An dem Wasserstand in der Mitte August waren praktisch alle Steine mit dreckigen Placken von *Octodicerias* besetzt. Es war ja auch früher schon immer die Frage, wie schafft das *Octodicerias* mit der Photosynthese? Selbst bei Normalwasserstand siedelt es in 2 m Tiefe. Bei stärkeren Hochwässern ist es 8 m unter dem Wasser. Jetzt wissen wir, dass das Hauptvorkommen 3-4 m unter Normalwasser liegt, und das bei der Sichttiefe des Rheines! Die Pflanzen sehen bei Gott nicht optimal aus. Nur Kennern offenbart sich, dass wir es hier mit einem Moos zu tun haben. Die Pflanzen sind stark mit Kiesel-Algenschleim und Flusstrübe durchsetzt und dann vielfach auch von der Strömung erodiert. Das Massenvorkommen spricht ja aber eigentlich dagegen, dass es der Art hier wirklich schlecht geht. Interessant wäre zu wissen, wie tief es noch geht! Die Flusssohle liegt nur noch 2 m unter dem diesjährigen Niedrigwasserspiegel.

Die nächste Offenbarung betrifft **Fontinalis antipyretica**. Schon im Juli waren unterhalb des damaligen Niedrigwasserspiegels große grüne flutende Schwaden zu sehen. Im August lagen die auf dem Trockenem. Sollte auch *Fontinalis* bis zur Flusssohle hinab reichen?

Ähnliches hatte Eberhard Fischer schon vor Jahren vom Rhein bei Mainz berichtet. Damals kannte ich *Fontinalis* noch nicht aus dem Rhein. Vielleicht weil ich nicht tief genug gesucht hatte? 1996 hatte ich *Fontinalis antipyretica* erstmalig in Rolandseck am Rheinufer gefunden. Im Mai 2003 fand ich ein eigentümliches *Fontinalis* angeschwemmt bei Leutesdorf am Mittelrhein. Die Pflanzen waren extrem schlank, die Blätter schmal und kaum gekielt. Der Fund erinnerte mich an daran, irgendwo von einem angeschwemmten Fund von

Fontinalis hypnoides am Rhein gelesen zu haben. Meine erste Vermutung war, dass das Büschel aus einem Seitenbach in den Rhein geschwemmt worden war. Damals schwante mir jedoch schon, dass es vielleicht doch im Rhein gewachsen und losgerissen sei.

Eine Nachsuche auf dem trockengefallenem Flussbett des Rheins im August 2003 ergab dann jede Menge jetzt trockengefallene *Fontinalis*-Vorkommen in größeren Tiefen. Alle paar Meter war ein Büschel von *Fontinalis* vorhanden, also nicht in Massen aber in gleichmässiger Verteilung. Das seltsame an dem Vorkommen war: nur ganz selten handelte es sich um „normales“ *Fontinalis*. Meistens war es diese extrem schlankwüchsige Form. Aus der Tatsache, dass beide nebeneinander unter denselben Konditionen stehen, lässt sich schließen, dass es sich dabei um verschiedene Genotypen handelt, die schlanke Form also keine Tiefwasser-Fließgewässermodifikation ist. Der Beschreibung nach könnte das die var. *gracilis* sein. Aus der Tatsache, dass es sich hier im Mischbestände handelt und die schlanke Sippe sehr abweichend gebaut ist mit kleinen, kaum gekielten Blättern, würd ich das als eigene Art ansehen. Eine genaue Klärung dieses Taxons steht aber noch aus.

Bei der Loreley waren ähnliche Verhältnisse anzutreffen, nur dass das anstehende Gestein hier nicht so großflächig ist wie am Unkelstein. Unter dem Niedrigwasserspiegel war wieder *Octodicerias* und *Fontinalis gracilis*, aber auch *Leptodictyum* und *Cinclidotus danubicus*. Letztere ist die *Cinclidotus*-Art, die am tiefsten geht, also am längsten Überschwemmung verträgt. Dann kommt *C. nigricans*, dann *fontinaloides* und schließlich *Dialytrichia mucronata*, wobei sich die Arten jeweils in ihrem Vorkommen überlappen.



Die Basaltblöcke des Unkelstein bei Remagen während des Niedrigwassers im Sommer 2003



Fontinalis "gracilis"



Placken von Octodiceras mehrere Meter unter Normalwasserstand



Octodiceras fontanus



Loses Octodiceras am Grund des Rheins

Neue deutsche bryologische Literatur

Lauer, H. 2003. Liefert die bryologische Forschung in der Pfalz Beweise für eine gerichtete Klimaänderung? *Pollichia Kurier* 19(2): 16-21.

Der Autor hat die Zahl der Moose unterschiedlicher Arealtypen in der Pfalz um 1900, um 1950 und heute ausgewertet. Dabei ist der Anteil der borealen taxa deutlich gestiegen. Sie werden als Ergebnis der gründlicheren Durchforschung des gebietes bewertet. Hingegen werden die Newfunde von Arten aus Süd- und Westeuropa und deren rezente Ausbreitung als Indiz einer Klimaänderung gewertet. Des weiteren wird der Rückgang und die Gefährdung der Arten unterschiedlicher Arealtypen behandelt. Dabei sind besonders wieder die borealen Arten betroffen, was im Falle der Waldmoose ebenfalls als Anzeichen eines Klimawandels interpretiert wird. Schließlich wird noch der Einfluss des Sauren Regens behandelt, welcher zu einer Ausbreitung gewisser Arten und Rückgang anderer (Kalkarten) geführt hat. Irgendwelche Vergleiche mit den anderweitig zum Thema gemachten Publikationen werden leider nicht vorgenommen.

Diesen Literaturhinweis verdanke ich Herrn A. Oesau. Leider gehen sonst diese bryologischen Beiträge unter, wenn man sie nicht publik macht, und werden nicht zur Kenntnis genommen. Was nutzt es den Autoren, wenn Ihre unter viel Arbeit zusammengestellten Beiträge nicht gelesen oder zitiert werden?

Neue Bücher

Ignatov, M.S., Ignatova, E.A. 2003. Moss Flora of the Middle European Russia. Vol. 1: Sphagnaceae - Hedwigiaceae. in Russisch. 608 S. Hardcover. Moskau 2003.

Das ist eine "üppig" ausgestattete Flora, wie es sie nicht einmal für Europa gibt, und man fragt sich, wie das in solchen finanzschwachen Ländern wie Russland zu realisieren ist. Alle Arten sind in ausführlichen Tafeln brillant illustriert, wirklich eine ästhetische Freude, nicht mit Smith, Nyholm oder anderen vergleichbar, eher mit Crum & Anderson, inkl. Blatt- und Stammquerschnitten, Peristomzähnen etc. Dazu kommen in vielen Fällen noch REM-Fotos; besonders sehenswert: die Porenverhältnisse bei Sphagnen. Das Inhaltsverzeichnis auf den hinteren Umschlagseiten ist in Form eines Stammbaums gehalten und mit farbigen Fotos illustriert.

Die Flora umfaßt Russland bis 60° Ost (Ural) mit Ausnahme der arktischen gebiete (leider) und geht südlich bis ans Schwarze und Kaspische Meer. Preis und Bezugsquelle wird noch mitgeteilt.

Mikroskopische Schnitte

Dazu erhielt ich von Georg Höhenberger folgenden Tipp:

"In Ihrer "Biologie der Moose" empfehlen Sie zum Anfertigen von Blattquerschnitten, das Blatt mit der Pinzette unter dem Binokular festzuhalten und dann Schnitte anzufertigen.

Sicher gibt es Leute, die so ruhige Hände haben, daß sie mit dieser Methode brauchbare Schnitte erhalten - ich habe damit aber nur Blattfetzen erhalten und ich habe nach vielen frustrierenden Versuchen aufgegeben.

In meiner Verzweiflung kam mir die Uraltmethode in den Sinn, mit Hühnereiweiß das zu schneidende Objekt auf dem Objektträger festzukleben, und das funktioniert ganz ausgezeichnet !

Ich bette ein Moosblättchen in einen kleinen Tropfen Eiweiß ein, lasse solange trocknen (5 - 10 Minuten, je nach Temperatur), bis das Eiweiß noch etwas elastisch ist (Kontrolle unter dem Binokular) und schneide dann unter dem Binokular mit der Rasierklinge. Bei zu trockenem Eiweiß besteht die Gefahr, daß die Schnitte wegspringen. Man kann sich an die schon vorhandene Schnittkante "anlehnen" und erhält auf diese Weise wunderbar dünne Schnitte. Ich übertrage sie mit einer befeuchteten Präpariernadel auf einen neuen Objektträger, lege ein Deckglas auf und leite Wasser unter dem Deckglas durch. Sehr zarte Schnitte (Sphagnum !) lasse ich auf dem "Schneidetisch" liegen, entferne vielleicht die nicht geschnittenen Reste und lege dann ein Deckglas auf. Die Schnitte sind so dünn, daß die Untersuchung mit dem Durchlichtmikroskop ohne weiteres möglich ist. Die anhaftenden Eiweißreste stören nicht - sie lösen sich nach einiger Zeit ohnedies im Wasser auf.

IMPRESSUM

Die Bryologischen Rundbriefe sind ein Informationsorgan der Bryologischen Arbeitsgemeinschaft Deutschlands. Sie erscheinen unregelmäßig und nur in elektronischer Form auf dem Internet (<http://www.bryologische-arbeitsgemeinschaft.de>) in Acrobat Reader Format.

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

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