

BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

Nr. 82

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

Okt. 2004

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

Zum Vorkommen von *Fissidens rivularis* (Spruce) B.S.G im Düsseltal

Jan-Peter Frahm & Norbert Stapper

Am 16. Juli 2004 waren wir auf einer Exkursion zu zwei Naturschutzgebieten im Kreis Mettmann, die von Norbert Stapper zurzeit bryologisch bearbeitet werden. Die eine Exkursion führte in das NSG Düsseltal, deren Moosflora früher von Woike untersucht worden war. Einige Angaben haben in dem Neandertal-Heft aus der Serie „Rheinische Landschaften“ ihren Niederschlag gefunden. Die andere Exkursion ging in das NSG Hofermühle, ein alter Steinbruch im Einzugsgebiet des Angerbachtals, welches nördlich vom Düsseltal liegt. Dessen Moosflora war 1987 bis 1994 von Risse (1995) zusammengestellt worden. Beide Täler entwässern das Niederbergische Land nach Westen zu ins Rheintal und sind tief in devonische Massenkalk eingeschnitten. Das Tal der Düssel wird in diesem Abschnitt auch als Neandertal bezeichnet, eine Bezeichnung aus der Romantik des 19. Jahrhunderts, benannt nach Joachim Neander (1650-1680, latinisiert für Neumann), der in Düsseldorf Rektor der Lateinschule war und hier im Tal Kirchenlieder verfasste. Das Tal war ursprünglich eine wildromantische 50 m tiefe Klamm im Kalkgestein mit Wasserfällen, Grotten, Felsentürmen und

Steilwänden. Das Kalkgestein wurde aber seit 1840 fast völlig abgebaut, weswegen die Landschaft heute weit weniger spektakulär ist.

Im Düsseltal erinnerte ich mich an das Vorkommen von *Fissidens rivularis*, einer atlantischen Art, die ein Westeuropa beheimatet ist und hier 1992 von Ulrich Abts gefunden worden war. Später wurde die Art noch im Saarland (Caspari et al. 2000) und im Nordschwarzwald (Ahrens & Harms 2003) gefunden. Das Areal der Art umfasst die Makaronesischen Inseln, SW-England, Italien, die Pyrenäen, Westfrankreich und Luxemburg. Dieser Fund war offenbar nicht extra publiziert worden, ist aber - genau wie der Fund aus dem Saarland - „hinten herum“ in die letzte Rote Liste der Moose von Nordrhein-Westfalen eingegangen (Schmidt & Heinrichs 1999; nur in Großlandschaft VI „Berg. Land, Sauer- & Siegerland“, RL 3). Ich hatte die Art seinerzeit nur im Garten von Herrn Abts sehen und fotografieren können, wohin eine Probe transplantiert worden war.

Daraufhin entschlossen wir uns zu einer gezielten Nachsuche an dem damaligen Fundort, der Winkelmühle (006.58680E, 051.13265N). Nicht ganz ungefährlich, denn der Fundort liegt

direkt unterhalb des Stauwehrs und ein Öffnen desselben hätte gleich den Verlust der Bryologen zur Folge. *Fissidens rivularis* wächst dort immer noch in Menge an Gestein der Wehranlage als auch an Schiefer unterhalb des Wehres, zusammen mit *Rhynchostegiella teneriffae*, *Brachythecium rivulare*, *Platyhypnidium rusciforme*, *Thamnobryum*, *Conocephalum*, *Lunularia* u.a. Trotz Hitze und Schwüle (Stapper stapfte inzwischen mit Bergstiefeln und Hosen durch die Düssel) machten wir noch zwei weitere stichprobenartige Untersuchungen, einmal an der Thunisbrücke, dann unterhalb der Brackener Mühle (ca. 006.59770 E, 051.13105 N). Beide Male mit Erfolg. An der ersten Stelle waren nur kleine Vorkommen unterhalb einer Bachmauer, an der zweiten aber große Placken an Schieferfelsen oberhalb der Wasserlinie und damit höher als an der Winkelmühle. Die Art scheint also im Düsseltal nicht selten zu sein. Aus Deutschland war *F. rivularis* früher nur 1884 vom Rheinufer bei Rheinfelden angegeben worden (vgl. dazu Ahrens & Harms 2003) und später von Düll & Meinunger, Koperski et al., Nebel & Philippi für Deutschland aufgeführt worden. Offenbar existiert

INHALT

Eifelexkursion.....	4
Super-Lupe.....	5
Nochmal Archidium.....	5
Neue deut. bryol. Literatur.....	5
Verbreitungskarten nach Koordinaten.....	6
Diktiergeräte.....	7
Neue Literatur.....	8
>Blick über die Grenze.....	8
Epiphytenwahnsinn geht weiter.....	8

aber kein Beleg, so dass diese Angabe in Zweifel gezogen wird. Mönkemeyer erwähnte den Fund aus Deutschland nicht. Ein nach dem Fund von Abts gestarteter Versuch, Herbarmaterial von diesem Fund ausfindig zu machen, verlief ergebnislos. Aber obgleich es der einzige Fund in NRW ist, verwundert die Einstufung als RL 3. Da die Art unter Umständen weiter verbreitet ist, wird hier Bildmaterial beigelegt, um *Fissidens rivularis* etwas mehr bekannt zu machen. Ähnliches haben schon die Berichte von *Lejeunea lamacerina*, *Fissidens celticus*, *Scopelophila cataractae*, *Tortula canescens*, *Phascum leptophyllum*, *Lophocolea semiteres* u.a. in den "Rundbriefen" bewirkt, die Funde nach sich gezogen haben....



Standort von *Fissidens rivularis* an der Winkelsmühle im Neandertal

AHRENS, M., HARMS, K.H.2003: Zum Vorkommen und zur Ökologie von *Fissidens rivularis* (Bryopsida) im Nordschwarzwald. *Carolinaea* 60: 75-71.

CASPARI, S. ET AL. 2000: Rote Liste der Moose des saarlandes und angrenzender Gebiete mit Bemerkungen zu kritischen taxa, 2. Fassung. *Delattinia* 26: 189-266.

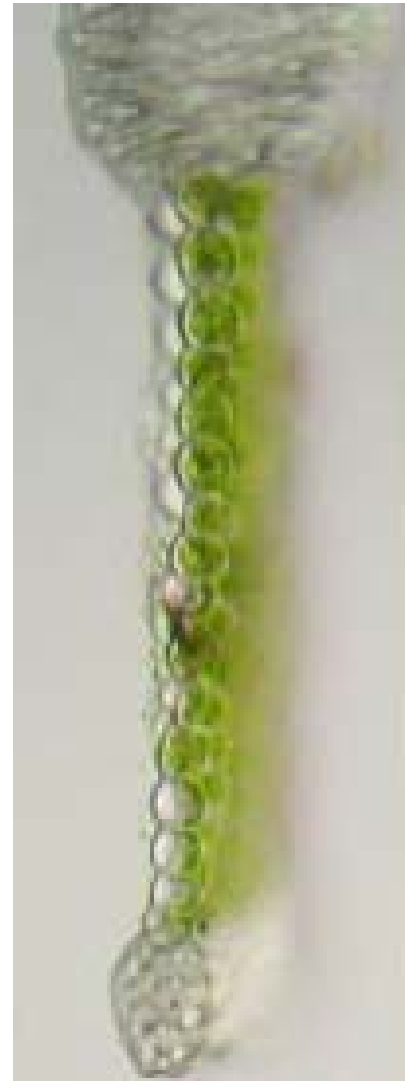
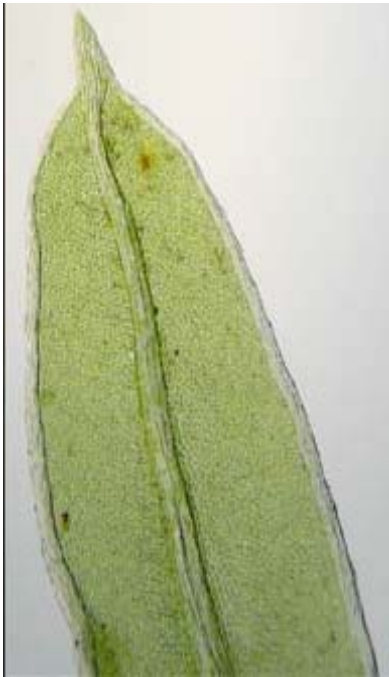
RISSE, S.1995: Moose im Naturschutzgebiet Hofermühle-Süd. – *Acta Biol. Benrodis Suppl.* 2, 53-57.

SCHMIDT, C., HEINRICH, J., 1999: Rote Liste der Moose (*AnthoceroPHYTA* et



O.u.: verschiedene Habitusbilder von *Fissidens rivularis*





Bryophyta) in Nordrhein-Westfalen, 2. Fassung, S. 173-224. In: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW (Hrsg.): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. - LÖBF-Schr.R. 17. Recklinghausen.

Fotos: Mikroskopische Details von *Fissidens rivularis* (fot. Stapper). Man beachte den mehrschichtigen Saum der Blätter (vgl. Querschnitt) und die mit dem Blattsaum fusionierende Rippe.

GEMEINSAME EXKURSION VON BAD UND LAD IN DIE EIFEL, 5.-7.11.04

Wie bereits vorangekündigt, findet die diesjährige Herbstexkursion der Bryologischen Arbeitsgemeinschaft Deutschlands gemeinsam mit der Lichenologischen AG in die Eifel statt. Ziel ist eine Inventarisierung des LIFE-Projektgebietes "Lebendige Bäche der Eifel", speziell des Rurtals bei Monschau. Dies ist ein bryologischer (Details waren schon in den Bryologischen Rundbriefen publiziert) als auch lichenologischer "hot spot" mit vielen eu-atlantischen Arten, welche dort in Deutschland ihre einzigen Vorkommen haben.

Näheres (auch lichenologisches) findet sich auf der BLAM-homepage (www.blam-ev.de)

Standort ist Monschau. Unterkünfte bitte ich, wie ich bei allen früheren Exkursionen, der Einfachheit übers Internet zu bestellen (www.monschau.de). Zimmer in Pensionen, Gasthöfen und Hotels gibt es in allen Preislagen ab 20.—/Nacht. Außerdem gibt es in Monschau eine Jugendherberge.

Programm:

Freitag, 5.11.

ab 18.00 Treffen der Teilnehmer im Hotel/Restaurant Horchem, Monschauer Str. 7, 52156 Monschau, Tel. 02472/80580. Dort ist für uns ein Raum reserviert.

19:00 gemeinsames Abendessen

20:00 Kurze Einführung ins Exkursionsgebiet durch Stefan Misere, dem Leiter des LIFE-Projektes

Samstag, 6.11.

9:00 Exkursion ins NSG Gebirgsbach der Rur. Bitte Verpflegung mitnehmen. Rückkehr am späten Nachmittag.

19:00 gemeinsames Abendessen im Restaurant Horchem

Sonntag, 7.11.

9:00 weitere Exkursion ins Projektgebiet. Bitte wieder Verpflegung mitnehmen. Ende gegen 14:00. Rückfahrt der Teilnehmer.

Information zu Kartenmaterial, eine Stadtkarte von Monschau, zur Anfahrt und zu den Exkursionen im Einzelnen gehen den angemeldeten Teilnehmern rechtzeitig vor der Exkursion zu.

Damit wir einen Überblick über die zu erwartende Teilnehmerzahl bekommen, bitte ich um baldmögliche Anmeldungen (frahm@uni-bonn.de).

Super-Lupe fertig

Auf der BLAM-Exkursion 2003 in Slowenien stellte Erich Zimmermann aus der Schweiz den Prototypen einer selbst konstruierten Lupe mit der Bezeichnung "Lichen candelaris" vor. (Für Bryologen: das ist der Name einer kleinen gelben Flechtenart). Auf der diesjährigen Exkursion in Füssen wurden die Bestellungen ausgeliefert, und zwar mit persönlicher Namensgravur. Diese Lupe stellt ein einmaliges Modell dar, ohne Vergleich: sie ist ca. 6 cm lang, in der Form etwa wie eine ausgeklappte Einschlaglupe, nur dass sich "im Griff" 4 Flachbatterien befinden, welche 12V produzieren und zwei Leuchtdioden betreiben, die ihr Licht inms Gesichtsfeld werfen. Neben diesem einmaligem Konzept ist die Ausführung luxuriös. Die Optik ist ein wasserdichtes Triplet von 18 mm Durchmesser mit rattscharfer Abbildung bis an den Rand; die Leuchtdioden sind Hochleistungsdioden mit 2400 mcd, sie ergeben über eine Konstantstromquelle ein gleichmäßiges Licht unabhängig von der Batteriespannung, die Betriebsdauer beträgt ca. 65 Stunden, und bevor die Batterien zu Ende gehen, geht eine Warnleuchte an. Der Druckknopf für den Lampenschalter liegt griffgünstig in einer kleinen Vertiefung für den Daumen (von Rechtshändern), und die Lupe kommt mit Ersatzteilen, Reservebatterien und Trageschnur in einem kleinen Karton. Der Preis entspricht der Ausstattung, Qualität und der Tatsache, dass es hierbei um eine in Kleinstserie produzierte Lupe handelt. Er beträgt knapp 300 Euro. Fehlt eigentlich nur noch die Gravur der Seriennummer....

Rechts: Leuchtlupe "Lichen candelaris" von oben und unten. Unten neben dem Batteriefachdeckel befinden sich die Austrittsöffnungen der Leuchtdioden.

Nochmal: Archidium

Wie Bernhard Kaiser zum Beitrag "Archidium - eine verkannte Art" in den BR 80 aus dem Krankenhaus mitteilte, hat schon Warnstorf in seiner Kryptogamenflora der Mark Brandenburg auf die in den Rundbriefen erwähnten "Pfriemelformen" erwähnt. Warnstorf schreibt dazu: "var. flagellatum Warnst. - aus alten Fruchtstämmchen entspringen 8-18 mm lange, zahlreiche, flagellenartige Sprossen, aus denen sich normale Fruchtstämmchen entwickeln.... Diese Form scheint nur ein Erzeugnis sehr nasser Standorte zu sein. Ist der Standort weniger feucht, so unterbleibt die Flagellenbildung fast gänzlich und aus alten Pflänzchen sprossen junge Triebe, welche meist reich verzweigt sind und nur fertile schopfig beblätterte Äste tragen."

Neue deutsche bryologische Literatur

Ahrens, M. 2003. Das Laubmoos *Fissidens celticus* J.A.Paton im Nordschwarzwald. *Carolinea* 61: 33-36.

Ahrens, M. 2003. Zum Vorkommen und Ökologie des Lebermooses *Lejeunea lamacerina* (Steph.) Schiffn. im Nordschwarzwald. *Carolinea* 61: 17-31.

Rätzel, S., Müller, F., Baumann, M., Erzberger, P., Fürstenow, J., Meinunger, L., Schröder, W. 2004. Bemerkenswerte Moosfunde aus Brandenburg V. *Verh. Bot. Verein Berlin-Brandenburg* 137: 303-334.



Verbreitungskarten nach geografischen Koordinaten – leicht selbst gemacht

Wer würde nicht gerne punktgenau Verbreitungskarten selbst herstellen wollen. Voraussetzung dafür ist allerdings der Besitz eines GIS-Programms. Kommerzielle Programme (die allerdings noch mehr können als nur Verbreitungskarten zeichnen) kosten allerdings einige tausend Euros. Ich habe schon in einem der früheren Nummern der BR auf eine preiswerte Alternative hingewiesen, dem Freeware Programm DIVA-GIS. Man kann es entweder selbst vom Internet herunterladen oder bekommt es (mit anderen nützlichen Programmen) auf der BLAM-CD. Aber der Umgang mit solchen Programmen ist für Unerfahrene nicht einfach: GIS-Programme sind so eine Welt für sich. Mit DIVA-GIS geht das relativ einfach. Daher habe ich hier kurz zusammengestellt, wie man mit Hilfe von DIVA-GIS zu Punktverbreitungskarten kommt.

1. Man entpackt DIVA-GIS und lässt das entpackte Programm mit Hilfe des Setups installieren.
2. Man ruft das Programm auf. Es tut sich ein leerer Bildschirm auf. Da muss man zunächst einmal eine Kartengrundlage generieren. Das ist ein Problem, denn die meisten Karten (z.B. von Deutschland oder einzelnen Bundesländern) sind copyright geschützt.
3. So eine GIS-Karte besteht aus verschiedenen Ebenen (Layern) z.B. für Grenzen, Höhenschichten, Flüssen, Städten usw. Die Layer gibt es in verschiedenen Formaten (ähnlich wie Bildformate bei Computergrafiken). DIVA-GIS macht von solchen Layern im Shape-Format Gebrauch. Das ist das Format, welches von dem Programm ARCVIEW

gebraucht wird und sich zu einem Standard entwickelt hat. Seine Ebenen lädt man von Platte oder CD über die DIVA Menuleiste „Layer“: Add Layer. Man kann mehrere Layer anklicken und so eine Karte generieren. Die Karte lässt sich dann als Projekt speichern, dann braucht man später nur noch das Projekt und nicht mehr die einzelnen Layer laden.

4. Wie bekommt man jetzt Koordinaten von Verbreitungsangaben angezeigt? es gibt zwei Möglichkeiten, über ein Textfile oder eine Datenbank.
5. Für jede Art braucht man ein Textfile mit den Koordinaten. Die Koordinaten müssen (bei allen GIS-Programmen) in Dezimalgrad angeführt sein. Für die Umrechnung von Gauß-Krüger-, UTM- oder Grad-Minuten-Sekundenangaben gibt es auf dem Internet diverse Programme, auch zum Herunterladen. Der Textfile muss ein bestimmtes Format haben, wobei die Daten durch Tabulator oder Komma getrennt sind. Das sind die gängigen Textoutputformate von Datenbanken. Ein Beispiel für einen Text mit Tabulator: er besteht aus zwei Spalten, die durch Tabulatur getrennt sind, z.B.

Länge	Breite
011.32051	049.39794
010.20344	050.10056

Für Angaben westlicher Länge oder südlicher Breite muss man ein Minuszeichen davorsetzen.

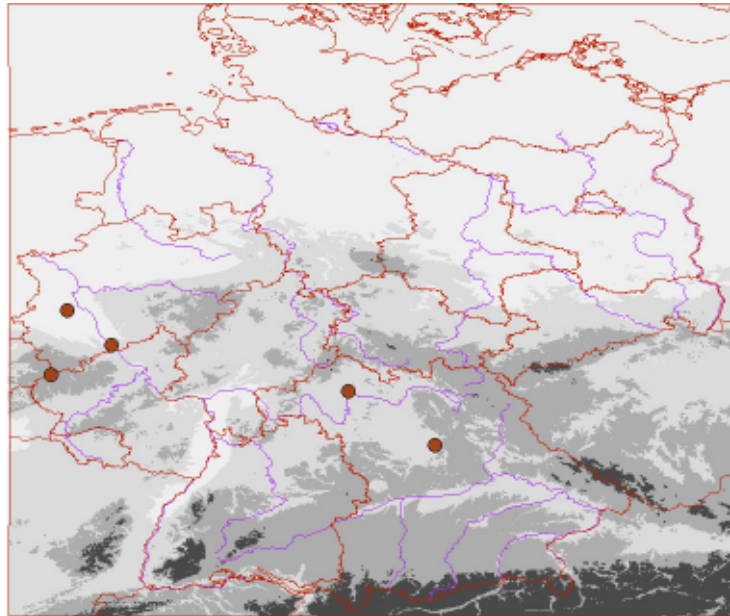
6. Solche Textfiles lassen sich aus Datenbanken generieren. Man braucht

also in seiner Datenbank (z.B. dem Herbaraten- oder Feldbuchprogramm in Excel, Access oder Filemaker) je ein Feld für Länge und Breite und darin die Dezimalgradangaben. Durch Datenexport kann man diesen Textfile generieren. Man wird dann gefragt, welche Felder man exportieren möchte, und klickt dann die Felder Länge bzw. Breite an.

7. Dieser so erzeugte Textfile muss mit der Karte verknüpft werden. In DIVA-GIS klickt man an: Data: Points (TXT) to Shapefile. Man muss dann den Inputfile spezifizieren, den Outputfilenamen, unter dem die Karte mit den Punkten gespeichert wird, und klickt auf „Apply“. Und schwups hat man die Punkte in der Karte. Wie man in dem Fenster sehen kann, werden auch andere Datenformate (Trennung durch Semikolon, Leerzeichen etc.) unterstützt. Der Outputfilename erscheint jetzt links im Programmfenster bei den Layern. Man kann das Feld doppelklicken und bekommt ein Vorschaufenster. Klickt man darin den Punkt, so kann man in einem weiteren Fenster die Größe, Form und Farbe des Symbols ändern. Man kann jetzt mehrere Arten (denen man farblich unterschiedliche Punkte zuordnet) unter ihrem Namen in eine Karte bringen und diese dann auf der Menuleiste links mit den Layern beliebig aus- und zuschalten.
8. Die Verknüpfung über eine Datenbank (Data: Points

(DBF) to Shapefile) funktioniert genauso. Man filtert erst aus seiner Datenbank eine Art heraus, exportiert aus der Datenbank die beiden Felder Länge und Breite in das dbf-Format und verknüpft diesen File dann mit DIVA-GIS.

9. In DIVA-GIS kann man jetzt die Karte nicht direkt ausdrucken sondern gibt die als Bildfile aus (Projekt: Map to Image. dann wird ein bmp File gespeichert, der mit einem Grafikprogramm geladen und gedruckt werden kann oder man importiert die Karte nach MS-Word.



Diktiergerät für die Kartierung

Es war Anfang der Siebziger Jahre, da kamen die ersten Diktiergeräte fürs Gelände auf. Die ersten hatten das Format eines großen Funksprechgerätes, die nächste Generation war schon kleiner, wie eine große Zigarettenschachtel, aber noch recht schwer. Damit ließen sich im Gelände Arten notieren, auch wenn es regnete oder man das lästige Wechseln von Stift und Feldbuch zu Messer und Moostüte leid war. Die Preise fingen aber bei 200 Mark an. Damals sah man trotzdem so einige Bryologen damit herumlaufen. Eine kleine Renaissance gab es, als vor 20 Jahren die nächste, kleinere Generation auf den Markt kam, wie sie auch heute noch erhältlich ist. Die stellten sich dann automatisch an, wenn man etwas sagte. Ich habe das nie so hinbekommen. Auch wenn man die nötige Anfangslautstärke für den Start des Gerätes einstellen konnte, genügte ein Tritt auf ein Ast und das Ding fing an loszunudeln. Außerdem war auch immer der erste Teil des Wortes verschluckt, weil das Gerät ja eine kleine Zeit zu loslegen brauchte. So kam dann nicht *Hypnum cupressiforme* aufs Band sondern nur

um *cupressiforme*. Die sind aber eigentlich immer noch praktisch (wenn man auf diesen Gag verzichtet), nur sieht man sie auf Exkursionen gar nicht mehr, obgleich sie heute viel preiswerter sind. Hat man ohnehin eine Fundortdatenbank auf dem Computer, kann man die Daten abends direkt in den Computer eingeben. Ich hatte schon mal beschrieben, wie man dazu nur einmal den Fundort angibt und dann durch Buttons wie „Datensatz kopieren“ und „Inhalt des Feldes Art löschen“ hintereinander weg die Arten nur runterschreiben braucht, was wirklich extrem einfach und wenig zeitaufwendig ist.

Seit einigen Jahren gibt es jetzt digitale Sprachaufzeichner, weil ja heute alles digital geht. Die sind noch kleiner, brauchen noch weniger Batterie (weil sie ja keinen Bandmotor antreiben müssen) und scheinen also für unsere Zwecke noch idealer zu sein. Das trifft nur nicht zu, und wer in Versuchung ist, sich so ein Gerät zu kaufen, sollte es lassen. Das Problem bei der digitalen Sprachaufzeichnung ist, dass für jede Sprachnotiz praktisch ein File mit einer Nummer angelegt wird. Sagt man also

einmal im Gelände *Hypnum cupressiforme*, so wird File 1 angelegt. Dann sagt man einige Schritte weiter *Mnium hornum*, und man hat File 2. Man kann natürlich auch drei Arten hintereinander sagen, die kommen dann in File 3. So weit, so gut. Beim Abhören der Aufzeichnungen muss man dann aber jeden File extra aufrufen, abspielen, den nächsten aufrufen, abspielen, usw. Das nervt. Man kann also nicht die Artenliste hintereinander runterspielen. Das könnn aslenfalls nur wenige sehr teure Geräte, die man einmal anstellt, dann den ersten File bespricht und auf Pause drückt. dann muss das gerät die ganze Exkursion angeschaltet bleiben und man kann dann immer wieder den Pause-Knopf an- und ausschalten. Dann kann man doch besser das alte „Tonband“ nehmen, wo man das Abspielen der ganzen Aufzeichnung beginnt jederzeit weitermachen kann.

Neue Literatur

Hans, F. 2004. Neue und seltene Arten aus der Familie Orthotrichaceae (Musci) für Luxemburg - Mögliche Indikatoren für einen Klimawechsel? Bull. Soc. Nat. luxemb. 105: 15-26.

Blick über die Grenze

Die Holländer sind uns immer etwas voraus, was das neue Auftreten von wärmeliebenden Arten angeht. Wie nun in der Buxbaumiella 67 zu lesen war, sind dort in jüngster Zeit *Habrodon perpusillus*, *Leptodon smithii* (bisherige nördlichste reguläre Vorkommen in der Bretagne), oder *Cololejeunea minutissima* gefunden worden. Das sind Arten, mit denen jetzt vielleicht auch bei uns zu rechnen ist.

Epiphytenwahnsinn geht weiter

Wie jüngst zu lesen war (v.d. Pluijm, A., *Lindbergia* 29: 17-32, 2004), konnten 7 *Orthotrichum* Arten in Holland neu nachgewiesen werden ! Es handelt sich um *O. alpestre*, *hispanicum*, *pallens*, *patens*, *rivulare*, *scanicum* und *shawii*. Für uns sind speziell die Nachweise von *O. shawii* (eine nicht mehr beachtete Sippe von *O. striatum*) und *O. hispanicum* (bislang nur von dort bekannt) von Interesse. *O. alpestre* wurde auf Meeresspiegel gefunden. Hans (2004, s.o.) fand *O. consimile*, *patens*, *stellatum* sowie *Ulota macrospora* in Luxemburg.

Satellitenbilder als Kartenersatz

Vor einigen Jahren fing es an, dass man Satellitenfotos von Deutschland oder Europa aus angeblich russischen Quellen auf CD kaufen konnte. Da lag die Idee nahe, solche Quellen als Ersatz für die topografischen Karten zu benutzen, da ja der Informationsgehalt eines Luftbildes eigentlich größer war als der einer topografischen Karte.

Die ersten Deutschlandkarten von D-SAT waren auf einer CD erhältlich. Die nächste Ausgabe (D-SAT 2) ist auf 14 CDs bzw. einer DVD für • 9.90 erhältlich. Mit ihr waren gerade noch tolerierbare Karten im Maßstab 1: 10.000 in SW ausdrückbar. D-SAT kommt nun in der 5. Auflage (• 19.90) auf 20 CDs oder 4 DVDs heraus. Das entspricht einer Auflösung von 5 m pro Pixel. Die aktuell 6. Auflage (• 39.90) hat das noch gesteigert: Für Berlin-Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Thüringen werden Auflösungen von 2 m/Pixel versprochen. (Die Städtekarten haben ohnehin eine Auflösung von 45 cm/Pixel). Das erlaubt eine schöne Exkursionsplanung am Computer. Man kann sich die Ausschnitte des geplanten Exkursionsgebietes auch ausdrucken und mitnehmen, genau wie man es mit der TOP 50 oder den TOP 25 von Magic maps machen kann. Luftbilder wirken nicht so klar wie Karten, weil in letzteren ja alles auf das Wesentliche abstrahiert ist. Man bekommt aber einen besseren Eindruck der Gegebenheiten, z.B. des Bewuchses. Bezugsquelle: die alten Ausgaben sind von www.pearl.de erhältlich, die aktuelle im Softwarehandel.

Neuerscheinung

Wigginton, M.J. (ed.) E.W. Jones Livwerort and Hornwort Flora of West Africa. Meise (National Botanic Garden). 443 S. Hardcover. Preis: 42.- - plus 12.55 (!) Versand.

Die Lücken in der tropischen Bryologie beginnen sich zu schließen. Abgesehen von der Uralt Lebermoosflora von Südafrika von Arnell ist das jetzt die erste aktuelle Lebermoosflora eines Teils von tropischen Afrika verfügbar. Und das in klassischer, ausführlicher Weise mit Schlüsseln, Beschreibungen und Illustrationen.

Eustace Jones hat lange als Forstbotaniker in Westafrika gearbeitet und dabei viele Lebermoose gesammelt. Seine Ergebnisse hat er in 70 Publikationen veröffentlicht. Zum Lebensende begann er eine Lebermoosflora von Westafrika zu schreiben, die er aber nicht beenden konnte. Er hinterließ ein großes Manuskript, welches Martin Wigginton zu Ende führte und für die Publikation vorbereitete. Das Buch gibt Schlüssel und Illustrationen für 297 Arten. Mit viel Arbeit wurden auch die Illustrationen ergänzt, so dass jetzt eine Lebermoosflora von Mauretanien bis Niger und von Senegal bis Kamerun vorliegt. Interessant ist, dass die Hälfte des Buches von Lejeuneaceen ausgemacht wird. Ein schönes Buch, auch zum Blättern, auch wenn man nicht gerade Lebermoose aus Sierra Leone zu bestimmen hat.

Der Preis ist recht anständig. Der Nachdruck des Lebermooskatalogs von Katanga und Zambia mit 202 Seiten kostet schon 55.-- !

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.