

BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

Nr. 86

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

Febr. 2005

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

Zur Verbreitung und Gefährdung von *Notothylas orbicularis* und *Anthoceros neesii* im Vogelsberg (Hessen)

Kurzbericht über die Ergebnisse der Kartierung 2004

Werner Manzke

Während die Niederschlagsarmut des Jahres 2003 ein Auftreten der beiden Hornmoosarten *Notothylas orbicularis* und *Anthoceros neesii* verhinderte und die Vorkommen von *Anthoceros agrestis* und *Phaeoceros carolinianus* auf wenige feuchte Standorte einschränkte, waren die Niederschläge im Spätsommer 2004 günstig für die Keimung der Hornmoos-Sporen. Förderlich für die Entwicklung der Hornmoos-Populationen war zudem, daß insbesondere in den Höhenlagen des Vogelsberg viele Ackerflächen im August und September nicht mit Traktoren befahrbar waren, so daß der sonst Mitte August übliche Umbruch der Äcker ausblieb, nicht selten das Getreide erst im September geerntet wurde (oder vernichtet werden mußte) und Stoppeläcker bis spät in den Oktober hinein reichlich vorhanden waren.

Kartierung

Im Spätsommer und Herbst 2004 wurden im Vogelsberg 490 Ackerparzellen im Bereich von 47 Quadranten (von 17 Topographischen Karten) nach Vorkommen von *Notothylas orbicularis* und

Anthoceros neesii untersucht. Ackerflächen über Sand-, Kalkstein und Löß wurden nur ausnahmsweise berücksichtigt, die Kartierung blieb somit weitgehend auf die Basaltgebiete beschränkt.

Verbreitung

Notothylas orbicularis-Populationen konnten auf 35 Ackerflächen nachgewiesen werden (darunter alle Äcker, auf denen 2002 Nachweise erbracht wurden), auf 22 der untersuchten Stoppeläcker wurden *Anthoceros neesii*-Populationen aufgefunden. Der Anteil der besiedelten Parzellen an den Ackerflächen im Untersuchungsgebiet wird auf (deutlich) unter 2 % eingeschätzt. Beide Hornmoosarten sind im Vogelsberg selten, aber weiter verbreitet als ursprünglich angenommen (Abbildung 1 und 2). Es gibt keine Anzeichen für eine jüngere Ausbreitung der beiden Arten, vielmehr ist davon auszugehen, daß die Verbreitung bisher nicht hinreichend genug untersucht war. Die mögliche Annahme, daß (in niederschlagsreichen Jahren) immer

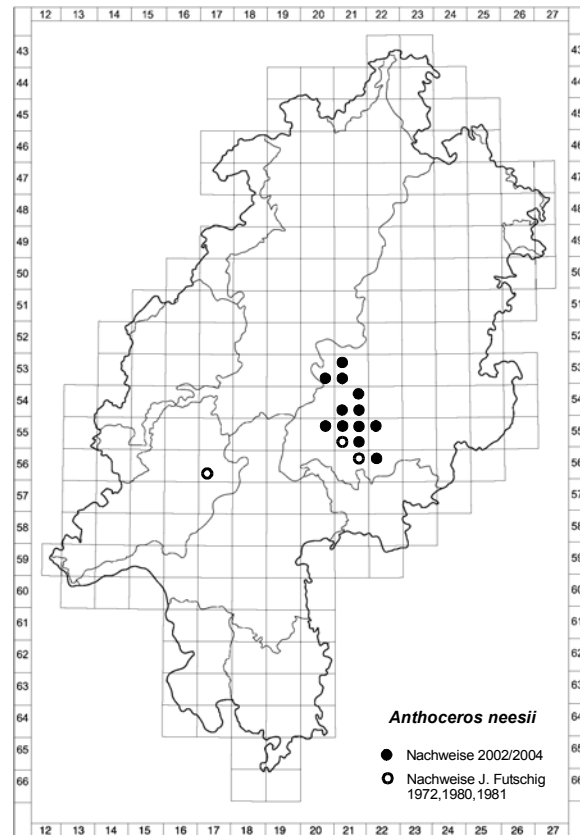
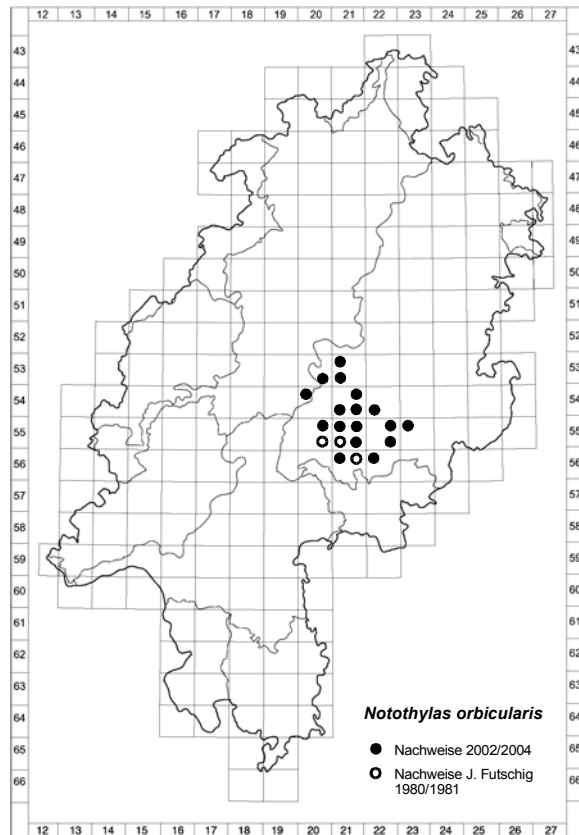
INHALT

Hintergründe.....	3
Zur Bestandssituation der FFH-Arten in Deutschland.....	4
Neue deutsche bryologische Literatur	5
Was sind eigentlich FFH-Arten?.....	6
Fissidens celticus in den Vogesen..	7
Richtige Herbarkapseln.....	7
Weinschenk-Lupe mit Rabatt.....	7
Fotoecke.....	7

wieder neue Flächen besiedelt werden, ist aufgrund der Phänologie, der relativ großen Sporen (die eine Ausbreitung im Nahbereich begünstigen) und der üblichen frühen Umruchzeiten mehr als unwahrscheinlich. Die Wiederfunde auf Ackerflächen, auf denen J. Futschig die beiden Hornmoose bereits 1980/1981 nachweisen konnte, belegen jedoch sicher, daß sich *Notothylas orbicularis* und *Anthoceros neesii* über Jahrzehnte auf einer Ackerfläche halten können. Die besiedelten Parzellen liegen in Höhenlagen von 205 m bis 505 m.

Populationsgrößen

Auf 74 % der Flächen wurden höchstens 20 Pflanzen aufgefunden, auf 6 Parzellen waren zwischen 20 bis 100 Pflanzen vorhanden, auf nur drei Äckern wurden größere Populationen (bis maximal etwa 300 Pflanzen) vorgefunden. Es ist zu befürchten, daß auf vielen Flächen die Diasporen-vorräte erschöpft sind oder eine kritische Grenze erreicht haben, so daß unter wiederholt eintretenden ungünstigen Klimabedingungen und bei anhaltend intensiver



Bewirtschaftung der Ackerflächen mit einem Erlöschen der Populationen zu rechnen ist.

Vergesellschaftung

Die Moosvegetation der Ackerflächen mit *Notothylas orbicularis* ist in der Regel artenreich, auf 12 der besiedelten Parzellen wurden *Notothylas orbicularis* und *Anthoceros neesii* gemeinsam nachgewiesen, beide Arten sind dann häufig miteinander vergesellschaftet. Auf 58 Probe-flächen (mit einer Größe bis 300 cm²) mit *Notothylas orbicularis*, deren Vegetation aufgenommen wurde, waren *Anthoceros agrestis*, *Phaeoceros carolinianus*, *Riccia glauca*, *Riccia sorocarpa*, *Ephemerum minutissimum*, *Dicranella staphylina*, *Dicranella schreberiana*, *Pottia truncata* und *Bryum rubens* mit hoher Stetigkeit vertreten, von den selteneren Arten sind *Fossombronia wondraczekii*, *Riccia ciliata*, *Blasia pusilla*, *Acaulon muticum*, *Phascum leptophyllum* und *Dicranella howei* erwähnenswert. Auf den Probeflächen

wurden 5 bis 15 Arten ermittelt, die mittlere Artenzahl liegt bei 10.

Gefährdung

Die Einstufung von *Notothylas orbicularis* als „vom Aussterben bedroht“ (MANZKE 2002, MANZKE & WENTZEL 2003) muß anhand der neuen Verbreitungsdaten korrigiert werden, zumal auch einige wenige Ackerflächen im Rahmen der FFH-Gebietsausweisung zumindest für die nächsten fünf Jahre vor Stilllegung und Nutzungswandel bewahrt wurden und über Verträge mit den Landwirten Einfluß auf die Bewirtschaftung der Flächen genommen wird. Eine Entlassung von *Notothylas orbicularis* als ungefährdet in die „Verantwortungslosigkeit“ jedoch ist nicht möglich. Die Bindung an ± extensiv bewirtschaftete Grenzertragsflächen ist eng, bei der derzeitigen politisch geförderten Flächenstilllegung werden in naher Zukunft viele der besiedelten Flächen in Grünland umgewandelt oder aufgeforstet werden, ein ansehnlicher Teil der Flächen wird zudem nur noch

im Nebenerwerb bewirtschaftet, hier ist eine Aufgabe der Bewirtschaftung absehbar. Erinnert sei hier an den Verlust von 10 der 16 von J. Futschig gemeldeten Parzellen in einem Zeitraum von 20 Jahren (durch Überbauung, Umwandlung in Grünland und Bewirtschaftungsaufgabe), mit ähnlich hohen Verlustraten muß auch in Zukunft gerechnet werden. Auch die im Rahmen von staatlichen Programmen geförderte kurzfristige Herausnahme (1-3 Jahre) von Ackerflächen aus der Bewirtschaftung wird den Rückgang der konkurrenzschwachen *Notothylas orbicularis* beschleunigen (schon einjährige Brachen sind artenarm, da viele Arten der „*Notothylas*-Gesellschaft“ durch Blütenpflanzen, konkurrenzkräftige Laubmoose und die zunehmende Beschattung rasch verdrängt werden), ebensowenig ist die staatlich geförderte „Winterbegrünung“ (Winterbrache mit Klee- oder Klee-gras-Einsaat) für den Erhalt der auf offenerdige Störstellen

angewiesene Art eine geeignete Bewirtschaftungsform. Angesichts der überwiegend sehr kleinen Populationen ist allein schon durch den üblicherweise frühzeitigen Umbruch der Äcker mit einem Erlöschen der Populationen auf vielen Äckern zu rechnen. Eine Einstufung als „stark gefährdet“ (GF 2) ist daher zwingend.

Schutz

In Anbetracht der geringen Anzahl besiedelter Ackerflächen, der überwiegend sehr geringen Bestandsgrößen und der absehbaren und politisch geförderten Landwirtschaftsentwicklung ist eine Unterscheidung von wichtigen und unwichtigen Vorkommen mit der Absicht nur einen Teil der Vorkommen zu schützen fahrlässig und verantwortungslos. Ziel muß es sein, die Nutzung der derzeit bekannten 35 Ackerflächen langfristig festzuschreiben und mit Pflegeplänen auf die Bewirtschaftung Einfluß zu nehmen (Winterbrache, weitere Maßnahmen: siehe MANZKE 2002), um die aktuelle Verbreitung von *Notothylas orbicularis* im Vogelsberg zu sichern und den Moosbeständen auf allen Parzellen die Ausbildung von stabilen Populationen zu ermöglichen. Ein wirkungsvolles Schutzkonzept umfaßt auch alle noch vorhandenen brachliegenden oder landwirtschaftlich genutzten Flächen, auf denen J. Futschig das Moos 1980 und 1981 nachweisen konnte (7 weitere Parzellen, die in den letzten Jahren frühzeitig umgebrochen wurden oder schon mehrere Jahre brachliegen). FFH-Schutzgebiete müssen so groß sein, daß sie benachbarte Ackerflächen umschließen. Auch für diese Äcker müssen Pflegepläne vereinbart werden, denn welchen Nutzen hat *Notothylas orbicularis* von nahe gelegenen Äckern, die nicht besiedelt werden können, weil sie bereits Mitte August umgebrochen werden? Eine kluge, voraus-schauende Artenschutzpolitik muß zudem dringend *Anthoceros neesii*, *Riccia ciliata* und weitere Arten in ein Schutzprogramm mit einbeziehen, auch weil die nächste Auflage der FFH-Richtlinie bestimmt kommt. Das

Hessische Umweltministerium hat bereits angekündigt, daß Untersuchungen zur Bestandsentwicklung, Ökologie und weiteren Verbreitung von *Notothylas orbicularis* in Hessen „aufgrund anderer Prioritäten-setzungen“ nicht „vorgesehen“ seien (briefl. Mitteilung vom 10.08.2004). Hier scheint jedoch ein Mißverständnis vorzuliegen, denn die FFH-Richtlinie schreibt den Nachweis, daß die Bestände und Habitate von *Notothylas orbicularis* auch zukünftig in einem „günstigen Zustand“ erhalten werden können oder gar solche „günstigen Erhaltungszustände“ wiederhergestellt werden können, zwingend vor. Ohne Langzeit-Monitoring zur Populationsdynamik wird es den Hessischen Umweltbehörden nicht möglich sein, im Rahmen der Berichtspflichten einen entlastenden Nachweis vorzulegen.

MANZKE, W. (2002): Zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung von *Dicranum viride*, *Notothylas orbicularis*, *Hamatocaulis vernicosus* und *Buxbaumia viridis* in Hessen. - Gutachten i.

A. des Landes Hessen, RP Darmstadt, Abt. Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 54 S.

MANZKE, W. & M. WENTZEL (2003): Zur Verbreitung, Ökologie und Gefährdung des Kugel-Hornmooses *Notothylas orbicularis* im Südlichen Unteren Vogelsberg (Hessen). - Hess. Flor. Briefe (Darmstadt), 52 (2/3), 21-39.

MANZKE, W. (in Vorbereitung): Zur Verbreitung und Bestandssituation von *Notothylas orbicularis*, *Anthoceros neesii*, *Riccia ciliata*, *Anthoceros agrestis* und *Phaeoceros carolinianus* auf Stoppeläckern im Vogelsberg (Hessen).

MANZKE, W. (in Vorbereitung): Das Kugel-Hornmoos *Notothylas orbicularis* im Vogelsberg (Hessen): Verbreitung, Ökologie, Gefährdung.

Anschrift des Verfassers:

Werner Manzke, Herbartstraße 6, 60316 Frankfurt am Main, wernermanzke@yahoo.de

Hintergründe

Warum gibt es eigentlich FFH-Moosarten und keine FFH-Flechtenarten? Das war eigentlich Zufall. Wie Tomas Hallingbäck, der Vorsitzende der Bryophyte Conservation Group in der International Association of Bryologists, mal erzählte, tagte Anfang der Achtziger Jahre ein Gremium von Naturschützern in London, um eine Liste der gefährdeten Pflanzenarten Europas für den Anhang II der Berner Konvention zusammenzustellen. Bei Pflanzen dachte man - natürlich - nur an Höhere Pflanzen. Gleichzeitig traf sich in Göteborg an einem Sonntag eine Gruppe von Bryologen (ich kann nicht erinnern in welcher Funktion, es müssen irgendwelche Leute mit Naturschutzambitionen gewesen sein), die das natürliche wurmte, dass sie gar nicht gefragt waren, Moose anzumelden. Da setzte man sich sich eben zusammen, und stellte eine entsprechende Liste von Moosarten zusammen. Das musste sehr schnell gehen, denn das Treffen in London war am Sonntag Abend zu Ende. Die in Eile kompilierte Liste faxte man nach London mit der Bitte, auch die Moose zu berücksichtigen. Und oh Wunder, das dortige Gremium hängte das Fax hinten an die Liste der schützenswerten Pflanzenarten Europas an. Dadurch sind Moose in die Berner Konvention gekommen. Nun könnte man gehässigerweise sagen, man merkt es der Moosliste an, dass sie in Eile "zusammengenhauen" wurde. Es gibt wohl auch Arten, die da auch oder eher reingehört hätten, aber auch über eine längerfristig vorbereitete Liste hätte es wieder Diskussionen gegeben und das Allerwichtigste ist: die Moose sind überhaupt dabei.

Zur Bestandsituation der FFH-Moosarten in Deutschland

Im Dezember 2004 fragte ich im Bryonet, wer denn wohl die Berichtspflicht über die zahlreichen FFH-Moosarten in Deutschland erfüllt:

Wie Sie wohl alle wissen, stehen die Bundesländer gegenüber den FFH-Arten in der Berichtspflicht. Das betrifft ja nun auch Moose. In vielen Gesprächen mit Bryologen aus Deutschland, speziell den selbständigen Bryologen, haben wir uns gefragt, wer macht eigentlich diese Bestandsüberwachungen? So haben wir uns in Oberfranken gefragt, wer *Mannia triandra* bearbeitet, denn es müssten ja Leute sein, die etwas von Moosen verstehen, und die sind doch in der BLAM organisiert oder die würde man doch kennen. Wer hat die Bestände von *Tayloria rudolphiana* erfasst? Nur in wenigen Fällen (*Notothylas* in Hessen) ist das mal durchgesickert. Durch Kontaktleute, die von der BLAM den Bundesländern empfohlen wurden, sollte erreicht werden, dass diese Aufträge nur in kompetente Hände kommen. Das passiert offenbar aber nicht. Daher ist hier mal eine Tabelle mit allen Bundesländern und allen FFH-Moosarten erstellt, in denen die Vorkommen der einzelnen Arten in den einzelnen Bundesländern festgehalten sind und da eingesetzt wird, wer in den einzelnen Fällen damit beauftragt ist. Das ist doch legitim und keine Verschlussache.

Steffen Caspari fasste das damals noch etwas präziser:

"Die FFH-Richtlinie verpflichtet zu einer Erfassung der Lebensstätten der Anhang II-Arten in den gemeldeten FFH-Gebieten und zu einer Bewertung des Erhaltungszustandes. Darüberhinaus kommt die Monitoring-Verpflichtung, die für alle Anhangsarten (also auch die *Sphagna* und *Leucobryum glaucum* aus Anhang V) flächendeckend sowohl innerhalb als auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete erfolgen muss. Ziel des Monitoring ist es, den Bund in die Lage zu versetzen stichhaltige Informationen über den Erhaltungszustand seiner FFH-Schutzgüter geben zu können. Jedes

(Bundes-)Land muss zu allen Anhangsarten und Lebensraumtypen was sagen müssen; es wird aber erhebliche Unterschiede in dem betriebenen Aufwand (in Bezug auf Methodentiefe und Stichprobenumfang) geben. Derzeit arbeitet man noch fieberhaft an der Methodenentwicklung (für das Monitoring) und den Bewertungsschemata; hierzu kommt um den Jahreswechsel herum ein neues Handbuch heraus, das dann länderübergreifende Mindeststandards festlegt. 2005 und 2006 stehen dann für Erstuntersuchung (wo noch nicht erfolgt), Bewertung des Erhaltungszustandes und Erstdurchgang Monitoring zur Verfügung. 2007 muss der nächste fällige Bericht an die EU geliefert werden; somit werden die Länder ab Mitte 2006 mit der Verfassung der Berichte anfangen müssen."

Auf die Umfrage hin meldeten sich Bryologen aus fünf Bundesländern, die mit diesem Auftrag betraut waren: Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Hessen und Saarland.

Wer bearbeitet die restlichen Bundesländer???? Es gibt da zwei Denkmöglichkeiten:

1. Es sind Bryologen, welche absichtlich oder unabsichtlich auf unsere Anfrage nicht reagiert haben, warum auch immer.
2. Diese Bundesländer haben wirklich irgendwelche Gutachterbüros beauftragt, was verantwortungslos wäre. Welcher Feld-Wald-Wiesenbiologe, hauptberuflicher Coleopterologe oder Vegetationskundler kann eine Erfassung von *Dicranum viride* leisten? Das ist ja schon für manchen Bryologen nicht einfach.

Eine grundlegende Recherche der FFH-Moosarten ist von Klaus Weddelling und Monika Hachtel für das BfN erstellt worden. Der Bericht kann unter http://members.aol.com/kweddeling/ffh_moose.pdf

heruntergeladen werden.

Nur von wenigen Bundesländern liegen Berichte vor, die der Öffentlichkeit zugänglich sind. Nur von Sachsen und Hessen liegen die in gedruckter Form vor:

Manzke, W. 2005. Zur Verbreitung und Gefährdung von *Notothylas orbicularis* und *Anthoceros neesii* im Vogelsberg (Hessen). *Bryol. Rundbriefe* 86: 1-3.

Manzke, W., Wentzel, M. 2004. Zur Ökologie des Grünen Gabelzahnmooses *Dicranum viride* am Beispiel des Jägersburger Waldes und anderer waldgebiete der niederschlagsarmen Rhein- und Mainebene (Hessen). *Limprichtia* 24: 237-282.

Müller, F., Baumann, M. 2004. Zur Bestandssituation der Moosarten der FFH-Richtlinie in Sachsen. *Limprichtia* 24: 169-186.

Es wäre schön, wenn die - wie in diesem Heft über *Notothylas* in Hessen - in den Rundbriefen oder in der *Limprichtia* allgemein zugänglich gemacht werden könnten. Wenn schon Geld für so etwas ausgegeben wird, dann soll man eigentlich auch wissen, was dabei herausgekommen ist.

Neuer Moosdoktor

Am 20.12.04 promovierte Rolf Blöcher am Nees-Institut in Bonn mit der Arbeit: "Molecular evolution, phylogenetics and biogeography in southern hemispheric bryophytes with special focus in Chilean taxa."

	S.-H.	NS	NRW	RP	Saar	BW	H	B	MV	BR	SA	TH	S.-A.
<i>Bruchia vogesiaca</i>	-	-	-		-	-	-	(?)	-	-	-	-	-
<i>Buxbaumia viridis</i>	(1)	(?)	(?)	(?)	-	?	(?)	?	-	(?)	(3)	?	(?)
<i>Dichelyma capillaceum</i>	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum viride</i>	(1)	?	?	?	5	?	?	?	4	?	3	?	-
<i>Distichophyllum carinatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-
<i>Hamatocaulis lapponicus</i>	-	-	-	-	-	(?)	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	1	?	-	-	-	-	?	-	4	?	3	?	?
<i>Mannia triandra</i>	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	?	-
<i>Meesia longisetata</i>	-	(?)	(?)	(?)	-	(?)	(?)	(?)	(4)	(?)	(3)	-	(?)
<i>Notothyas orbicularis</i>	-	-	-	?	-	-	2	?	-	-	(3)	-	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	-	-	-	-	5	?	-	?	-	-	-	-	-
<i>Scapania carinthiaca</i>	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-
<i>Scapania massalongi</i>	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-
<i>Tayloria rudolphiana</i>	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-

In allen Bundesländern, in denen kein „-“, eingetragen ist, kommen die entsprechenden Arten vor.

Von den Einträgen bedeuten:

? Bearbeiter nicht bekannt

(): Erlösene Vorkommen

- kommt nicht vor

1: Christoph Martin

2: Werner Manzke

3: Müller & Baumann

4: Wolfgang Wiehle, Christoph Link, Christian Berg

5: Steffen Caspari

Neue deutsche bryologische Literatur

Meister, K., Liebert, H.-P. 2004. Sphagnum - Schlüsselart zur Bewertung erzgebirgischer Hochmoore und Hochmoorreste. Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis 3: 40-50.

Biedermann, S. 2004. Bryophyta - Moose. Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis 3: 63-65.

Seifert, E. 2004. Epiphyten im Wandel: Zum Vorkommen epiphytischer

Moose im Erzgebirge. Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis 3: 77-86.

Biedermann, S. 2004. Artenliste der Moose des Mittleren Erzgebirgskreises. Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis 3, Beilage: 18-23.

Koperski, M. 1999. Moose im Osnabrücker Hügelland Teil 3: Laubmoose, Gattungen F-P. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 25: 93-107.

Koperski, M. 1999. Moose im Weser-

Aller-Flachland südlich Bremen. Abh. Naturw. Verein Bremen 44: 485-500.

Koperski, M. 2001. Die Moose auf Minsener Oog. Abh. Naturw. Verein Bremen 45: 351-354.

Koperski, M. 2003. Moose im Osnabrücker Hügelland Teil 4: Laubmoose, Gattungen R-Z, Anhang und Ergänzungen zu den Abbildungen in Teil 1 bis 3. Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen 29: 65-81.

Was sind eigentlich....?

FFH-Gebiete

Einen wichtigen Meilenstein zur Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in Europa setzte die Europäische Gemeinschaft im Mai 1992 mit der Verabschiedung der Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie (92/43/EWG), mit der sich die Mitgliedsstaaten u.a. dazu verpflichteten, das Natura 2000-Schutzgebiets-Netzwerk aufzubauen.

Zentrale Bestimmung der FFH-Richtlinie ist: Jeder Mitgliedstaat muss Gebiete benennen, erhalten und ggf. entwickeln, die für gefährdete Lebensräume und Arten wichtig sind.

Natura 2000

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Schutzgebieten in Europa. Natürliche und Natur nahe Lebensräume und gefährdete wildlebende Tiere und Pflanzen sollen hier geschützt und erhalten werden.

Die Europäische Gemeinschaft hat im Mai 1992 einstimmig - also auch mit der Stimme der Bundesrepublik Deutschland - diesen Beschluss für die Verbesserung der gemeinschaftlichen Naturschutzpolitik gefasst.

Grundlage des Netzes Natura 2000 ist die Richtlinie über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, auch FFH-Richtlinie genannt (92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992).

Das Kürzel FFH steht für

- Fauna = Tierwelt,
- Flora = Pflanzenwelt,
- Habitat = Lebensraum bestimmter Tier- und Pflanzenarten.

In der FFH-Richtlinie sind Ziele, naturschutzfachliche Grundlagen und Verfahrensvorgaben zur Errichtung des Netzes Natura 2000 niedergelegt. Zentrale Bestimmung der FFH-Richtlinie ist: Jeder Mitgliedstaat muss

Gebiete benennen, erhalten und ggfs. entwickeln, die für gefährdete Lebensräume und Arten wichtig sind. Bereits 1979 hatte der Rat der Europäischen Gemeinschaft eine Richtlinie erlassen, die der FFH-Richtlinie ähnelt: Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, EG-Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979). Auch diese Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten - wie die FFH-Richtlinie - besonders geeignete Gebiete zu benennen und zu erhalten, allerdings speziell zum Schutz wildlebender Vogelarten. Die FFH-Richtlinie klammert deshalb die Vogelarten aus.

Das Netz Natura 2000 soll aus Gebieten gemäß der FFH-Richtlinie (FFH-Gebiete) und der EG-Vogelschutzrichtlinie (EG-Vogelschutzgebiete) bestehen, wobei sich die beiden Gebietskategorien durchaus auch überlappen können.

FFH-Arten

Gesetzliche Grundlage der „FFH-Arten“:

Die Arten der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie („FFH-Arten“) sind in § 10 Abs. 2 Nr. 7 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ definiert. Es handelt sich um Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II, IV oder V der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie) aufgeführt sind.

Bedeutung der „FFH-Arten“:

In Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten aufgeführt, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (vgl. Art. 3 (1) und Art. 6 FFH-Richtlinie). Einzelne Arten des Anhang II sind darüber hinaus als „prioritäre Arten“ gekennzeichnet. Für die Erhaltung dieser Arten tragen die Länder eine besondere Verantwortung. Alle sechs Jahre ist der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten zu überprüfen und

der Europäischen Kommission mitzuteilen.

In Anhang IV der FFH-Richtlinie finden sich streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten, für die spezielle Regelungen des Artenschutzes gelten (vgl. Art. 12 ff. FFH-Richtlinie).

Bei den Arten des Anhang V der FFH-Richtlinie handelt es sich um wirtschaftlich genutzte Arten, die unter einer kontrollierten Nutzung gestellt werden sollen (vgl. Art. 14 ff. FFH-Richtlinie).

LIFE

LIFE ist ein Instrument der Europäischen Union, durch das Projekte im Umweltbereich finanziell unterstützt werden. LIFE ist 1992 gegründet worden und trägt zur Förderung, Entwicklung und Umsetzung einer gemeinschaftlichen europäischen Umweltpolitik bei. Ziel der geförderten Maßnahmen ist es, zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume und Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen beizutragen und eine nachhaltige Entwicklung zur Realität werden zu lassen.

Die LIFE-Projekte gliedern sich in drei thematische Bereiche:

LIFE-Natur LIFE-Umwelt LIFE-Drittländer

Mit **LIFE-Umwelt** sollen die Entwicklung von innovativen und integrierten Techniken und Verfahren sowie Vorhaben zur Weiterentwicklung der Umweltpolitik der Gemeinschaft gefördert werden.

LIFE-Natur zielt auf Vorhaben zum Schutz gefährdeter Arten und Lebensräume auf der Grundlage der Vogelschutz- bzw. der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie der EU zum Aufbau des europäischen Netzes NATURA 2000 ab.

LIFE-Drittländer dient der Unterstützung des Aufbaus von Verwaltungsstrukturen im Umweltbereich sowie Ausarbeitung von Umweltstrategien bzw. Umweltaktionsprogrammen.

Für die dritte Phase von LIFE (LIFE III) wird für den Zeitraum 2000 bis 2004 ein Betrag von 640 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. Davon entfallen je 300,8 Mio. Euro auf LIFE-Umwelt und LIFE-Naturschutz und 38,4 Mio. Euro auf LIFE-Drittländer.

Förderungswerber

Projektvorschläge können von allen in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union ansässigen juristischen Personen - z. B. Einzelpersonen, Industrie- und Handelsunternehmen, Kommunalbehörden usw. - eingereicht werden. Die Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist besonders erwünscht.

Die Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen erfolgt jährlich.

Die Laufzeit von LIFE-Umwelt-Vorhaben beträgt in der Regel 1,5 bis 3 Jahre, und die Projektgesamtkosten liegen ungefähr zwischen 400.000 und 5.000.000 Euro.

(Quelle: Internet)

Die richtigen Herbarkapseln

Unter Museumsprofis gibt es permanente Diskussionen über das richtige "Eintüten" von Herbarproben. Grund ist, dass man ja eine lange Haltbarkeitsichem möchte. Wereinmal Moostüten aus dem 19. Jahrhundert gesehen hat, weiß, was das für Probleme macht. Bei diesen Proben ist es speziell das Papier, was auseinanderfällt.

Im Einzelnen ist zu berücksichtigen:

1. Das Papier ist heute kein Problem mehr. Die Papierhersteller versichern, dass selbst normales Kopierpapier Säure- und chlorfrei ist. Man braucht also kein spezielles Papier oder sich nach dem heutigen Wissen darum Sorgen machen.

2. Beschriftung ist ein Problem. Nicht in Frage kommen alle wasserlöslichen Druckmedien, also Tinte (mit Ausnahme von Ätztinte, wie sie zum Beschriften von Plastikfilmen benutzt wird), Tintenstifte, Tintenkulis, wasserlösliche Filzstifte, oder aber auch Tintenstrahldrucker. Unproblematisch sind Laserdrucker oder Kugelschreiber. Nicht in Frage kommen dann auch nicht lichtbeständige Medien. Viele (auch bzw. gerade) nicht wasserlösliche Filzschreiber verblässen an der Sonne. Nach vier Wochen am Fensterbrett ist die Beschriftung nahezu weg!

Die Fotoecke

Moosfotos mit digitaler Spiegelreflexkamera?

In den letzten Jahren haben wir viele Beiträge zur digitalen Moosfotografie gebracht, die heute praktisch die analoge Makrofotografie ersetzt hat, sieht man sich einmal auf Moosexkursionen um. Das war vor einigen Jahren noch nicht absehbar. Mit meiner ersten Digitalkamera, einer Ricoh, konnte man zwar auch schon bequeme Aufnahmen aus 1 cm Abstand machen, allerdings nur mit 600 x 800 Pixeln. Als mir diese Kamera in Frankreich gestohlen wurde, fiel meine Wahl auf eine Nikon Coolpix 950 mit 2 Megapixeln. Daraufhin haben sich die Nikon Coolpix-Modelle 950, 990, 995 und 4500 bei Bryologen und dann auch Lichenologen aus vielerlei Gründen als einzige Wahl durchgesetzt, Kameras, die weltweit zum Kultobjekt wurden. Selbst Leute, die in den letzten Jahren noch in den Ausbau ihrer Spiegelreflexausrüstung investiert haben, sieht man nur noch mit einer kleinen digitalen herumlaufen. Die Vorteile liegen auf der Hand: mit gewissen hemdtaschengroßen Digitalkameras macht man praktisch dieselben Aufnahmen wie mit einer

Weinschenk-Lupe jetzt mit 20% Rabatt !

In den BR 71 (Nov. 2003) war die legendäre Weinschenk-Lupe vorgestellt worden, die ja zu einem Kult-Objekt geworden ist. Dazu haben nicht nur die praktischen Vergrößerungen (10-20-28x) bei gleichzeitiger Leichtigkeit (65g) beigetragen, sondern insbesondere auch die überragende optische Qualität beigetragen.

Wie mir der Chef der Fa. Industrie-Optik-Fischer mitteilte, bekommen Mitglieder unserer Arbeitsgemeinschaft bis zum 1.4. 2005 die Lupe um 20% verbilligt. Damit verbilligt sich die Standard-Ausführung von 298.-- auf 238.40! Das ist doch ein Angebot! Bestellungen sind zu richten an: Industrie-Optik-Fischer, Friedenstr. 26a, 35578 Wetzlar, info@iof-wetzlar.de, www.iof-wetzlar.de. Bei der Bestellung bitte "20% Bryologenrabatt" angeben.



Spiegelreflexausrüstung. Nur dass man nur ein Zehntel des Gewichts mit sich herumschleppt, auf Grund dessen auch die Kamera immer dabei hat, unter schwierigen Lichtverhältnissen mit 800 ASA besser bedient ist und die Scharfstellung bequem am Monitor vornehmen kann. Man braucht keine Filme mehr zum Entwickeln bringen, keine Dias mehr rahmen, keine Dias für eine Powerpoint-Präsentation mehr scannen, keine Diaschränke mehr; man kann soviel Schnappschüsse machen, wie man lustig ist, ohne dass es Filmmaterial kosten würde, man kann 450 Bilder hintereinander machen, die nach der Exkursion gleich abends auf dem Bildschirm ansehen, die Bilder nachbearbeiten, beschriften, und, und, und...

Inzwischen sind auch digitale Spiegelreflexkameras bezahlbar. Auf der Photokina 1996 kostete eine Nikon E2 (Gehäuse) mit 1,3 Megapixeln noch 23.000 DM, die Nachfolgerin D1 startete mit mehr als 10.000 DM. Schon aus finanziellen Gründen konnte die digitale Spiegelreflex nicht mit den kleinen Kompaktkameras konkurrieren. Jetzt ist schon die 1000 Euro Preisschwelle für digitale Spiegelreflex unterschritten und zu erwarten, dass die sich weiter verbilligen. Dabei stellt sich die Frage, ob man jetzt nicht ganz einfach ein digitales Spiegelreflexgehäuse kaufen kann und es anstelle seines alten analogen Gehäuses benutzen kann? Zum Beispiel auch am Mikroskop. Diese an sich einfache Frage ließ sich jedoch nicht so einfach beantworten, wie ich selbst feststellen musste, da die Angaben in Prospekten und Katalogen irreführend sind und die meisten Fotohändler auf entsprechende Anfragen nicht

antworten. Da heißt es beispielsweise: „selbstverständlich zum gesamten Sortiment der Objektive und zu vielen Blitzgeräten kompatibel“. Aber Prospekte versprechen ja bekanntermaßen viel. Die Wirklichkeit sieht **meistens** anders aus:

1. Die allermeisten digitalen Spiegelreflexgehäuse arbeiten nur mit elektronisch gesteuerten Objektiven zusammen. Es gibt keine Blendenhebel mehr, mit denen beim Einsetzen des Objektivs die Blende geöffnet wird. Man kann also die alten Systemobjektive (und dazu gehörten ja viele qualitativ hervorragende Makroobjektive) nicht mehr benutzen. Es funktionieren also nur die eingeschränkte Palette moderner DX, EX oder AF-Objektive, oder wie sie auch immer heißen. Schließt man ein Objektiv älterer Bauart an, so geht das zwar (das Anschlussbajonett ist dasselbe), die Kamera schaltet dann aber auf manuellen Betrieb... ohne Belichtungsmessung, ohne alles. Bei der Nikon E2 konnte man das noch umgehen, indem man die beiden ersten Kontakte auf der Kontaktleiste hinterm Objektivbajonett mit einer Lötbrücke versah oder einen Zwischenring einsetzte, bei dem diese Kontakte kurzgeschlossen waren. bei den heutigen Modellen funktioniert der Trick nicht mehr.

2. Aus demselben Grund ist die Verwendung am Mikroskop oder Binokular nicht möglich. Die Kamera schaltet auf manuellen Betrieb, die Belichtungsautomatik funktioniert nicht mehr.

3. Die Verwendung der Blitzgeräte ist ähnlich problematisch. Es werden spezielle neuere Blitzgerätmodelle verlangt. Die gängigen Ring- oder Makroblitze

funktionieren nicht (oder besser gesagt, im manuellen Modus, was uns nichts nutzt).

Das Gesagte gilt jetzt für alle digitalen Spiegelreflexkameras der Marken Nikon und Fuji, erst recht für Olympus, wohl auch für Sigma. Ich weiß nicht, wie es mit den neu herausgekommenen Pentax und Minolta steht, die sich mit der Verwendung einer Vielzahl bereits vorhandener 35 mm Kleinbild-Objektive brüsten. Es gilt nicht für Canon, deren sämtliche digitalen Spiegelreflexkameras auch mit älteren Objektiven und auch am Mikroskop die Zeitautomatik erlauben. Dadurch sind diese Gehäuse in gewissen Kreisen z.B. der Astrofotografie zu Kultkameras aufgestiegen. Einziger Nachteil: die Blendenautomatik funktioniert mit älteren Objektiven nicht. Man muss die Blende per Hand vorm Auslösen schließen. Es fragt sich nun, wieso Canon Gehäuse das können, Nikon-Gehäuse aber nicht. Für Besitzer von Nikon-Ausrüstungen gibt es einen interessanten Dreh, ihre alte Nikon-Objektive (z.B. die legendären Micro 55 und 105 mm Objektive, selbst die alten Medical Mikkore) an einem Canon-Gehäuse zu verwenden. Diese Hybridisierung macht die Fa. Novoflex möglich, die für ca. 135.— einen Adapterring vertreibt. Das Canon Bajonett ist nämlich ein ganzes Stück weiter im Durchmesser als die Objektivanschlüsse von Nikon. So steckt man diesen Adapter den Nikon Objektiven auf, die damit in eine Canon gedreht werden können, wobei sogar die Einstellung auf Unendlich erhalten bleibt.

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.