

BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

Didymodon nicholsonii und *Scleropodium cespitans* an der Niederelbe

Jan-Peter Frahm

Didymodon nicholsonii

Bis 1989 waren nur 4 Funde dieser aus England beschriebenen Art in Deutschland bekannt (Düll & Meinunger 1989). Die Funde wurden an der Ahr, dem Mittelrhein, Neckar und der Donau gemacht. Inzwischen kommt *Didymodon nicholsonii* überall an Mittel- und Niederrhein (Abts & Frahm 1993, Frahm 1998) sowie am Oberrhein und Neckar vor (Ahrens 1995). Im Juli 1999 fand ich die Art auch an der Elbe (Schleswig-Holstein Kr. Steinburg, in Ritzen von Steinplatten im Hafen von Kollmar südl. Glückstadt.

Dieses Taxon wurde als Varietät teils zu *Didymodon luridus* (= *trifarius*, so bei Düll & Meinunger 1989), teils zu *vinealis* gestellt. *Didymodon luridus* ist durch am ganzen Blatt umgerollte Ränder charakterisiert, was auf *D. nicholsonii* nicht zutrifft. Hingegen ist die Rippe in der Blattspitze bei *D. vinealis* ventral gefurcht

und die Blattspitze endet in eine hyaline Zelle, was auf *D. nicholsonii* zutrifft, so daß ich *D. nicholsonii* eher in den Formenkreis des *D. vinealis* stellen würde, wie es auch der Pottiaceen-Spezialist Zander tut. Die Zugehörigkeit zu dem *D.-vinealis*-Komplex zeigt sich auch darin, daß *D. nicholsonii* ohne die charakteristischen Brutkörper nur schwer von *D. insulanus* (*Barbula vinealis* var. *cylindrica*) zu unterscheiden ist.

Scleropodium cespitans

Diese ursprünglich nur in England, Westfrankreich, Belgien und den Niederlanden beheimatete Art wurde 1984 von Hamburg (Lüttge et al. 1994), später von der Unterweser und ihren Nebenflüssen (Koperski 1993 1996), von dem niedersächsischen Ufer der Elbe (Koperski 1996) und jüngst von der Nahe (Sesterhenn & Caspari 1998) angegeben. Die Angabe

INHALT	
Neue deutsche bryol. Literatur.....	2
Exkursionen.....	2
Neuerscheinung.....	2
Hans Kaja, H. (1927–1996) †.....	3
Floristische Neufunde.....	3
<i>Scleropodium cespitans</i> an der Ahr.....	3
Weiterer Fund von <i>Tortula pagorum</i>	3
Bryol. Forschung in Österreich	4
Fungizide Moose.....	5
Gedichte	7
Bryologie auf dem Symposium in Jena.....	8

aus Hamburg, die auf einen unveröffentlichten Fund von E. Walsemann zurückgeht, soll falsch sein (Koperski 1996). Sie wurde von mir ebenfalls im Juli 1999 zusammen mit *Cirriphyllum crassinervium* an einer Steinbühne am Hafen von Kollmar südlich Glückstadt gefunden.

Die Art ist nicht einfach anzusprechen und leicht mit einer an Flußufern vorkommenden Sippe von *Cirriphyllum crassinervium* zu verwechseln. Mit den Unterschieden beider Arten befaßte sich Homm (1995). Auch in Holland hat man beide Arten verwechselt, sodaß sich im Landwehr (1966) eine Abbildung von *Scleropodium cespitans* unter *Cirriphyllum crassinervium* var. *turgescens* findet. Nichtsdestotrotz geben die Abbildungen 392 und 396 bei Landwehr (1966) gute Bestimmungshilfen. Im Vergleich mit Abb. 395 werden auch die Unterschiede zu *Cirriphyllum*

Forts. S.

crassinervium klar, die im wesentlichen in der Form der Laminazellen bestehen (locker rhombisch bei *Cirriphyllum crassinervium*, schmal, verlängert, ca. 10:1, z.Tl. mit leicht geschlängelten Ecken bei *Scleropodium cespitans*).

Ahrens, M. 1995. Das Laubmoos *Barbula nicholsonii* Culm. Am nördlichen Oberrhein und am Neckar (Südwestdeutschland). *Carolinea* 53: 229-241.

Düll, R., Meinunger, L. 1989 Deutschlands Moose. Bad Münstereifel.

Frahm, J.-P. 1998. Bemerkenswerte Moosfunde in der Umgebung Bonnens. *Decheniana* 151: 95-107.

Frahm, J.-P., Abts, U. 1993. Veränderungen in der Wassermoosflora des Niederrheins. *Limnologica* 23: 123-130.

Homm, T. 1995. Zur Bestimmung von *Scleropodium cespitans* (C. Müll.) L. Koch. *Bryol. Rundbr.* 22: 1-3-

Koperski, M. 1993. Florenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. *Inform. Naturschutz Niedersachsen* 13: 73-128.

Koperski, M. 1996. Bemerkungen zu *Scleropodium cespitans* (Müll. Hall.) L.F. Koch. – *Bryol. Mitt.* 1: 28-30.

Landwehr, J. 1966. Atlas van de nederlandsse Bladmossen. Amsterdam.

Lüttge, S., Eckstein, L., Schulz, F. 1994. Arten-

hilfsprogramm, Moose in Hamburg. Hamburg.

Sesterhenn, G., Caspari, S. 1998. *Scleropodium cespitans* (Müll. Hal.) L.F. Koch (Bryophyta, Brachytheciaceae) in Südwestdeutschland. *Delatinia* 24: 219-226.

Sesterhenn, G., Caspari, S. 1998. *Scleropodium cespitans* (Müll. Hal.) L.F. Koch (Bryophyta, Brachytheciaceae) in Südwestdeutschland. *Delatinia* 24: 219-226.

Solga, A. 1997. Die Moosflora des NSG „Bonnenkamp“ (Münster-Angelmodde). *Natur und Heimat* 57: 67-71.

Neue deutsche bryologische Literatur

Caspari, S., Wolff, P., Offner, K. 1998. Bemerkungen zu Verbreitung, Morphologie und Ökologie des *Laubmooses Rhynchostegium alopecuroides* (Brid.) A.J.E. Sm. im saarländischen Hochwaldvorland. *Abh. Delatinia* 24: 47-56.

Heseler, U. 1998. *Buxbaumia aphylla*, *Cryphaea heteromalla* und *Sematophyllum demissum* im Saarland: Zur Verbreitung und Gefährdung in Mitteleuropa seltener Laubmoose. – *Abh. Delatinia* 24: 81-108.

Solga, A. 1998. Ergebnisse der Mooskartierung auf dem Stadtgebiet von Münster. *Natur und Heimat* 58: 107-121.

Stapper, N. 1998. Epiphytische Moose und Flechten im Angertal zwischen Petersberg und Angermühle (TK 4607), Nordrhein-Westfalen. *Acta Biol. Benrodis* 9: 111-119.

Moosexkursionen

Die Bryologen Schleswig-Holsteins führen vom 15.10.-17.10.99 eine Mooskartierung im Raum Neustadt durch und laden Interessenten ein. Es sollen Kartierlücken im Raum Heiligenhafen und östlich Bad Segeberg geschlossen werden.

Auskunft gibt Horst Bertram Tel. 040/601 60 53.

BLAM-Exkursion 2000

Die nächste BLAM-Exkursion findet im August 2000 im Wallis (Schweiz) statt. Die Leitung hat Patricia Geissler.

Neuerscheinungen:

Baumann, K., Stetzka, K.M. 1999. Die Wassermoosvegetation in anthropogen verschiedenen beeinflussten Bächen des Erzgebirges. *Limprichtia* 12. 164 S. Preis DM 28.—



Hans Kaja (1927 – 1996) †

Hans Kaja wurde am 21.1.1927 in Essen geboren. 1947 begann er ein Studium der Biologie und Chemie in Münster, wo er 1953 bei Professor Strügger mit einer Untersuchung über die Entwicklung und Struktur von Moosplastiden promoviert wurde. 1959 habilitierte er sich und wurde 1966 Wissenschaftlicher Rat und Professor. Kaja befaßte sich mit der Feinstruktur pflanzlicher Zellen. Fast dreißig Jahre lang führte er in der Biologischen Station "Heiliges Meer" Mooskurse durch. Er starb am 7.9.1996.

Lit.: Rehage (1997)

Kaja, H. 1953. Untersuchungen über Entwicklung und Struktur der Moosplastiden. 118 p., Dissertation, Münster.

Kaja, H. 1954. Untersuchungen über die Kontinuität der Granstruktur in den Plastiden der Moose. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 67: 93-107.

Kaja, H. 1957. Elektronenmikroskopische Untersuchungen an den Chromatophoren von *Anthoceros levis* L. Ber. Deutsch. Bot. Ges. 70: 343-354.

Scleropodium cespitans an der Ahr

Nachdem *Scleropodium cespitans* nach Funden an der Unterweser (Koperski 1993 1996) und Unterelbe (Koperski 1996, Frahm 1999) jüngst von der Nahe (Sesterhenn & Caspari 1998) und der Unterelbe (Frahm 1999) angegeben wurde, wurde diese Art auch während einer Kartierung der Wassermoose entlang der Mittelahr im Rahmen eines Bioindikationskurs an der Universität Bonn von Studenten gefunden. Wie an der Elbe kam die Art auch an der Ahr zusammen mit *Cirriphyllum crassinervium* vor, von dem sie sich am einfachsten durch schmale verlängerte (1:10) statt weite rhombische Laminazellen unterscheiden läßt.

Das sog. *Cirriphyllum crassinervium* von Flußufern weicht nicht nur durch den Standort von "eigentlichem" *Cirriphyllum crassinervium* ab, das auf basenreichen feuchten Felsen in den Mittelgebirgen wächst, sondern auch durch eine viel kürzere, kaum abgesetzte Blattspitze. Inwieweit es sich bei dieser Sippe um echtes *Cirriphyllum crassinervium* handelt oder aber um ein eigenes Taxon, wird zur Zeit im Institut für Systematische Botanik in Berlin anhand von Basensequenzierungen untersucht.

Frahm, J.-P. 1999. *Didymodon nicholsonii* und *Scleropodium cespitans* an der Niederelbe. Bryol. Beitr. 25:1.

Koperski, M. 1993. Florenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. Inform. Naturschutz Niedersachsen 13: 73-128.

Koperski, M. 1996. Bemerkungen zu *Scleropodium cespitans* (Müll.Hall.) L.F. Koch. – Bryol. Mitt. 1: 28-30.

Sesterhenn, G., Caspari, S. 1998. *Scleropodium cespitans* (Müll. Hal.) L.F. Koch (Bryophyta, Brachytheciaceae) in Südwestdeutschland. Delatinia 24: 219-226.

Erneut *Tortula pagorum* (Milde) De Not. in Bonn gefunden

Ogleich diese Art schon 1862 von Milde in der Umgebung von Meran in Oberitalien beschrieben wurde, wird sie in Europa für ein Neophyt gehalten, da in Europa nur männliche Pflanzen gefunden werden, wohingegen in Australien männliche und weibliche Pflanzen bekannt sind. *Tortula pagorum* ist in Europa (sub)mediterran verbreitet. Die Art war 1929 und 1949 in Westdeutschland und in den Zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts in Südwestdeutschland gefunden worden (Düll & Meinunger 1989). In der jüngsten Zeit wurde sie in Radolfzell (AHRENS 1992) und in Freiburg gefunden (U.Koch pers. Mitt.), nachdem *Tortula pagorum* vor wenigen Monaten im Botanischen Garten der Universität Bonn aufgefunden wurde (FRAHM 1999), ist es jetzt im Rahmen einer Epiphytenkartierung gleich zweimal auch außerhalb des Gartens gefunden worden.

Den Fund im Bot. Garten hätte man noch als „Blumentopfflüchtling“ erklären können, die neuen Fundorte jedoch liegen einige Kilometer vom ersten entfernt. Zudem läßt die Größe einer der Rasen (40x70 cm) vermuten, daß das Moos schon mehrere Jahre dort existiert.

Bei einer Epiphytenkartierung vor etwa zwei Jahren wurde *T. pagorum* an denselben Bäumen noch nicht aufgefunden. Offensichtlich befindet sich diese submediterransuboceanische Art momentan in Ausbreitung, was möglicherweise auf die Klimaerwärmung in den letzten Jahren, und somit die milderen Winter, Forts. S. 6

BRYOLOGISCHE FORSCHUNG IN ÖSTERREICH -

Veröffentlichungen der Österreichischen Bryologie-Tagung 98 (ZECHMEISTER H.G., Hrsg.) - Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich Band 30. Wien. 193 S.

In diesem Buch werden die Vorträge und Posterpräsentationen der Österreichischen Bryologie-Tagung 98 (25.-27. September 1998) veröffentlicht. Die Beiträge geben einen Überblick über die aktuelle bryologische Forschung in Österreich.

Inhalt:

Publikationen der Vorträge: GRIMS F. Der ‚Catalogus Florae Austriae, Teil *Musci* (Laubmoose)‘. / GREILHUBER J., VOGLMAYR H., TEMSCH E.M., OBERMAYER R. & KRISAI R. Genomgrößen-Variationen bei Moospflanzen – Methoden, Probleme, biologische Bedeutung. / SUANJAK M. Rhizoidgemmen bei *Atrichum undulatum* (HEDW.) P. BEAUV. und *A. angustatum* (BRID.) B. & S. (Poytrichaceae). / KRISAI R. Zur Torfmoosverbreitung im Ostalpenraum. / DÜNHOFEN A. Der Wasserstand als einer wichtigsten Faktoren für die Einnischung ausgewählter *Sphagnum*-Arten auf fünf österreichischen Mooren. / GEIGER G. & ZECHMEISTER H.G. ‚BRAUN-BLANQUET‘ versus ‚plot-less sampling method‘ – ein methodischer Vergleich zur Erfassung bryologischer Gesellschaftsstrukturen. / ZECHMEISTER H.G. Bioindikation mit Moosen.

Publikationen der Posterpräsentation: ENGLISCH T. Laubmoosgesellschaften als Vegetationstyp in Schneeböden der Nordostalpen. / GÄRTNER G. Bryologische Forschung in Tirol – Stand, Defizite und Ausblick. / GRUBER J.P. & KRISAI R. Das Hochmoor im Botanischen Garten der Universität Salzburg. / HOHENWALLNER D. & ZECHMEISTER H.G. Mooskartierung der Wiener Innenstadt unter Anwendung eines stratifizierten random sampling designs. / HUMER K. & ZECHMEISTER H.G. Die epiphytischen Moose des Wienerwalds – eine Flächenauswahl unter Verwendung von Daten der Biotopkartierung Wien und der Wienerwald-Forschung des ÖBIG. / KARALL A. & ZECHMEISTER H.G. Monitoring bryophytendominierter Bestände unter Anwendung digitaler Methoden. / KLEIN S. & GÄRTNER G. Aus den bryologischen Sammlungen des Institutes für Botanik der Universität Innsbruck. / PILSL P. Stand der bryofloristischen Kartierung Salzburgs. / PUNZ W. Zur Moosflora auf Bergbauhalden und anderen Schwermetallstandorten im Ostalpenraum – ein Überblick. / RITTER E. Bryofloristische Erhebungen im Naturwaldreservat Rohrach (Vorarlberg). / SCHLÜSSLMAYR G. Die wärme- und lichtliebenden Kalkmoosgesellschaften der Hainburger-Berge (NÖ). / SCHRÖCK C. & KRISAI R. Verbreitung und Lebensräume ausgewählter *Sphagnum*-Arten im Bundesland Salzburg und seinen Nachbargebieten. / TEMSCH E.M., GREILHUBER J., VOGLMAYR H. & KRISAI R. Genomgrößen-Bestimmung bei *Sphagnum*. ein Methoden-vergleich. / VOGLMAYR H. & GREILHUBER J. Genomgrößenanalyse bei Laub-moosen. / ZECHMEISTER H.G. & TRIBSCH A. Moose als Indikatoren einer nachhaltigen Nutzung österreichischer Kulturlandschaften. / ZECHMEISTER H.G., HOHENWALLNER D., HUMER K., TRIBSCH A. und SCHRATT-EHRENDORFER L. Exkursion im Rahmen der „Österreichischen Bryologie-Tagung 1998.

Die Publikation ist erhältlich bei Univ.-Doz. Dr. Harald G. ZECHMEISTER, Abteilung für Vegetationsökologie und Naturschutzforschung, Institut für Pflanzenphysiologie, Universität Wien, Althanstr. 14, A-1091 Wien. Tel.: ++43 (0)1 31336 1483; e-mail: Harald.Zechmeister@univie.ac.at; Kosten 280.- ATS

Fungizide Eigenschaften von Moosen in Bonn getestet

J.-P. Frahm

Moose gehören zu den ältesten Landpflanzen. Die ältesten bekannten Fossilien stammen aus dem Devon und ähneln durchaus heutigen Vertretern. Eine Voraussetzung für die erfolgreiche Behauptung dieser Pflanzengruppe liegt darin, daß sie biologisch aktive Substanzen enthalten, mit denen sie sich erfolgreich gegen Pilze und Bakterien, aber auch gegen Freßfeinde wie Insekten oder Schnecken "wehren" können, mit denen sie an vielen Standorten (z.B. auf dem Waldboden) eng zusammenleben. Normalerweise wären diese zarten Pflanzen, die im Gegensatz zu den Gefäßpflanzen auch keinerlei mechanischen Schutz wie ein Abschlußgewebe haben, "ein gefundenes Fressen" für Pilze und Bakterien.

Der fungizide und bakterizide Effekt von Moosen ist schon lange bei Naturvölkern bekannt gewesen. Die Indianer Nordamerikas (Flowers 1957) benutzen Moose u.a. zur Schmerzlinderung bei Verbrennungen und zur Wundversorgung. Die Verwendung zur Wundversorgung (z.B. mit Torfmoosen, Wundkompressen wurden noch im 1. Weltkrieg aus Torfmoosen hergestellt) bezieht sich nicht nur auf die Saugfähigkeit der verwendeten Moose sondern auch auf ihre antimicrobiellen Eigenschaften. In der chinesischen Volksmedizin werden 40 Moosarten als Heilpflanzen für Herz-Kreislaufkrankungen, Tonsillitis,

Brochitis, Tympanitis, Cystitis angeführt (Ding 1982), u.a. auch gegen Ekzeme und Verbrennungen. Klinische Tests sind nur in einem Fall gemacht wurden (Wu 1982), wonach ein Extrakt von *Rhodobryum giganteum* im Tierversuch den Aorta-Durchfluß um 30% erhöhte.

Trotz dieser interessanten Wirkungen von Moosen blieben die dafür verantwortlichen chemischen Verbindungen lange unbekannt, insbesondere weil man früher für die Analytik nicht die dafür erforderliche Menge reinen Pflanzenmaterials zur Verfügung hatte und weil Moose im Gegensatz zu Blütenpflanzen (auch wegen ihrer geringen Größe) allgemein wenig Beachtung fanden. Das gilt auch für die Volksmedizin. 90% der mehr als 1000 Arzneipflanzen im chinesischen Heilpflanzenbuch "Pen Tsao Kang Mu" aus der Ming Dynastie sind Höhere Pflanzen. Das heißt aber nicht, daß Niedere Pflanzen hinsichtlich ihrer biologisch aktiven Substanzen weniger interessant wären. Erst in den letzten 25 Jahren hat man einen Teil der Moosinhaltsstoffe aufgeklärt. Eine Übersicht geben Asakawa & Heidelberg (1982). Bei den biologisch aktiven Substanzen handelt es sich bei den (besser untersuchten) Lebermoosen hauptsächlich um Mono-, Di- und Sequiterpenoide. Die antimicrobielle Aktivität richtet sich gegen zahlreiche gram

positive Bakterien als auch Pilze und ist u.a. *an Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* sowie *Penicillium crustosum*, *Aspergillus niger*, *Saccharomyces cerevisiae*, auch bei Nutzpflanzenschädlingen wie *Uromyces fabae* etc. erprobt. An Wirkstoffen wurden Polygodial in der Lebermoosgattung *Porella*, Norpinguisone in *Conocephalum conicum* und Lunularin aus *Lunularia cruciata* isoliert. Antibakterielle Wirkung wurde bei einem Wirkstoff aus *Marchantia polymorpha* festgestellt (Kamory et al. 1995). 4-hydro-3'-methoxybibenzyl und α und β -pinin-alloromadendrine aus dem neuseeländischen Lebermoos *Plagiochila stevesoniana* hat biologische Wirkung gegen dermatophytische Organismen wie *Trichophyton mentagrophytes*, *Candida albicans* und *Bacillus subtilis* gezeigt (Lorimeres & Perry 1993). Bei anderen Arten ist die Wirkung bekannt, die Wirkstoffe sind jedoch bislang nicht isoliert. Inhaltsstoffe aus *Plagiochila fasciculata*, ebenfalls aus Neuseeland, zeigten positive Wirkung gegen P388 Zellen (Leukämie), Herpes simplex Typ 1, Polio Typ 1, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Trichophyton mentagrophytes* und *Cladosporium resinae* (Kamory et al. 1995). Es ist anzunehmen, daß diese oder ähnliche

Wirkstoffe auch in anderen (z.B. heimischen) *Plagiochila*-Arten und ähnlich effiziente Wirkstoffe auch in anderen Lebermoosen zu finden sind, weil sie ebenfalls einen Schutz gegen Pilz- oder Bakterienbefall brauchen.

An Wirkstoffen kommen eine Vielzahl von Verbindungen in Frage, da es u.a. innerhalb von Lebermoosgattungen zu einer riesigen Vielfalt von unterschiedlichen Verbindungen einer Stoffgruppe gekommen ist. Daher sind viele biologisch aktive Substanzen artspezifisch und werden daher auch für die Chemotaxonomie benutzt. Man kann regelrecht von einer Evolution dieser chemischen Verbindungen ausgehen.

Die antimicrobielle Wirkung ist (im Gegensatz zur Antitumorwirkung bei Moosen) nur ansatzweise untersucht worden. Man kann wohl davon ausgehen, daß alle Moose entsprechende Wirkstoffe enthalten, weiß jedoch nicht, ob sie unterschiedliche Wirkung (generell oder auf bestimmte Organismen) haben.

Die wenigen Tests sind bisher nur an Platten-Kulturen gemacht worden. Praktische Anwendungen im Nutzpflanzenbereich sind bisher nicht durchgeführt worden.

Im letzten Jahr liefen Untersuchungen am Institut für Phytopathologie der Universität Bonn, bei denen Extrakte von 20 Moosarten aus verschiedenen systematischen Gruppen getestet werden. Im Plattentest zeigten bereits 0,05% alkoholische Extrakte Wirkung. Erstmals in der Welt wurden mit diesen Extrakten in vivo Test im Gewächshaus an infizierten Tomaten, Paprika- und Getreidepflanzen durchgeführt. Die mit Moosextrakten behandelte Pflanz-

zen zeigten stärkere Wirkung als ein handelsübliches Fungizid.

Agarplattentest an Kulturen von *Escherichia coli*, die am Institut für Mikrobiologie der Universität Bonn durchgeführt wurden, zeigten erste Hemmwirkungen bei 2%, allerdings von wässrigen Extrakten.

Ando, H., Matsuo, O. 1984. Applied Bryology. Pp. 133-224 in W. Schultze-Motel (ed.) Advances in Bryology vol. 2, Vaduz.

Asakawa, Y., Heidelberger, M. 1982. Chemical Constituents of the Hepaticae. Progress in the Chemistry of Organic Natural Products Bd. 42., Wien - New York (Springer).

Ding, H. 1982. Medical spore-bearing plants of China. 499 pp. Shanghai.

Flowers, S. 1957. Ethnobryology of the Gosiute Indians of Utah. The Bryologist 60: 11-14.

Kamory, E. et al. 1995. Isolation and antibacterial activity of Marchantiin A, a cyclic bis (biphenyl) constituent of Hungarian *Marchantia polymorpha*. Planta Medica 61: 387-388.

Lorimer, S.D., Perry, N.B. 1993. An antifungal bibenzyl from the New Zealand liverwort *Plagiochila stevensoniana*. J. Natural Products 56: 1444-1450.

Lorimer, S.D., Perry, N.B. 1994. Antifungal Hydroxy acetophenones from the New Zealand liverwort *Plagiochila fasciculata*. Planta Medica 60: 386-387.

Wu, P.C. 1982. Some uses of mosses in China. Bryol. Times 13:5.

zurückgeführt werden kann.

Noch geklärt werden muß, warum die Art an den bekannten Fundorten nur im Halb- bis Vollschatten wächst, obwohl sie nach DÜLL in ELLENBERG einen Lichtwert von 9 besitzt und demzufolge normalerweise an exponierten, vollsonnigen Standorten anzutreffen ist.

Momentan wird geprüft, ob die Art noch an anderen Stellen des Stadtgebietes vorkommt.

Aufgrund der Seltenheit der Art soll hier eine kurze Charakterisierung gegeben werden:

Kleine bis etwa 5 mm hohe Pflänzchen/Rasen. Im trockenen Zustand Rasen dunkelgrau bis schwärzlich. Blätter mit Glashaar. Am besten charakterisiert ist die Art durch ihre i.d.R. immer bei einigen Pflanzen vorhandenen Brutkörper. Diese sind spindelförmig und werden in den Blattachsen (Blattrosette) gebildet. Sporophyten bildet die Art nur in Australien aus.

Von den beiden anderen, bei uns existierenden, brutkörperbildenden Tortula Arten ist *T. latifolia* durch die spatelförmigen, glashaarlosen Blätter deutlich unterschieden und *T. papillosa* durch die auf der gesamten Blattrippe gebildeten Brutkörper, die aus kugeligen Zellhäufchen bestehen.

AHRENS, M. (1992): Die Moosvegetation des nördlichen Bodenseegebietes. - Dissertationes Botanicae 190, 681 pp.

FRAHM, J.-P. (1999): Veränderungen in der heimischen Moosflora, Bryologische Rundbriefe No. 24,

FRAHM, J.-P. (1999): Floristische Neufunde, Bryologische Rundbriefe No. 24

DÜLL, R. (1980): Die Moose des Rheinlandes, Decheniana-Beihefte (Bonn) Nr. 24

DÜLL & MEINUNGER (1989): Deutschlands Moose 1. Teil, IDH-Verlag Bad Münstereifel

DÜLL, R., KOPPEF. & MAY, R. (1996): Punktkartenflora der Moose (Bryophyta) Nordrhein-Westfalens (BR Deutschland), IDH-Verlag Bad Münstereifel

FREY, W.; FRAHM, J.-P.; FISCHER, E. & LOBIN, W. (1995): Kleine Kryptogamenflora, Band IV, Moos- und Farnpflanzen, 6. Aufl., Stuttgart.

Volker Buchbender

Nova Species

Sie sitzen um den Tisch herum,
Drauf trockne Pflanzen liegen;
Die schau sie an bedächtig stumm
Und ernst das Haupt sie wiegen.

Ja, dies ist eine neue Art,
Das sieht man schon von weitem!
Das Blatt ist unterseits behaart,
Wer wollte das bestreiten

Die Blätter, Blüte, Stiel sind zwar
Ganz gleich wie bei der alten,
Doch, meine Herren, sehn Sie das Haar,
Wenn Sie gen's Licht es halten?

Das ist doch länger und mehr zart.
Ja, wirklich, es ist weicher!
So ward um eine neue Art
Die Wissenschaft heut reicher

Prioritätsprinzip

Eifrigst durchstöbern sie früh bis spät
Vermoderte Folianten
Nach denen schon längst kein Hahn mehr kräht,
Die kaum vom Hören sie kannten.
Sie suchen Autoren der Vorweltzeit
Verschollene Pflanzennamen,
Die werden von Staub und Moder befreit,
gefügt in neue Rahmen

Der Sepziesname, der gilt, der ist echt!
Ob Hans, ob Kunz ihn gegeben, -
So wird man der Priorität gerecht,
Und Ruhm belohnt solch Streben.
den eigenen Namen, den fügt man voran, -
Das ist nur billig! - doch Jammer,
den älteren Autor umziehet man,
Mit einer dicken Klammer

Pflanzenmarder

Als ich in der Sonntagsfrüh
Einsam still im Walde gehe,
Um zu sehn, was wohl schon blüh
Eine seltne Orchidee,

Fand ich sie in reicher Pracht,
Duftig mit erschlossnen Blüten,
Keine pflückte ich und dacht,
Sie recht sorgsam zu behüten.

Doch da kam des wegs daher,
Eine Trommel auf dem Rücken,
Faßgroß, ein Botaniker,
Eifrig tat er rings sich bücken.

Pflanzen sammelt er - ach weh !
Kommt er grad hierher gelaufen -
Und er sieht die Orchidee,
Furchtbar fängt er an zu raufen.

Jedes Pflänzchen wird errafft,
Steckt er in die Trommel ein,
Doch nicht für die Wissenschaft,
Sondern für den - Tauschverein.

14. INTERNATIONALES SYMPOSIUM BIODIVERSITÄT UND
EVOLUTIONSBIOLOGIE
5.-11-9.99 in JENA

Plenarvorträge:

B. Mishler (Berkeley): Phylogeny of Bryophytes

W. Barthlott, E. Fischer, J.-P. Frahm, R. Seine (Bonn): Der Nachweis von Carnivorie bei Lebermoosen

Workshop "BRYOPHYTA" 9.9.99.

J.-P. Frahm (Bonn): Somatische Mutationen bei Moosen.

W. Frey (Berlin): Geo-molekulare Differenzierung bei Bryophyten

S.R. Gradstein, G. Weis, E. Reiner-Drehwald (Göttingen): A new look at the classification of Porellinae.

J. Heinrichs (Göttingen), H. Anton (Saarbrücken): Zur Systematik der Gattung Plagiochila in der Neotropis.

J. Hyvönen (Turku): On the phylogeny of Polytrichales.

M. Stech (Berlin): Molekulare Systematik der Laubmoose.

IMPRESSUM

Die Bryologischen Rundbriefe erscheinen unregelmäßig und nur in elektronischer Form auf dem Internet (<http://www.uni-bonn.de/Bryologie/br.htm> in Acrobat Reader Format. © Jan-Peter Frahm

Herausgeber: Prof. Dr. Jan-Peter Frahm, Botanisches Institut der Universität, Meckenheimer Allee 170, 53115 Bonn, Tel. 0228/733700, 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.
