©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. download www.zobodat.at

Kieler Notiz. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. **29:** 2–18, Kiel 2001

Neue Funde gefährdeter und anderer bemerkenswerter Moose in Schleswig-Holstein und Hamburg – 3. Folge

- Michael Siemsen, Berlin -

mit Beiträgen von
- Christian Dolnik, Dorothee Haese & Wiebke Schröder -

Kurzfassung

Dies ist die 3. Folge einer jährlichen Publikation über Moosfunde in Schleswig-Holstein und Hamburg. Aufgeführt werden neu entdeckte, seltene und im Bestand gefährdete Arten als auch taxonomisch schwer trennbare Sippen, die in jüngerer Zeit nachgewiesen wurden. Die Fundumstände werden beschrieben. Bereits veröffentlichte Fundangaben einer Art wurden als Wiederfund aufgenommen, wenn diese Angaben weit zurückliegen. *Schistidium crassipilum* konnte neu für Schleswig-Holstein nachgewiesen werden. *Bryum tenuisetum, Neckera pumila* und *Pterigynandrum filiforme*, die als verschollen galten, konnten wieder nachgewiesen werden. Weiterhin werden Funde des Mooses *Plagiomnium medium* aufgeführt, das bis zum Jahr 2000 als verschollenen galt.

Abstract: New records of threatened and other remarkable bryophytes in Schleswig-Holstein and Hamburg (3rd part)

This is the third part of an annual publication on moss findings in the German areas of Schleswig-Holstein and Hamburg. It includes a listing of recently found, rare and endangered species as well as species which are taxonomically hard to distinguish. All species mentioned have been recently found. Previously published findings are acknowledged as rediscovered if the entries are from quite some time ago. *Schistidium crassipilum* is a new finding for the area of Schleswig-Holstein. *Bryum tenuisetum, Neckera pumila, Pterigynandrum filiforme,* which were thought to be extinct, were found anew. In addition, further findings of *Plagiomnium medium* are listed. Until the year 2000, this species was thought to be extinct.

Keywords

Bryophyta, NW Germany, endangered species, rediscoveries.

1 Einleitung

Bei diesem Artikel handelt es sich um die dritte Folge einer jährlich erscheinenden Publikation über für die Gebiete Schleswig-Holstein und Hamburg seltene sowie in ihrem Bestand gefährdete Arten. Bereits veröffentlichte Fundangaben einer Art werden als Wiederfund aufgenommen, wenn die Angaben weit zurückliegen. Die in der zweiten Folge erschienenen Funde aus dem Jahr 2000 werden hier um die bis zum Zeitpunkt des Erscheinens der zweiten Folge nicht vollständig zusammengestellten Sippen ergänzt. Weiterhin werden die aus dem Jahr 2001 vorliegenden durch Einzelexkursionen erbrachten Moosfunde aufgeführt. Die Daten werden für eine landesweite Rasterkartierung auf der Basis von Topographischen Karten im Maßstab 1 : 25 000 erhoben. Für diese Kartierung erfolgen die Angaben auf ein Viertel der Kartenblätter (Quadrantenbasis) genau. Um detailliertere Angaben zu ermöglichen, werden im vorliegendem Artikel die Erhebungen für die oben genannten Sippen punktgenau als Einzelfunde veröffentlicht.

Insgesamt werden ein Neufund einer Art aufgeführt, drei Wiederfunde verschollener Arten und ein Fund einer Art, die seit jeher in Schleswig-Holstein selten war (Nachtrag zur Folge 2) sowie 19 Arten, die nach der aktuellen Roten Liste der Moose Schleswig-Holsteins als vom Aussterben bedroht gelten (vgl. LUDWIG & al. 1996). Weiterhin werden zwei weitere Funde einer bis zum Jahr 2000 als verschollen geltenden Art aufgeführt (SIEMSEN & al. 2001). Im Artikel werden Neufunde, Wiederfunde und besondere Einzelfunde näher erläutert.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

2 Fundangaben ausgewählter Arten

2.1 Berücksichtigte Daten

Im Folgenden sind die Arten der Roten Liste der Moose von Schleswig-Holstein (d. h. Kategorien 0–3, G und R nach SCHULZ & DIERßEN [in LUDWIG & al. 1996]) sowie Neufunde für dieses Bundesland berücksichtigt. Darüber hinaus wurden Angaben zu Arten der Vorwarnliste von Schleswig-Holstein (Kategorie V) sowie Angaben zu Arten mit ungenügender Datenlage in diesem Bundesland (Kategorie D) sowie derzeit hier nicht als gefährdet eingestufte Taxa der bundesweiten Roten Liste (LUDWIG & al. 1996: alle Gefährdungskategorien außer V) aufgenommen.

2.2 Aufbau der Eintragungen und verwendete Abkürzungen

In der Liste sind die Sippen alphabetisch nach ihrem wissenschaftlichen Namen nach KOPERSKI & al. (2000) aufgeführt. Auf die verbreitete Einteilung in Leber- und Laubmoose wurde wie im vorangegangenen Artikel verzichtet. Hinter dem Taxon folgen die Einstufungen in den aktuellen Roten Listen von Deutschland (D: LUDWIG & al. 1996) und Schleswig-Holstein (S-H: SCHULZ & DIERßEN in LUDWIG & al. 1996). Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

0	ausgestorben oder verschollen	R	extrem selten (aktuell aber nicht gefährdet)
1	vom Aussterben bedroht	V	zurückgehend (Vorwarnliste)
2	stark gefährdet	D	Daten mangelhaft (d. h. unklar, ob gefährdet oder nicht)
3	gefährdet	–	im Gebiet bisher nicht nachgewiesen
G	Gefährdung anzunehmen (d. h. unklar, ob Kategorie 1, 2 oder 3)		

Keine Angaben zu den Roten Listen Deutschland "D" oder Schleswig-Holstein "S-H" bedeutet, dass die Sippe in der jeweiligen Roten Liste derzeit als nicht gefährdet oder als mit Sicherheit ungefährdet angesehen wird.

Weiterhin wurden Änderungen der Rote Liste Kategorien vorgenommen, wenn Arten nach der Veröffentlichung in LUDWIG & al. (1996) bereits im Gebiet nachgewiesen wurden. Diese veränderten Angaben wurden mit einem Semikolon versehen z. B. "D‘".

Die Einzelfundangaben sind nach aufsteigenden Meßtischblattquadranten (Viertel einer Topographischen Karte im Maßstab 1 : 25000) geordnet, mit den folgenden Angaben:

- Kreis (Autokennzeichen)
- Fundort (z. B. Toponym oder NSG-Name) und möglichst genaue Lagebeschreibung. Dabei finden die folgenden Abkürzungen und ihre Kombination Verwendung:

O, o	Ost-, östlich von	S, s	Süd-, südlich von
N, n	Nord-, nördlich von	W, w	West-, westlich von

- Standort
- gegebenenfalls Substrat
- gegebenenfalls Vergesellschaftung
- gegebenenfalls Angabe zur Vitalität und Größe des Bestandes sowie zum Vorkommen von Sporogonen bzw. jungen Sporogonen (c. spg.; bzw. c. juv. spg.) oder Perianthien (c. per.)
- Monat/Jahr
- Sammler (Initialen), bei mehreren in alphabetischer Reihenfolge:

CD	Christian Dolnik ehemals Wolfram, Kiel	DH	Dorothee Haese, Lüneburg

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

ML Martin Lindner-Effland, Kiel-Kronshagen
SL Silke Lütt, Kiel
CM Christof Martin, Schinkel
LM Dr. Ludwig Meinunger, Ludwigsstadt/Ebersdorf
KM Prof. Dr. Klaus Müller, Ascheberg
UN Ursula Niss, Flensburg
WS Wiebke Schröder, Ludwigsstadt/Ebersdorf
MS Michael Siemsen, Berlin
HT Holger Thermann, Ratzeburg

Ferner wurden die folgenden Abkürzungen verwandt:

leg. gesammelt von (wenn abweichend von Bestimmer)
det. bestimmt von (wenn abweichend von Sammler)
rev. revidiert
s. str. im engeren Sinn
teste bestätigt
Hb. Beleg vorhanden im genannten Herbarium bzw. bei der genannten Person
NSG Naturschutzgebiet

2.3 Die einzelnen Sippen

***Aloina ambigua* (Bruch & Schimp.) Limpr. - RL D: V, S-H: 1**
1624/3 RD: no Rendsburg, Rader Insel, Sandgrube w der A1, mehrfach an feuchten Stellen auf Lehm, c. spg., 12/00, MS.

***Amblystegium fluviatile* (Hedw.) Schimp. – RL D: V, S-H: 1**
1423/3 SL: Schleswig, Gehege Tiergarten, im Fließgewässer unterhalb eines Teiches, auf wasserüberrieseltem Geschiebeblock, 3/98, CD teste LM.
2122/3 IZ: Glücksstadt, Steinschüttung an der Elbe s der Hafeneinfahrt, im Kronenbereich von *Fraxinus excelsior*, etwas unterhalb der Mittelwasserlinie, 10/01, MS teste LM.

***Amblystegium humile* (P. Beauv.) Crundw. – RL D: V, S-H: 2**
2331/1 RZ: s Mustin, Niederung o an den Bornberg grenzend, an *Mulinia*-Bulten, 10/01, MS.
2122/3 IZ: Glücksstadt, Steinschüttung an der Elbe s der Hafeneinfahrt, am Grunde von Grasbulten, etwas unterhalb der Mittelwasserlinie, Soz. *Plagiomnium rostratum*, 10/01, MS.

***Anthoceros agrestis* Paton – RL D: V, S-H: 3**
2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Nädlershorst, Wildacker n der Straße, ca. 150 m w der Wakenitz, im w Waldteil, Soz. *Riccia warnstorfii*, c. spg., 10/01, MS.

***Atrichum tenellum* (Röhl.) Bruch & Schimp. – RL D: G, S-H: 3**
1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, auf einem aufgeschüttetem Wall zwischen zwei Teichen s der s Straße nach Dörpum, 7/01, ML & MS, det. MS teste WS.

***Bartramia ithyphylla* Brid. – RL D: V, S-H: 1**
2031/3 HL: Dummersdorfer Ufer, s Stülper Huk, 6/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

***Bartramia pomiformis* Hedw. – RL D: V/D, S-H: V/D**
2327/3 OD: NSG Höltingbaum, 500 m w der Müllverbrennungsanlage Stapelfeld, auf altem Knickwall, 1/01, DH.
2330/2 RZ: n Salem, NSG Salemer Moor, auf Knickwall im S am Weg entlang des Moores, ca. 50 m n einer kleinen Abgrabungssenke, 5/00, MS.

***Brachythecium mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Milde – RL D: D, S-H: 3**
2226/1 OD: w Wilstedt, aufgelassener Grubenrest, auf sandigem Boden, 10/01, MS.

***Brachythecium plumosum* (Hedw.) Schimp. – RL D: V, S-H: 3**
2228/2 OD: w Westerau, so Gut Tralauerholz, Bachschlucht, auf Geschiebeblock im Fließgewässer, 6/00, MS.

***Brachythecium reflexum* (Starke) Schimp. - RL D: V, S-H: 1**
1321/1 SL: n Sillerup, Buchenwaldrand, auf *Salix cinerea*, 9/00, MS teste WS.

***Brachythecium rivulare* Schimp. – RL S-H: 3**
2226/1 SE: o Kisdorf, sw im Forst Endern, Nebenbach der Bredenbek, im Fließgewässer auf Silikatblock, 10/01, MS.
2228/2 OD: so Bad Oldesloe, o Pölitz, n Rehkoppel, o Mühlenteich, Weidenbruch an einem Fließgewässer o der A1, auf *Salix cinerea*, 4/00, MS.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

2230/1 RZ: n Gr. Sarau, sw Spannsee, Quellhang, im Wasser auf morschem Holz, 10/01, MS.
2331/1 RZ: w Mustin, s NSG Garrensee, an einer Wanderweggabelung Richtung Plötschersee, auf feuchtem Sand, 10/01, MS.

***Bryum algovicum* Sendtn. ex Müll. Hal. – RL D: V, S-H: V**
2027/4 OD: Segeberger Gipsberg, o exponierte Wand, auf Humus-Gipsgemisch, c. spg., 6/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

***Bryum atrovirens* agg.:**

- ***Bryum klinggraeffii* Schimp. ex H. Klinggr. – RL S-H: D**

2120/1 HEI: w Brunsbüttel, Groden, Acker w einer Häuserreihe am Deich, Soz. *Dicranella schreberiana*, *D. staphylina*, *Ditrichum cylindricum*, *Phascum cuspidatum*, *Riccia glauca*, 10/01, MS.

- ***Bryum microerythrocarpum* Müll. Hal. & Kindb.**

1115/2 NF: Sylt, Westerland, Süderende, ruderal zwischen Betonpflastersteinen, 10/01, MS.
1822/3 RD: w Hanerau-Hademarschen, w Liesbüttel, Acker w an eine Bachschlucht angrenzend, Soz. *Riccia sorocarpa*, *Ditrichum cylindricum*, 7/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).
1822/4 RD: w Hanerau-Hademarschen, Grube so Batz, Soz. *Bryum bicolor*, *Dicranella staphylina*, leg. MS, det. WS (Hb. MS).
2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Friedhof, Grabstelle, auf sandigem Lehm, 10/01, MS.
2331/2 RZ: no Kittlitz, Rosenhagen oberhalb einer Gartenstützmauer, auf sandigem Lehm, 9/00, MS.

- ***Bryum ruderale* Crundw. & Nyholm – RL S-H: D'**

1325/1 SL: nw Kappeln, Stenneshöhe, Grube, 4/00, CM & MS, det. MS.
1424/1 SL: Taarstedt, ruderal am o Orteingang aus Richtung Kiusballig, Soz. *Barbula unguiculata*, 4/00, MS.
1524/3 RD: sw Ascheffel, Schwot, am Straßenrand, 6/00, MS.
1618/1 NF: Westerhever, Rasenfläche auf der Kirchen-N-Seite, Soz. *Fissidens taxifolius*, 4/00. MS.
1624/3 RD: nw Rendsburg, Rader Insel, Acker no des Kiefernforstes o vom Inselhof, auf Lehm, 12/00, MS.
1730/3 OH: sw Hansühn, no Altharmhorst, Hähnersaal, Fahrzeugspur am Wald, 6/00, MS.
1830/2 OH: Schönwalde, Friedhof, 6/00, MS.
2019/1 HEI: w St. Michaelisdonn, Neulandhalle, ruderal, 10/01, MS.
2031/3 HL: Dummersdorfer Ufer, s Stülper Huk, basenreicher Trockenrasen, Soz. *Bryum rubens*, *Pottia intermedia*, *Pottia truncata*, 6/00, MS.
2230/2 RZ: no Gr. Sarau, Schanzenberg, am Fuß einer bäuerlichen Abgrabung, auf lehmigem Sand, 10/01, MS.
2228/2 OD: so Bad Oldesloe, Staatsforst Reinfeld, s Rehkoppel, n des Barnitztals, Waldweg mit Ziegelschotter, 6/00, MS.
2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, n O-Ufer, an Bulten und auf Sand, 10/01, leg. MS, det. LM (Hb. MS).

- ***Bryum violaceum* Crundw. & Nyholm – RL D: D, S-H: D**

1320/3 NF: n Drelsdorf, Vollstedt, Stoppelacker, 9/00, MS.
1325/3 SL: s Haketwedt, Acker, auf Lehm, 4/00, MS.
1924/4 n Sarlhusen, Acker, Soz. *Anthoceros agrestis*, *Riccia bifurca*, *Dicranella staphylina*, 7/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).
2226/1 OD: w Wilstedt, aufgelassener Grubenrest, auf lehmigem Sand, 10/01, MS.
2331/1 RZ: s Mustin, Eichhorst, auf Waldweg, Soz. *Dicranella staphylina*, *Ditrichum cylindricum*, 10/01, MS.

- ***Bryum tenuisetum* Limpr. – RL D: G, S-H: 0**

Nachdem das *Bryum atrovirens*-Aggregat 1964 von CRUNDWELL und NYHOLM aufgespalten wurde, konnte *B. tenuisetum* anhand eines Herbarbeleges von KOPPE (PLÖ: Moorsandiger Acker am Ostrande des Feltmoores, 1926 nach FRAHM & WALSEMANN 1973) in Schleswig-Holstein nachgewiesen werden. Dies blieb bisher der einzige Nachweis dieser Art. Die Art kommt in Schleswig-Holstein entsprechend des aktuellen Fundes nicht nur auf Ackerflächen vor, sondern auch auf sandigen z. T. mit Schlamm angereicherten Teichböden. Am Fundort konnte die Art sowohl auf regelmäßig überfluteten Flächen, als auch an einem oberhalb des höchsten Pegelstandes liegenden Standort an einer Teichufer-Böschung festgestellt werden. An entsprechenden Lebensräumen sollte verstärkt auf dieses vermutlich übersehene Moos des *Bryum atrovirens*-Aggregates geachtet werden.

B. tenuisetum ist nur durch seine bleich-braunen bis gelblichen Rhizoidbrutkörper von anderen Arten innerhalb des Aggregats sicher zu unterscheiden. Charakteristisch sind auch innerhalb der schmalblättrigen *Bryum*-Arten die sehr breite im Alter braun oder rotbraun gefärbte, mit einer Stachelspitze austretende Rippe, sowie das dickwandige Zellnetz. Es treten sowohl rein grüne als auch durchscheinend rotbraune bis kräftig rot gefärbte Pflanzen auf. Die Rotfärbung kann im Gelände zu Verwechselungen mit *Bryum pallens* oder zwergwüchsigem *Bryum pseudotrique-*

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

trum führen (vgl. DOLNIK 2002).

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, Teich s der s Straße nach Dörpum, sandiges Teichufer, Soz. *B. pseudotriquetrum*, 7/01, ML & MS, det. MS.

***Bryum imbricatum* (Schwägr.) Bruch & Schimp. – RL D: D, S-H: 3**

1319/4 NF: sw Bredstedt, Deichquerung einer Landstraße w Hof Reußenkoog, nw exponierter Deichanschnitt, lehmiger Boden, c. spg., Soz. *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Tortula subulata*, 9/00, MS.

1626/3 KI: Kiel, Friedhof Eichhof, Fassung eines trockenen Teiches, auf Mörtel, c. spg., 7/00, MS teste CD.

1626/4 KI: Kiel, Nordfriedhof, im Zentrum des Friedhofs, auf einer Mauer, c. spg., 7/00, MS teste CD.

2226/2 OD: Kayhude, Alsterschleuse am Kyhuder Park, auf Beton, c. spg, 12/99, MS.

***Bryum intermedium* (Brid.) Blandow – RL D: D, S-H: D**

1420/1 NF: s Ahrenshöft, Grube am Arlewatthof, auf feuchtem Sand, c. spg., Soz. *Didymodon fallax*, 9/00, MS.

***Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn. & al. – RL D: V, S-H: V**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, Teich s der s Straße nach Dörpum, sandiges Teichufer, Soz. *B. tenuisetum*, 7/01, ML & MS, det. MS.

***Calypogeia sphagnicola* (Arnell & J. Perss.) Warnst. & Loeske – RL D: G, S-H: 2**

1728/4 PL: o Lebrade, Lebrader Moor, nw der Waldinsel, zwischen *Sphagnum*, Soz. *Cephaloziella hampeana*, 9/00, KM & MS det. KM teste WS (Hb. MS).

***Callicladium haldanianum* (Grev.) H. A. Crum - RL D: 2, S-H: 1**

Bei dem Fundort bei Ratzeburg handelte es sich nach WALSEMANN (mündl. Mitteilung), um einen großen Bestand. Es konnte aber aktuell nur ein kleiner Rasen an einem Weidenast nachgewiesen werden.

2230/4 RZ: n Ratzeburg, Römnitz, kleine Moorsenke mit *Sphagnum riparium*, auf *Salix*, 5/01, MS.

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, Uferbefestigung, auf Silikatblock, c. spg., 10/01, MS.

***Campylium calcareum* Crundw. & Nyholm – RL D: V, S-H: 2**

2027/4 OD: Segeberger Gipsberg, o exponierte Wand, auf Humus-Gipsgemisch, 6/00, MS.

***Campylium chrysophyllum* (Brid.) Lange – RL D: V, S-H: 3**

2027/4 OD: Segeberger Gipsberg, o exponierte Wand, auf Humus-Gipsgemisch, Soz. *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, 6/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

***Campylium stellatum* (Hedw.) C.E.O. Jensen var. *stellatum* – RL D: 3, S-H: 3**

1728/4 PLÖ: o Lebrade, NSG Lebrader Moor, nw der Kiefernwaldinsel, zwischen *Carex*-Bulten, 5/01, ML, KM, MS & HT, det. MS.

***Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort. for. *lammersiana* – RL S-H: D**

1717/2 NF: St. Peter-Ording, Böhl, in den Dünen s der Schule, anmoorig, an mehreren Stellen zwischen Sphagnen, Soz. *Sphagnum papillosum*, *Sph. molle*, 4/00, SG & MS, det. WS (Hb. MS).

***Cephaloziella hampeana* (Nees) Schiffn. – RL D: V**

1728/4 PL: o Lebrade, Lebrader Moor, nw der Waldinsel, zwischen *Sphagnum*, c. per., Soz. *Calypogeia sphagnicola*, 9/00, KM & MS teste WS.

***Cephalozia lunulifolia* (Dumort.) Dumort. – RL D: 3, S-H: 1**

2330/2 RZ: n Salem, NSG Salemer Moor, auf schwammig vermodertem Kiefernstubben, ca. ¼ m², 5/00, MS.

Cephaloziella rubella. (Nees) Warnst. – RL D: V

1520/2 NF: so Husum, Mildstedter Feld, Feuchtheiderest, c. per., 9/00, MS teste WS (Hb. MS).

2330/3 RZ: w Möln, w Waldhof, w eines NS verlaufenden Waldweges, armer Fichtenforst, Soz. *Pohlia camptotrachela*, *P. lutescens*, c. per., 4/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

2024/1 no Kellinghusen, NSG so Rasdorf, Feuchtheide, auf humosem Sand, c. per., 7/00, MS.

***Chiloscyphus polyanthos* agg.:**

***Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda - RL S-H: D**

Chiloscyphus polyanthos ist eine in Schleswig-Holstein seit jeher seltene Art. Eine nicht eindeutige Darstellung von JENSEN (1952) hat zu der Auffassung geführt, dass *C. polyanthos* in Schleswig-Holstein häufig sein soll. Von JENSEN wurden zwei Varietäten von *C. polyanthos* aufgeführt, eine häufige Varietät *fragilis*, die, wie er selbst schreibt, nach K. MÜLLER zu *C. pallescens* gehört und eine seltene Varietät *rivularis*, die nach heutiger taxonomischer Abgrenzung *C. polyanthos* entspricht. Damit ist nach JENSEN *C. polyanthos* selten in Schleswig-Holstein. Derzeit existieren nur wenige geprüfte Nachweise dieser Art. Alle bisher veröffentlichten oder anderweitig bekannten Angaben sollten daher überprüft werden.

Entsprechend der derzeitig überprüften Belege kommt *C. polyanthos* ausschließlich in Fließgewässern vor. Die Art

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

wächst dort in der Regel submers am Gewässergrund oder überzieht Steine bis wenig oberhalb der Mittelwasserlinie. Vorkommen oberhalb der Mittelwasserlinie gehen mit submersen Vorkommen einher. Eine eindeutige Bestimmung ist bei schlecht ausgebildetem Material nur anhand von Perianthien möglich.

1122/3 FL: n Flensburg, Forst Kluesries, n Bachschlucht, im Bach submere Bestände, 6/00, MS teste WS.

***Cryphaea heteromalla* (Hedw.) D. Mohr – RL D: 2, S-H: G**

Der Erstfund *Cryphaea heteromalla* für Schleswig-Holstein geht nach SCHULZ (2000) auf einen von KRÖGER als *Leucodon sciuroides* 1950 gesammelten Beleg zurück. In den 90er Jahren wurden im Rahmen der systematischen Bryophytenkartierung drei weitere Funde von SCHULZ erbracht. Parallel erfolgten auch in anderen norddeutschen Bundesländern, in denen die Art als verschollen galt (Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern), Wiederfunde. HESELER (1998) nimmt für das Saarland und SCHMIDT & HEINRICHS (1999) nehmen für Nordrhein-Westfalen eine Ausbreitung an. Von AHRENS & al. (2001) werden vorwiegend Funde gegen Ende der 90er Jahre publiziert. Dies unterstützt die auch von SCHULZ (2000) genannte Hypothese einer Ausbreitung dieser Art. Eine Ausbreitung lässt sich anhand der Literatur aber nur für das letzte Jahrzehnt belegen. Der Erstfund für Schleswig-Holstein von KRÖGER dokumentiert auch einen früheren Bestand vor der in den letzten Jahren belegten Ausbreitung von *C. heteromalla*.

Der im Jahr 2000 erbrachte schleswig-holsteinische Fund befindet sich wie die von SCHULZ genannten Funde an einem durch hohe Luftfeuchte begünstigten Standort in einem fließgewässerbegleitenden Weidengebüsch. Der Einfluss der Meere sowie der Elbe ist, anders als SCHULZ (2000) es für seine Fundorte anführt, aufgrund der großen Entfernung gering.

2228/2 OD: so Bad Oldesloe, o Pölitz, n Rehkoppel, o Mühlenteich, Weidenbruch an einem Fließgewässer o der A1, auf *Salix cinerea*, 4/00, MS teste WS.

***Desmatodon heimii* (Hedw.) Mitt. - RL D: V**

2120/2 HEI: Brunsbüttel, Lotsenstation, Kanalmündung, zwischen Betonklötzen am befestigten Ufer, 10/01, MS.

***Dicranodontium denudatum* (Brid.) E. Britton – RL D: V, S-H: 1**

Der letzte veröffentlichte Fund aus dem Jahr 1972 stammt von WALSEMANN (FRAHM & WALSEMANN 1973). Seit dem sind keine Fundorte in Schleswig-Holstein mehr bekannt geworden. Es handelt sich damit bei dem aktuellen Fund um den ersten Wiedernachweis seit fast 30 Jahren. Nach JENSEN (1952) wurde *D. denudatum* bereits 1932 in der Hahnenheide von ELMENDORFF und STEER nachgewiesen. Die beiden aktuellen Funde beziehen sich auf Polster mit starker Brutblattbildung, wie es bei dieser Art häufig vorkommt. *D. denudatum* kann leicht übersehen werden, da das Moos durch die schlanken Blättchen habituell *Dicranella heteromalla* ähnelt, allerdings etwas größer ist, etwa wie ein schlecht entwickeltes *Dicranum scoparium*. Zudem wäre auch eine Verwechselung mit *Campylopus flexuosus* möglich.

2328/4 OD: nw NSG Hahnenheide, Hohenfelde, s der Straße nach Trittau, kleine Quellbachschlucht, am Hangfuß, einen Stammfuß von *Fagus sylvatica* umwachsend, 10/01, MS.

OD: NSG Hahnenheide, Bachschlucht n Kupfermühle, am oberen Rand des Fließgewässereinschnitts, kleiner Rasen auf morschem Holz, 10/01, MS.

***Didymodon vinealis* (Brid.) R. H. Zander var. *flaccidus* (Bruch & Schimp.) R. H. Zander**

Nach der derzeitigen Roten Liste ist *Didymodon vinealis* var. *flaccidus* eine in Schleswig-Holstein nicht gefährdete Art. Laut JENSEN (1952) kommt die Art in Schleswig-Hostein zerstreut vor. Im Rahmen der aktuellen Mooskartierung konnten nur wenige Vorkommen, oft in sehr kleinen Populationen, festgestellt werden. Daher werden hier diese wenigen neuen Funde aus den Jahren 2000/2001 aufgeführt.

1018/3 NF: n Klanxbüll, Markhäuser, auf einer Mauer, Soz. *Tortula muralis*, *Bryum capillare*, 5/00, leg. MS, det. WS.

1122/3 FL: n Flensburg, Forst Kluesries, ca. 250 m n vom Wasserwerk, auf einer Betonmauer am Fördeufer, Soz. *Rhynchostegium murale*, 4/00, MS.

1626/3 KI: Kiel, Friedhof Eichhof, mehrfach auf Beton, 7/00, MS teste WS.

1730/3 OH: nw Kirchnüchel, Sparhorst, kleine Bachschlucht im SW mit lückigem Baumbestand, auf Lehm, Soz. *Dicranella varia*, 6/00, MS.

1730/4 OH: so Langenhagen, Löhrsdorfer Holz, Mönchbusch, Böschung an einem Teich, 6/00, MS.

2230/2 RZ: no Gr. Sarau, n Spannsee, Häuser an der Straße, wenige Pflanzen auf verputzter Mauer, 10/01, MS.

2230/4 RZ: n Ratzeburg, Bäk, Mauer mit *Tortula virescens*, 6/00, MS.

***Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe var. *pusillum* – RL D: V, S-H: 2**

Ditrichum pusillum wird von JENSEN (1952) als sehr zerstreut bis selten eingeschätzt. Außer den beiden unten aufgeführten Funden konnte in den letzten Jahren nur je ein Vorkommen in Schleswig-Holstein (SCHRÖDER 1991 unveröff.) und Hamburg (leg. Siemsen 1993 det. Schröder in LÜTT & al. (1994) als *D. lineare* rev. SCHULZ) nachgewiesen werden. Von WALSEMANN werden aus den sechziger Jahren alleine aus dem Lauenburgischem fünf Funde

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

publiziert (FRAHM & WALSEMANN 1973). Dies würde entweder einen drastischen Rückgang der Art bedeuten oder aufgrund der neuerlichen Funde könnte vermutet werden, dass die Art übersehen wurde. Steril ist *D. pusillum* sehr ähnlich *Dicranella heteromalla* und könnte daher leicht mit ihr verwechselt werden. *D. heteromalla* wächst in der Regel nicht an Pionierstandorten. Daher sollten Funde an entsprechenden Standorten beprobt und genauer untersucht werden.

1420/1 NF: no Bohmstedt, Wiese am W-Rand des Forstes bei Bohmstedtfeld, Grabenwand, auf Lehm, 9/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

1730/3 OH: sw Neutestorf, Grube, auf Lehm, c. spg., 9/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

***Encalypta streptocarpa* Hedw. – RL D: V, S-H: 2**

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, O-Uferhang, auf humosem, anlehmigem Sand, Soz. *Plagiochila porelloides*, 10/01, MS.

***Fissidens adianthoides* Hedw. – RL D: 3, S-H: 2**

1728/4 PLÖ: o Lebrade, NSG Lebrader Moor, nw der Kiefernwaldinsel, an zumeist senkrechten offenen Flächen von Bulten, c. spg., Soz. z. T. mit *F. osmundoides*, 5/01, ML, KM, MS & HT, det. MS.

2331/1 RZ: s Mustin, o Eichhorst, Otto Meiborn Brücke, an Beton, 10/01, MS.

***Fissidens dubius* P. Beauv. - RL D: V, S-H: 1**

1718/1 NF: Wilhelminenkoog, Westerhof, 4/00, MS teste WS.

***Fissidens exilis* Hedw. – RL D: V, S-H: 2**

2331/1 RZ: w Mustin, Kreisforst Farchau, Garrenseeholz, n 30 m der zentralen Hauptwegkreuzung, s Wegböschung, auf Lehm, c. spg., 10/01, MS.

***Fissidens osmundoides* Hedw. –RL D: 2, S-H: 1**

Fissidens osmundoides kam in Schleswig-Holstein sehr zerstreut vor (JENSEN 1952). Nach FRAHM & WALSEMANN waren 1973 nur zwei aktuellere Nachweise bekannt. Einer der beiden Angaben bezog sich auf den hier publizierten Fundort Lebrader Moor. FRAHM & WALSEMANN weisen bei dieser Angabe auf das zuletzt von KLINGER 1964 bestätigte Vorkommen hin. Durch eine vegetationskundliche Untersuchung konnte die Art auch später wieder festgestellt werden (LINDNER & MÜLLER 1984). Durch eine gemeinschaftliche Exkursion mit LINDNER & MÜLLER u. a. gelang es 2001, *F. osmundoides* auf sehr begrenztem Raum an mehreren Bulten nachzuweisen. Vereinzelt wuchs die Art mit z. T. auch fruchtendem *F. adianthoides* zusammen, dass bis dahin nicht aus dem Moor bekannt war.

1728/4 PLÖ: o Lebrade, NSG Lebrader Moor, nw der Kiefernwaldinsel, an zumeist senkrechten offenen Flächen von Bulten, Soz. z. T. mit *F. adianthoides*, 5/01, ML, KM, MS & HT (Hb. MS).

***Fossombronia foveolata Lindb.* – RL D: 3, S-H: 3**

1320/4 NF: w Joldelund, Teich s Joldelundfeld, auf sandigem Torf, c. spg., Soz. *Lycopodium*, *Pellia endiviifolia*, *Riccardia incurvata*, *Sphagnum denticulatum* var. *inundatum*, *Pohlia bulbifera*, 9/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

***Fossombronia pusilla* (L.) Nees - RL D: V, S-H: 2**

Fossombronia pusilla wurde bereits von GOTTSCHE (1876) aus zwei Mooren angegeben (vgl. FRAHM & WALSEMANN 1973). Diese Funde waren von KOPPE bezweifelt worden und daher bereits von JENSEN (1952) nicht aufgeführt. Aus den 90er Jahren liegen drei bisher unpublizierte Funde vor (SCHULZ & MILTHALER 1991, SCHULZ 1991 und SCHULZ & MARTIN 1997).

1224/4 SL: o Niesgrau, s Straßburg, Bachschlucht der Lippingau, auf für einen Knickwall abgeschobenem Lehm, c. spg., 4/00, MS teste WS.

***Frullania dilatata* (L.) Dumort. – RL D: 3, S-H: 3**

1319/4 NF: w Bredstedt, auf *Fraxinus excelsior*, 9/00, MS.

2228/2 OD: so Bad Oldesloe, Staatsforst Reinfeld, s Rehkoppel, Barnitztal, auf *Populus*, 6/00, MS.

***Grimmia hartmannii* Schimp. var. *hartmannii* - RL D: V, S-H: 1**

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, so Waldgebiet, auf Silikatblock, 10/01, MS.

2331/1 RZ: s Mustin, Eichhorst, auf Silikatblock im Wald, 10/01, MS.

RZ: w Mustin, NSG Garrensee, Uferbefestigung, auf Silikatblock, 10/01, MS.

***Grimmia trichophylla* agg.:**

- ***Grimmia trichophylla* Grev.– RL D: V, S-H: 2**

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, mehrfach winzige Rasen auf Silikatgestein, 10/01, MS.

***Gymnocolea inflata* (Huds.) Dumort. - RL: D: V, S-H: V**

1115/2 NF: Sylt, Westerland, „Oase", feuchtes Dünental, mehrere Quadratmeter, in dichten Rasen zwischen *Erica tetralix*, auf humosem Sand, c. per., Soz. *Cephaloziella divaricata*, 10/01, MS.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

NF: Sylt, Westerland, Dikjen-Deel, Tierpfade parallel zur Straße, mehrere Quadratmeter, in dichten Rasen zwischen *Erica tetralix*, auf humosem Sand, c. per., Soz. *Cephalozia bicuspidata*, 10/01, MS.

NF: Sylt, Westerland, Baaktal, feuchtes Dünental, mehrere Einzelflächen mit mehreren Quadratmetern, in dichten Rasen zwischen *Erica tetralix*, auf humosem Sand, Soz. *Cephaloziella divaricata*, 10/01, MS.

***Jungermannia gracillima* Sm. – RL D: V, S-H: V**

2228/2 OD: so Schürensöhlen, Kreisforst Farchau, lehmige Böschung, Soz. *Pohlia lutescens*, 6/00, MS teste WS.

***Homalia trichomanoides* (Hedw.) Schimp. – RL D: V, S-H: 3**

2226/1 SE: o Kisdorf, sw im Forst Endern, an einem Nebenbach der Bredenbek, 10/01, MS.

***Homalothecium lutescens* (Hedw.) H. Rob. var. *lutescens* – RL D: V, S-H: 3**

2226/2 OD: so Nahe, langestrecktes degradiertes Hochmoor, tiefe Torfstiche auf der S-Seite, an der Basis von *Salix cinerea*, 2/00, MS.

***Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn. var. *luridum* – RL D: V, S-H: 2**

1830/2 OH: s Schönwalde, Forst Glinde, langgezogene luftfeuchte Senke im Wald ohne Gewässer, auf Granitblock, Soz. *Plagiothecium laetum*, MS teste WS.

Hylocomium brevirostre (Brid.) Schimp. – RL D: 3, S-H: 1

Hylocomium brevirostre ist eine bisher regional und überregional nur von Waldstandorten ausgereifter Sukzessionsstadien bekannte Moosart. Das Moos war früher im schleswig-holsteinischen Jungmoränengebiet verbreitet, sonst selten (JENSEN 1952). Seit den letzten Angaben von WALSEMANN aus den fünfziger Jahren (vgl. FRAHM & WALSEMANN 1973), liegen keine weiteren vor.

Der hier publizierte von LINDNER-EFFLAND entdeckte aktuelle Fund stammt aus einem elbnahem Spülfeld, das erst vor ca. 25 Jahren angelegt wurde. Die ausgedehnte Spülfeldfläche zeigt einen auffälligen kleinräumigen Wechsel von stark eutrophierten und oligotrophen Standorten. *H. brevirostre* wächst hier in einem an eine Schilffläche angrenzendem oligotrophen Pionierwaldgebüsch, das von Weiden dominiert wird. Der nur an einer Stelle vorkommende Rasen hat eine Ausdehnung von ca. 0,5 m². Die Hälfte des Rasens ist mit *Thuidium tamariscinum* durchsetzt.

Durch den Ausbau einer angrenzenden Papierfabrik wird das Vorkommen in absehbarer Zeit wieder vernichtet.

2122/3 IZ: Glücksstadt, Spülfeld an der Elbe, s der Hafeneinfahrt, Schilffläche mit angrenzendem Weidengebüsch, Soz. *Thuidium tamariscinum*, 9/01, leg. ML, det. MS (Hb. MS).

***Hypnum cupressiforme* agg.:**

- ***Hypnum andoi* A.J.E. Smith – RL D: D, S-H: D**

1115/2 NF: Sylt, s Westerland, s Dikjen-Deel, Mischgehölzstreifen parallel zur Straße, auf *Salix*, c. spg., 10/01, MS.

2226/1 SE: o Kisdorf, so im Forst Endern, auf *Fagus sylvatica*, c. spg., 10/01, MS.

2230/1 RZ: no Gr. Sarau, sw Spannsee, Seeufer, auf *Sambucus nigra*, c. spg., 10/01, MS.

2230/2 RZ: no Gr. Sarau, Spannsee, Seeufer, auf *Fraxinus excelsior*, c. spg., 10/01, MS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, mehrfach im Waldgebiet, zwei mal c. spg., u. a. *Quercus robur*, 10/01, MS.

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, s O-Uferhang, auf humosem Sand, c. spg., 10/01, MS.

- ***Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *resupinatum* (Taylor) Schimp. – RL D: D, S-H: D**

Die hier angegebenen Funde zeichnen sich außer durch den für die Varietät *resupinatum* beschriebenen Habitus auch durch ihre Kleinwüchsigkeit aus. Diese Varietät von *Hypnum cupressiforme* kommt auch in Übergängen zu *H. cupressiforme* s. str. vor. Kräftiges Material mit nach oben gerichteten Astspitzen wurde zu *H. cupressiforme* s. str. gestellt. Die meisten Vorkommen wuchsen an einzeln oder frei stehenden exponierten Bäumen. Die Varietät *resupinatum* wurde auch zweimal auf einer Mauer nachgewiesen. Das Vorkommen am Havetofter See (TK 1323/3) wurde bereits von FRAHM 1969 angegeben (FRAHM & WASLSEMANN 1973). Allerdings hatte FRAHM einen Bestand auf Buche nachgewiesen.

1017/4 NF: nw Klanxbüll, Rickelsbüll, am Deich, auf *Fraxinus excelsior*, 4/00, MS teste WS.

1018/3 NF: nw Klanxbüll, Rickelsbüll, am Hof, 4/00, MS teste WS.

1223/2 SL: o Langballig, NSG Langballigau, in Unewatt, nahe der Brücke, auf *Fraxinus excelsior*, Soz. *Orthotrichum anomalum*, 4/00, UN & MS, det. MS teste WS.

SL: s Langballig, Bönstrup, auf *Quercus robur*, Soz. *Orthotrichum lyellii*, 4/00, MS teste WS.

1322/4 SL: Sieverstedt, auf *Tilia*, Soz. *Orthotrichum lyellii*, 6/00, MS teste WS.

1323/3 SL: Havetofter See, auf *Quercus robur*, 6/00, MS teste WS.

1325/3 SL w Rabenkirchen, an der B 202, Gut Dollrott, 4/00, MS teste WS.

1524/3 RD: o Owschlag, Ahlefeld, auf *Malus*, 6/00, MS teste WS.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

1629/4 PLÖ: n Lütjenburg, Stöfs, Mauer, 6/00, MS teste WS.

1830/2 OH: Schönwalde, Kirchmauer, auf Mörtel verfugter Granitmauer, 6/00, MS teste WS.

***Leskea polycarpa* Ehrh. Ex Hedw. – RL D: V, S-H: 3**

2228/2 OD: so Bad Oldesloe, Staatsforst Reinfeld, s Rehkoppel, Barnitztal, auf *Populus*, 6/00, MS.

2423/2 PI: w Wedel, zwischen Betonelementen am Deichfuß, 10/01, MS.

***Lophocolea bidentata* (L.) Dumort. var. *bidentata* – RL S-H: 3**

1829/2 OH: n Eutin, o Ukleisee N-Hang, c. juv. per., 9/00, MS teste WS.

***Lophozia excisa* (Dicks.) Dumort. – RL D: V, S-H: 3**

1420/1 NF: s Ahrenshöft, Grube am Arlewatthof, auf feuchtem Sand, mehrfach Soz. *Cephaloziella divaricata*, c. per., 9/00, MS.

2230/3 RZ: n Einhaus, Bahndamm gegenüber der Einmündung der Straße nach Klein Disnack, auf Lehm, c. per., Soz. *Cephaloziella divaricata*, 6/00, leg. MS, det. LM.

***Marchantia polymorpha* L. ssp. *polymorpha* – RL D: V, S-H: D**

2226/1 OD: w Wilstedt, aufgelassener Grubenrest, auf eutrophiertem Lehm, 10/01, MS.

2330/3 RZ: Mölln, Friedhof, 4/00, MS.

2331/1 RZ: s Mustin, Bornberg, auf feuchtem Waldweg, 10/01, MS.

***Metzgeria furcata* (L.) Dumort. – RL D: V, S-H: V**

1522/1 NF: w Hollingstedt, Busch, auf *Salix*, 9/00, leg. MS, rev. WS.

2327/3 HH: NSG Höltingbaum, an einem Tümpel, auf *Salix*, 8/00, DH.

2230/2 RZ: no Gr. Sarau, Spannsee, Gut Tüschenbek, im Gutspark nahe dem Seeufer, auf *Acer platanoides*, Soz. *Homalothecium sericeum, Isothecium myosuroides, Radula complanata, Zygodon viridissimus*, 10/01, MS.

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, s O-Uferhang, auf Buche am Wanderweg, Soz. *Plagiomnium cuspidatum, Plagiothecium succulentum, Homalothecium sericeum, Neckera complanata, Radula complanata, Zygodon rupestris*, 10/01, MS.

***Mnium stellare* Hedw. – RL D: V, S-H: 3**

2228/2 OD: so Bad Oldesloe, o Pölitz, nw Rehkoppel, begradigtes Fließgewässer, auf Uferböschung, 4/00, MS.

***Neckera complanata* (Hedw.) Huebener – RL D: V, S-H: 2**

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, s O-Uferhang, auf Buche am Wanderweg, Soz. *Homalothecium sericeum, Hypnum andoi, Metzgeria furcata, Plagiomnium cuspidatum, Plagiothecium succulentum, Radula complanata, Zygodon rupestris*, 10/01, MS.

***Neckera pumila* Hedw. – RL D: 3, S-H: 0**

Neckera pumila konnte früher vielfach in Schleswig-Hostein nachgewiesen werden, mit Ausnahme der Marsch und den Nordseeinseln (vgl. JENSEN 1952). Nach FRAHM & WALSEMANN ist die Art bereits 1973 sehr selten gewesen. Aktuell liegen nur die beiden hier publizierten Nachweise vor. Das Vorkommen bei Grödersby befindet sich auf mehreren Pappeln einer am Waldrand gelegenen Baumreihe. Da die schnellwüchsigen Pappeln nicht älter als 40 Jahre sind, kann es sich nicht um einen alten Standort handeln, sondern um eine Neubesiedelung in jüngerer Zeit.

1325/3 SL: o Arnis, Grödersby, auf *Populus x canadensis*, Soz. *Orthotrichum lyellii*, 4/00, MS teste WS.

1619/3 NF: Eiderstedter Reiherkolonie, an einem Straßenbaum, 11/91, WS.

***Orthotrichum cupulatum* Brid. *var. cupulatum* – RL D: V, S-H: 2**

Orthotrichum cupulatum kommt in Schleswig-Holstein in zwei Varietäten vor. Die Varietät *riparium* wird von JENSEN (1952) als verbreitet angegeben, während die Varietät *cupulatum* selten sein soll. Während der systematischen Mooskartierung Schleswig-Holsteins, die Mitte der 80er Jahre begann, wurden die beiden Varietäten nicht unterschieden, so dass keine genauen Angaben über die aktuelle Verbreitung der Varietäten vorliegen. Eine Aufspaltung der im wesentlichen aus dem Jahr 2000 stammenden Funde in die Varietäten hat ergeben, dass die Varietät *cupulatum* - im Gegensatz zu den Angaben von JENSEN - etwa gleichhäufig ist wie die Varietät *rivulare*.

1325/4 SL: Arnis, Friedhofsmauer, c. spg., 4/00, MS teste WS.

1618/1 NF: o Ortsrand von Westerhever, am Abzweig Kamphörn, auf Betonmönch, c. spg., 4/00, MS.

1829/2 OH: Ukleisee, Wüstenfelde, an der Gastwirtschaft, auf Geschiebeblock , c. spg., 9/00, MS.

OH: Ukleisee-Ausfluß zum Kellersee, auf Geschiebeblock , c. spg., 9/00, MS.

2226/2 OD: Kayhude, Alsterschleuse am Kyhuder Park, auf Beton, c. spg., 12/99, MS.

2228/1 OD: sw Pölitz, Rohlfshagener Kupfermühle, Süder Beste, Großer Bestand auf dem Betonwehr des Mühlenteiches, c. spg., 4/00, MS.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

2228/3 OD: Eichede, Feuerwehrhaus, auf Betonpfosten einer Mauer, c. juv. spg., 2/00, MS.

***Orthotrichum cupulatum* Brid. *var. riparium* Huebener – RL D: 3, S-H: 3**

1223/2 SL: o Langballig, Unewatt., auf Beton eines Wehres, c. spg., 4/00, MS.

1319/4 NF: sw Bredstedt, 150 m sw der Kläranlage, Betonbrücke von der Straße zu einem Acker, auf Beton, c. spg., 9/00, MS.

1618/2 NF: Poppenbüll, Friedhof, c. spg., 4/00, MS.

1618/4 NF: Garding, Friedhof, c. spg., 4/00, MS.

2028/2 SE: Steinmauer an Wassermühle in Strenglin, c. spg., 9/00, CD & SL.

2226/1 OD: o Rhen, s NSG Schlappenmoor, w Togenkamp, an einer Brücke, auf Beton, c. spg., 10/01, MS.

2227/2 OD: s Grabauer See, Hoherdamm, ehemalige Eisenbahnbrücke über die Norderbeste, auf Beton, Soz. *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Didymodon sinuosus*, *Orthotrichum anomalum*, *Schistidium apocarpum*, *Tortula subulata*, c. spg., 2/00, MS.

2228/3 OD: w Lasbek, Lasbek Gut, Stützmauer des Gutsteiches, auf Beton, c. spg., 4/00, MS.

***Orthotrichum lyellii* Hook. & Taylor – RL S-H: 3**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Langenhorner Heide, n Weidengebüsch am w der B 5 angrenzenden Teich, auf *Salix cinerea*, 10/01, MS.

***Orthotrichum speciosum* Nees – RL D: 3, S-H: 1**

1728/4 PLÖ: o Lebrade, NSG Lebrader Moor, Weidengebüsch im NW, auf *Salix cinerea*, c. spg., 5/01, ML, KM, MS & HT, det. MS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, n Quellmoor, am Teich, auf *Sambucus nigra*, in *Hypnum cupressiforme*-Rasen, c. spg., 10/01, MS.

***Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid. – RL D: 3, S-H: 2**

1224/4 SL: Wald s der Straße zwischen Esgrus und Wippendorf, auf *Fraxinus excelsior*, c. spg., 4/00, leg. MS., det. WS (Hb. MS).

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Langenhorner Heide, s Weidengebüsch am w der B 5 angrenzenden Teich, auf *Salix cinerea*, c. spg., 7/01, ML & MS, det. MS (Hb. MS).

1728/4 PLÖ: o Lebrade, NSG Lebrader Moor, Weidengebüsch im NW, auf *Salix cinerea*, c. spg., 5/01, ML, KM, MS & HT, det. MS (Hb. MS).

***Orthotrichum pulchellum* Brunt. – RL D: 2, S-H: 2**

1115/2 NF: Sylt, Westerland, Süderende, im s Südwäldchen, auf *Populus*, c. spg., Soz. *O. affine*, *Ulota bruchii*, *U. crispa*, 10/01, MS.

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Langenhorner Heide, s Weidengebüsch am w der B 5 angrenzenden Teich, auf *Salix cinerea*, c. spg., 7/01, ML & MS, det. MS.

1728/4 PLÖ: o Lebrade, NSG Lebrader Moor, Weidengebüsch im NW, auf *Salix cinerea*, c. spg., 5/01, ML, KM, MS & HT, det. MS.

2226/1 OD: o Rhen, s NSG Schlappenmoor, im Knick, auf Salix, Soz. *Orthotrichum affine*, c. spg., 10/01, MS.

***Orthotrichum striatum* Hedw. – RL D: 3, S-H: 1**

2331/2 w Kittlitz, w der Landzuge n Niendorf, in einer feuchten Senke am Waldrand, auf geringelter *Populus* x *canadensis*, c. spg., 9/00, MS.

***Orthotrichum tenellum* Bruch ex Brid. – RL D: 2, S-H: 1**

Orthotrichum tenellum war bereits früher selten (JENSEN 1952). Der letzte Nachweis stammt von SAXEN (1954 nach FRAHM & WALSEMANN 1973). Seitdem wurde die Art in Schleswig-Holstein nicht mehr gesammelt.

1019/3 NF: w Peterswarft, Garten mit Ruine, auf *Fraxinus excelsior*, c. spg., 5/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

***Pallavicinia lyellii* (Hook.) Carruth. – RL D: V, S-H: V**

2331/2 nw Kittlitz, Rosenhagen, am vermoorten NW- Ufer vom Karpfenteich, 9/00, MS.

***Philonotis fontana* (Hedw.) Brid. – RL D: V, S-H: 3**

1320/3 NF: w Drelsdorf, degradierte Moorfläche, Teichufer Soz. *Brachythecium velutinum*, *Eurhynchium praelongum*, *Bryum pseudotriquetrum*, MS teste WS.

***Plagiomnium elatum* (Bruch & Schimp.) T. J. Kop. – RL D: 3**

1223/2 SL: o Langballig, NSG Langballigau, o Quellhang, neben einem Geschiebeblock wachsend, 4/00, UN & MS, det. MS teste WS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, n Kupfermühle, quelliger Erlenbruchhang, vereinzelte Rasen, Soz. *P. medium*,

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

10/01, MS.

2331/1 RZ: s Mustin, Niederung o Bornberg, an einem Tierpfad zwischen *Molinia*-Bulten, 10/01, MS.

***Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T. J. Kop. – RL D: 3**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, n der s Straße nach Dörpum, o eines Wohnhauses, quelliges Ufer am Teichzulauf, 10/01, MS.

2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Nädlershorst, degradiertes Moor s der Straße zur Wakenitz, im so Waldteil, 10/01, MS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, w Hahnenheider Berg, quelliger fließgewässerbegleitender Erlenbruch, auf Bruchwaldtorfschlamm, 10/01, MS.

***Plagiomnium medium* (Bruch & Schimp.) T.J. Kop. ssp. *medium* – RL D: 3, S-H: G'**

Plagiomnium medium wurde im Jahr 2000 für Schleswig-Holstein an mehreren Stellen wiederentdeckt (SIEMSEN & al. 2001). Unten werden zwei weitere Nachweise aufgeführt. Damit sind aktuell sechs Fundorte bekannt. Einer der beiden Nachweise erfolgte bereits im Jahr 2000, wurde aber nicht veröffentlicht, da es sich um ein steriles Vorkommen handelt, bei dem zusätzlich die Standortsbedingungen von den übrigen Funden abweichen. Bei diesem Vorkommen im Forst Klueries handelt sich um einen quelligen Bruchwald mit tonigem Boden und jungem Gehölzbestand im Gegensatz zu allen anderen bisher bekannten Standorten, bei denen es sich um weitgehend ungestörte Bruchwälder mit altem Baumbestand handelt. Ein weiteres Vorkommen wurde im Jahr 2001 im NSG Hahnheide entdeckt. Dies erscheint der erste Standort zu sein, an dem die Art als ungefährdet gelten kann.

1123/3 FL: n Flensburg, Forst Kluesries, quellige Bruchwaldsenke nw des Schießplatzes, quelliger, toniger Lehm, 6/00, MS teste WS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, n Kupfermühle, quelliger Erlenbruchhang angrenzend ans Bachtal, große Bestände, auf Bruchwaldtorf, c. spg., Soz. *P. elatum*, 10/01, MS.

***Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp. var. *undulatum* R. Ruthe ex. Geh. – RL D: V, S-H: 3**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, quelliger Dammfuß eines Teich s der s Straße nach Dörpum, 7/01, ML & MS, det. MS.

2331/2 nw Kittlitz, Rosenhagen, am vermoorten NW- Ufer vom Karpfenteich, 9/00, MS.

2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Nädlershorst, degradiertes Moor n der Straße zur Wakenitz, in nassem Torfstich, 10/01, MS.

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, n Weiden-Erlen-Sumpf, auf Erlenbasis, 10/01, MS.

***Plagiothecium nemorale* (Mitt.) A. Jaeger – RL S-H: D**

2331/4 RZ: Wald sw Niendorf, Seeufererlenbruch, 9/00, MS.

***Platygyrium repens* (Brid.) Schimp. – RL D: V, S-H: 3**

2230/2 RZ: no Gr. Sarau, Spannsee, Weidenbruch an einer Seeverengung, mehrfach auf unterschiedlichen Gehölzen, 10/01, MS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, n Quellmoor, am Teich, auf *Alnus*, 10/01, MS.

***Pogonatum nanum* (Hedw.) P. Beauv. – RL D: 3, S-H: 3**

2226/1 SE: Henstedt, Friedhof, an offenen Stellen auf einem Grab mit dichtem *Atrichum undulatum*-Bestand, 10/01, MS.

***Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P. Beauv. – RL D: V, S-H: 3**

2226/1 OD: w Wilstedt, aufgelassener Grubenrest, auf sandigem Boden, 10/01, MS.

***Pohlia annotina* agg.:**

- ***Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst. – RL D: V, S-H: 3**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, an mehreren Teichen, meist an Wegen auf feuchtem Sand, 7/01, ML & MS, det. MS.

1320/4 NF: w Joldelund, Teich sw Joldelundfeld, auf sandigem Torf, Soz. *Lycopodium*, *Fossombronia foveolata*, *Riccardia incurvata*, *Leptobryum pyriforme*, *Pellia endiviifolia*, *Sphagnum denticulatum* var. *inundatum*, 9/00, MS.

- ***Pohlia camptotrachela* (Renauld & Cardot) Broth. – RL D: V, S-H: 3**

2330/3 RZ: w Mölln, w Waldhof, w eines NS verlaufenden Waldweges, armer Fichtenforst, Soz. *Cephaloziella rubella*, *Pohlia lutescens*, *Pogonatum nanum*, 9/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

***Pohlia lutescens* (Limpr.) H. Lindb. – RL S-H: 2**

1524/3 RD: n Ahlefeld, Gehege Siberbergen, auf lehmigem Weg, Soz. *Ditrichum cylindricum*, 6/00, MS.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

RD: s Ascheffel, Brommerberg, Fahrzeugspur, Soz. *Pseudephemerum nitidum*, 6/00, MS.

RD: Hüttener Berge w Schwot, tiefe Rinne, auf lehmigem Weg, Soz. *Ditrichum cylindricum*, *Pohlia melanodon*, 6/00, MS.

1629/4 PL: n Lütjenburg, nw Stöfs, Dohl, Wegböschung, auf Lehm, 6/00, MS.

1725/1 RD: s Westensee, Forst Krähenberg, Fahrzeugspur, KM & MS, det. MS teste WS.

1730/3 OH: sw Hansühn, no Altharmhorst, Hähnersaal, Fahrzeugspur am Wald, 6/00, MS.

1730/4 OH: so Langenhagen, Löhrsdorfer Holz, Mönchbusch, Fahrzeugspur, auf tonigem Lehm, 6/00, MS.

1830/2 OH: s Schönwalde, Forst Glinde, Wagenspur, 6/00, MS teste WS.

2228/2 OD: so Schürensöhlen, Kreisforst Farchau, lehmige Böschung, Soz. *Jungermannia gracillima*, 6/00, MS teste WS.

2230/3 RZ: n Klein Disnack, Buchenwaldstück, in einer Fahrzeugspur, auf Lehm, 6/00, MS.

2328/1 OD: no Sprenge, Staatsforst Trittau, Steinburg, Fahrzeugspur, 6/00, MS.

2330/2 RZ: Wald s NSG Salemer Moor, Langenberg, Waldweg, Soz. *Riccia sorocarpa*, *Dicranella schreberiana*, *D. staphylina*, *Didymodon fallax*, 6/00, leg. MS, det. WS (Hb. MS).

2330/3 RZ: w Mölln, w Waldhof, w eines NS verlaufenden Waldweges, armer Fichtenforst, Soz. *Cephaloziella rubella*, *Pohlia camptotrachela*, *Pogonatum nanum*, 9/00, MS.

RZ: w Mölln, nw Waldhof, Wagenspur, Soz. *Ditrichum cylindricum*, 9/00, MS.

2331/1 RZ: s Mustin, Bornberg, Waldeinfahrt am w Waldrand, am Knickwall auf Lehm, Soz. *Dicranella staphylina*, *Ditrichum cylindricum*, 10/01, MS.

RZ: s Mustin, Eichhorst, Wagenspur, auf humosem Lehm, 10/01, MS.

***Pohlia melanodon* (Brid.) A. J. Shaw – RL S-H: 3**

2120/2 HEI: Brunsbüttel-West, Friedhof, offene Stelle in einer Rasenfläche, auf humosem Lehm, 10/01, MS.

2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Friedhof, offener Lehmboden, 10/01, MS.

***Polytrichum commune* Hedw.**

- ***Polytrichum commune* Hedw. var. *perigoniale* (Michx.) Hampe – RL D: 3**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Langenhorner Heide, in einer Heidefläche, 7/01, ML & MS, det. MS.

2122/3 IZ: Glückstadt, Spülfeld an der Elbe, s der Hafeneinfahrt, Schilffläche mit angrenzendem Weidengebüsch, 10/01, MS.

2226/1 OD: w Wilstedt, aufgelassener Grubenrest, auf lehmigem Sand, 10/01, MS.

***Polytrichum strictum* Menzies ex Brid. – RL D: 3**

2122/3 IZ: Glückstadt, Spülfeld an der Elbe, s der Hafeneinfahrt, Schilffläche mit angrenzendem Weidengebüsch, Soz. *Polytrichum commune*, 10/01, MS.

2331/1 RZ: nw Mustin, NSG, Torfmoosmoor mit *Sphagnum fallax*-Schwingrasen, Gehölzinsel, auf *Eriophorum*-Bulten, Soz. *Plagiochila porelloides*, 10/01, MS.

***Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Reimers – RL S-H: 3**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, auf Teichschlamm eines abgelassenen Teiches s der s Straße nach Dörpum, c. spg., 7/01, ML & MS, det. MS.

1730/4 OH: w Langenhagen, Thimmhofen, Fahrzeugspur, Soz. *Pohlia wahlenbergii*, *P. melanodon*, *Dicranella staphylina*, 6/00, MS teste WS.

OH: w Langenhagen, Schüttenteich am Teichufer, Soz. *Pleuridium subulatum*, 6/00, MS teste WS.

***Ptilidium ciliare* (L.) Hampe – RL D: V**

1115/2 NF: Sylt, Westerland, Süderende, in den Dünen s eines Zeltplatzes, überzieht *Pleurozium schreberi*, 10/01, MS.

***Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain. – RL S-H: 3**

2331/1 RZ: w Mustin, O-Uferhang, halbe Hanghöhe, auf *Betula*, 10/01, MS.

***Pterigynandrum filiforme* Hedw. RL D: 3, S-H: 0**

Pterigynandrum filiforme wurde seit 65 Jahren nicht mehr in Schleswig-Holstein nachgewiesen (JENSEN 1952). Aus dem näheren Umfeld des aktuellen Nachweises (Kreis Lauenburg) stammen die letzten Angaben vom Ende des 19. Jahrhunderts. Aufgrund des relativ jungen Alters des Phorophyten (ca. 30 Jahre) und den sehr weit zurückliegenden Nachweisen der Art, handelt es sich bei dem aktuellen Fund mit hoher Wahrscheinlichkeit um ein durch Sporenferntransport entstandenes Vorkommen. Dies würde eine sehr hohe Besiedelungsmobilität über große Distanz bedeuten. Eventuell kann eine Ausbreitung von einer ganzen Reihe von Moosarten sehr sprunghaft erfolgen wie z. B. bei manchen *Bryum*-Arten, die fast ausschließlich aus Kiesgruben bekannt sind.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

B. bei manchen *Bryum*-Arten, die fast ausschließlich aus Kiesgruben bekannt sind.

2331/1 RZ: o Mustin, Niederung o Großer See, Aufforstung am Waldrand, auf *Populus* x *canadensis*, 10/01, MS.

***Radula complanata* (L.) Dumort. – RL D: 3, S-H: 3**

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, Teiche s der s Straße nach Dörpum, quelliges Gelände an einem Teichauslaß, auf *Salix cinerea*, Soz. *O. affine, O. diaphanum. O. pulchellum, U. bruchii,* 7/01, ML & MS, det. MS.

2230/2 RZ: no Gr. Sarau, Spannsee, Gut Tüschenbek, im Gutspark nahe dem Seeufer, auf *Acer platanoides*, Soz. *Homalothecium sericeum, Isothecium myosuroides, Metzgeria furcata, Zygodon viridissimus*, 10/01, MS.

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, s O-Uferhang, auf Buche am Wanderweg, Soz. *Homalothecium sericeum, Hypnum andoi, Metzgeria furcata, Neckera complanata, Plagiomnium cuspidatum, Plagiothecium succulentum, Zygodon rupestris*, 10/01, MS.

***Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid.- RL: D: V, S-H: 2**

1830/2 OH: Schönwalde, Kirchhof, winzige dichte Bestände auf zwei Sandsteinplatten, Soz. *Schistidium apocarpum*, 6/00, MS teste WS.

***Racomitrium canescens* agg.**

- ***Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid. ssp. *canescens* – RL D: V, RL S-H: 3**

1624/3 RD: no Rendsburg, Rader Insel, Sandgrube w der A1, c. spg., 12/00, MS teste WS & LM.

***Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid. – RL D: V, RL S-H: 2**

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, im N, o Quellmoor, Silikatblock nahe Waldweg, Soz. *Racomitrium heterostichum, Dicranoweisia cirrata*, 10/01, MS.

***Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. – RL D: V, S-H: 1**

1119/2 NF: o Süderlügum, NSG Süderlügumer Heide, in den Dünen, Soz. *R. elongatum*, 4/00, leg. MS, det. WS.

***Riccardia incurvata* Lindb. – RL D: 3, S-H: 3**

1320/4 NF: w Joldelund, Teich s Joldelundfeld, auf sandigem Torf, Soz. *Lycopodium, Fossombronia foveolata, Pellia endiviifolia, Sphagnum denticulatum* var. *inundatum, Pohlia bulbifera*, 9/00, MS.

***Riccardia multifida* (L.) Grey – RL D: 3, S-H: 2**

1728/4 PL: o Lebrade, Lebrader Moor, nw der Waldinsel, an Bulten, c. spg., 9/00, KM & MS teste LM.

***Riccia bifurca* Hoffm. – RL D: G, S-H: 1**

2120/1 HEI: w Brunsbüttel, Groden, Acker w einer Häuserreihe am Deich, Soz. *Bryum klinggraeffii, Dicranella schreberiana, D. staphylina, Ditrichum cylindricum, Phascum cuspidatum, R. gluca*, c. spg., 10/01, leg. MS, det. LM (Hb. MS).

1924/4 PI: n Sarlhusen, Acker, Soz. *Anthoceros agrestis, Bryum violaceum, Dicranella staphylina*, c. spg., 7/00, leg. MS, det. WS.

***Riccia glauca* L. – RL D: V**

2120/1 HEI: w Brunsbüttel, Groden, Acker w einer Häuserreihe am Deich, Soz. *Bryum klinggraeffii, Dicranella schreberiana, D. staphylina, Ditrichum cylindricum, Phascum cuspidatum, R. bifurca*, c. spg., 10/01, MS.

***Riccia warnstorfii* Limpr. Ex Warnst. – RL D: 3, S-H: 2**

2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Nädlershorst, Wildacker n der Straße, ca. 150 m w der Wakenitz, im w Waldteil, Soz. *Anthoceros agrestis, Bryum klinggraeffii, B. rubens, B. violaceum, Dicranella staphylina*, 10/01, leg. MS, det. LM (Hb. MS).

***Ricciocarpos natans* (L.) Corda – RL D: 3, S-H: 2**

2327/3 OD: NSG Höltingbaum, 500 m w der Müllverbrennungsanlage Stapelfeld, in einem Teich mit *Carex vesicaria*, 6/01, DH.

HH: NSG Höltingbaum, aspektbildend in zwei benachbarten, Wasser stauenden Lehmkuhlen, Soz. *Lemna minor*, 7/01, DH.

***Rhynchostegium megapolitanum* (F. Weber & D. Mohr) Schimp. var. *megapolitanum* – RL D: V, S-H: 2**

2230/3 RZ: B 207s Einhaus, Böschung an einer Bahnunterführung, am Bahndammfuß zwischen *Festuca*, c. spg., 10/01, MS.

***Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst. – RL D: V, S-H: V**

2331/1 RZ: s Mustin, o Eichhorst, Eschenwaldboden, Soz. *Eurhynchium striatum, Thuidium tamariscinum*, 10/01, MS.

***Schistidium apocarpum* agg.:**

- ***Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp. var. *rivulare***

2122/3 IZ: Glücksstadt, Steinschüttung der Elbe s der Hafeneinfahrt, im Kronenbereich von *Fraxinus excelsior*.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

im Bereich der Mittelwasserlinie, c. spg., Soz. *Orthotrichum anomalum*, 10/01, MS.

- ***Schistidium crassipilum* H. H. Blom – RL S-H: -**

Diese Art wurde 1986 von BLOM im Rahmen einer Bearbeitung des *Schistidium apocarpum*-Komplexes in Nordskandinavien publiziert (BLOM 1986). Sie ist vermutlich in ganz Deutschland verbreitet und soll häufiger sein als *S. apocarpum* s. str. (vgl. AHRENS 2000). Diese Art ist im fruchtendem Zustand leicht von dem ebenfalls in Schleswig-Holstein vorkommenden *S. apocarpum* s. str. zu unterscheiden. Besonders geeignet für eine schnelle Bestimmung sind die Exothecialzellen im unteren Drittel der Urne. Sie sind bei *S. crassipilum* kurz rechteckig bis ca. 2,5 mal so lang wie breit, während sie bei *S. apocarpum* quadratisch bis kurz rechteckig sind.

Im Jahre 2000 und 2001 konnte *S. crassipilum* auf Kunstgestein (Beton, Putz, Eternit) nachgewiesen werden. Auf Geschiebeblöcken wurde bisher nur *S. apocarpum* s. str. festgestellt. In Schleswig-Holstein wächst *S. apocarpum* s. str. auch vielfach auf Kunstgestein. *S. apocarpum* s. str. bevorzugt aber feuchte Standorte (SCHRÖDER mündl.). Da die häufigsten Begleitarten von *S. crassipilum*, hierzu gehören *Grimmia pulvinata*, *Orthotrichum anomalum* und *Tortula muralis*, teils auch auf Silikatblöcken vorkommen, wird *S. crassipilum* in Schleswig-Holstein auch auf basenreichem silikatischem Gestein nachweisbar sein. Damit lassen sich die beiden Arten hinsichtlich des Substrates nicht unterscheiden. *S. apocarpum* s. str. wird nach derzeitigem Stand in Schleswig-Holstein im Gegensatz zu anderen Bundesländern etwas häufiger sein als *S. crassipilum*. Eventuell ist das maritime Klima ausschlaggebend dafür, dass die feuchtigkeitsliebende Art *S. apocarpum* s. str. vielfach auf Mauern vorkommt.

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, auf Eternit einer Futterstelle, c. spg., 7/01, ML & MS, det. MS.

1730/4 OH: Langenhagen, verputzte Mauer, c. spg., Soz. *Tortula latifolia*, *T. virescens*, 6/00, leg. MS, det. WS.

2228/4 RZ: Steinhorst, n Ortsausgang, verputzte Mauer, c. spg., Soz. *Homalothecium sericeum*, *Tortula virescens*, 2/00, MS teste WS.

2328/1 OD: Todendorf, verputzte Mauer, c. spg., 4/00, MS.

2430/1 RZ: n Güster, auf Bahnschwellen aus Beton, c. spg., Soz. *Bryum capillare*, *Grimmia pulvinata*, 5/00, MS.

***Scapania nemorea* (L.) Grolle - RL D: V, S-H: 2**

2328/1 OD: w Schönberg, Schattredder, auf Bachstein, 4/00, MS.

***Sphagnum angustifolium* (Warnst.) C.E.O. Jensen – RL D: V, S-H: 1**

2331/1 RZ: w Mustin, s Plötschersee, degradiertes Verlandungsmoor, s Teil, kaum begehbare Schwingdecken, Soz. *Sph. fallax*, 10/01, MS.

***Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw. – RL D: V/D, S-H: 3**

1728/4 PL: o Lebrade, Lebrader Moor, nw der Waldinsel, 9/00, KM & MS teste WS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, Bachschlucht n Kupfermühle, wenige Pflanzen an der Einschnittböschung des Fließgewässers, Soz. *Sph. fallax*, 10/01, MS.

***Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm. – RL D: 3**

2331/1 RZ: nw Mustin, NSG, Torfmoosmoor mit *Sphagnum fallax*-Schwingrasen, in sehr nassen Bereichen, 10/01, MS.

***Sphagnum denticulatum* Brid. var. *inundatum* (Russow) Kartt. - RL D: V, S-H: 3**

2226/1 SE: o Rhen, Alsterquelle, angrenzende Moorfläche, Birkenwald, im Torfstich, 10/01, MS.

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, n Weiden-Erlen-Sumpf, auf Erlenbasis, 10/01, MS.

***Sphagnum girgensonii* Russow – RL D: V, S-H: 2**

2122/3 IZ: Glücksstadt, Spülfeld an der Elbe, s der Hafeneinfahrt, Schilffläche mit angrenzendem Weidengebüsch, Soz. *Polytrichum commune*, 9/01, MS.

***Sphagnum flexuosum* Dozy & Molk. – RL D: V, S-H: 3**

2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Nädlershorst, degradiertes Moor s der Straße zur Wakenitz, im w Waldteil, Soz. *Sph. fallax*, 10/01, leg. MS, det. LM (Hb. MS).

***Sphagnum magellanicum* Brid. – RL D: 3**

2122/3 IZ: Glücksstadt, Spülfeld an der Elbe, s der Hafeneinfahrt, Schilffläche mit angrenzendem Weidengebüsch, Soz. *Sph. fimbriatum*, *Sph. fallax*, *Polytrichum commune*, 10/01, MS.

2226/1 SE: o Rhen, Alsterquelle, angrenzende offene Moorfläche, 10/01, MS.

***Sphagnum papillosum* Lindb. – RL D: 3, S-H: V**

2226/1 SE: o Rhen, Alsterquelle, angrenzende offene Moorfläche, 10/01, MS.

***Sphagnum russowii* Warnst. – RL D: V, S-H: 2**

2331/1 RZ: w Mustin, s Plötschersee, degradiertes Verlandungsmoor, auf mineralisierendem Torf, 10/01, MS.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

***Sphagnum warnstorfii* Russow – RL D: 2, S-H: 1**

2230/2 RZ: so Gr. Grönau, Nädlershorst, degradiertes Moor s der Straße zur Wakenitz, mehrfach z. T. in quadratmetergroßen Beständen im w Waldteil, 10/01, MS.

2331/1 RZ: w Mustin, s Plötschersee, degradiertes Verlandungsmoor, auf mineralisierendem Torf, 10/01, MS.

***Taxiphyllum wissgrillii* (Garov.) Wijk & Margad. – RL D: V, S-H: 3**

2228/2 OD: w Westerau, so Gut Tralauerholz, Bachschlucht, auf Geschiebeblock im Fließgewässer, 6/00, MS.

***Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Nieuwl. ex Gangulee var. alopecurum – RL D: V, S-H: V**

2228/2 OD: w Westerau, so Gut Tralauerholz, Bachschlucht, auf Geschiebeblock im Fließgewässer, 6/00, MS.

***Tortella flavovirens* (Bruch) Broth. - RL D: R, S-H: R**

Tortella flavovirens eine subozelanisch-submediterran verbreitete Art, die nur an der Nord- und Ostseeküste und an einem Fundort in Baden-Würtenberg am Rhein nachgewiesen werden konnte.

1325/2 SL: nw Kappeln, nw Gut Buckhagen, exponierte Abbruchkante am Noor, Soz. *Desmatodon heimii*, 4/00, MS.

***Tortula ruralis* agg.**

- ***Tortula ruraliformis* (Besch.) Ingham – RL D: V, S-H: D**

1627/1 KI: Kiel-Friedrichsort, Falkensteiner Strand, am Strandweg Richtung Schilksee, auf Betontrümmern, Soz. *Tortula latifolia*, 12/00, MS.

- ***Tortula calcicolens* W.A. Kramer – RL S-H: 1**

Tortula calcicolens wurde bisher nur an einem Standort in Schleswig-Holstein nachgewiesen. Der Erstfund von KOPPE am Segeberger Gipsberg stammt aus dem Jahr 1922 und wurde dort zum letzten Mal von WALSEMANN 1971 bestätigt (JENSEN 1952, FRAHM & WALSEMANN 1973). Auf der Grundlage der Flora von SMITH (1978) wurde die Art als *T. intermedia* (det. MS, rev. LM & WS) bestimmt, da *T. calcicolens* nicht enthalten ist.

1532/3 OH: Fehmarn, Orth, Mauer, auf Mörtel, 6/00, leg. MS, rev. LM & WS (Hb. MS).

***Tortula laevipila* (Brid.) Schwägr. var. *laevipila* - RL D: 3, S-H: 2**

1018/4 NF: Straßenkreuzung Aventoft gegenüber vom Zollhaus, auf *Fraxinus excelsior*, 5/00, MS.

1618/1 NF: so Westerhever, s Steinhütten, Hof am Deich, auf *Fraxinus excelsior*, 4/00, MS.

***Tortula virescens* (De Not.) De Not. – RL D: V, S-H: 2**

1532/3 OH: Fehmarn, Orth, Deichauffahrt, auf Beton, 6/00, MS.

1533/1 OH: Fehmarn, Puttgarden, Bauernhof im Ort an der n Straße Richtung Mattiasfelde, auf einer Betonmauer, 6/00, MS.

1618/4 NF: Garding, Kirchmauer, 4/00, MS.

1730/3 OH: Hof nw Neutestorf, auf Feldsteinmauer, 6/00, MS

2024/1 STR: w Kellinghusen, Heisch, Wehr eines Grabens, auf Beton, Soz. *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Leskea polycarpa*, *Tortula latifolia*, 7/00, MS teste WS.

2227/2 OD: s Grabauer See, Hoherdamm, ehemalige Eisenbahnbrücke über die Norderbeste, auf Beton, 2/00, MS teste WS.

2228/4 RZ: Steinhorst, n Ortsausgang, verputzte Mauer, Soz. *Homalothecium sericeum*, *Schistidium crassipilum*, 2/00, MS teste WS teste WS..

2230/4 RZ: n Ratzeburg, Bäk, verputzte Mauer, Soz. *Didymodon vinealis* var. *flaccidus*, 6/00, MS teste WS.

2331/1 RZ: s Mustin, Kirchmauer, auf Mörtel, Soz. *Bryum capillare*, 10/01, MS.

RZ: s Mustin, im Ort n der Straße nach Goldensee, auf *Sambucus nigra*, 10/01, MS.

RZ: w Kittlitz, Butz, gegenüber der Bebauung, auf *Malus*, 10/01, MS.

***Ulota crispa* agg.:**

- ***Ulota bruchii* Hornsch. ex Brid. – RL D: V**

1115/2 NF: Sylt, Westerland, Süderende, im s Südwäldchen, auf *Populus*, c. spg., Soz. *U. crispa*, *Orthotrichum affine*, *O. pulchellum*, 10/01, MS.

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer und Langenhorner Heide, mehrfach auf Salix, c. spg., 7/01, ML & MS, det. MS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, n Quellmoor, am Teich, auf *Salix*, c. spg., Soz. *U. crispa*, 10/01, MS.

2331/1 RZ: s Mustin, Kreisforst Farchau, Strücken, Pappelallee am Hauptweg, mehrfach auf *Populus* x *canadensis*, c. spg., 10/01, MS.

- ***Ulota crispa* (Hedw.) Brid. – RL D: 3, S-H: D**

1115/2 NF: Sylt, Westerland, Süderende, im s Südwäldchen, auf *Populus*, c. spg., Soz. *U. bruchii*, *Orthotrichum*

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

affine, *O. pulchellum*, 10/01, MS.

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Langenhorner Heide, n Weidengebüsch am w der B 5 angrenzenden Teich, auf *Salix cinerea*, c. spg., 10/01, MS.

2328/4 OD: NSG Hahnenheide, n Quellmoor, am Teich, auf *Salix*, c. spg., Soz. *U. bruchii*, 10/01, MS.

***Ulota phyllantha* Brid. – RL D: 2, S-H: 2**

1115/2 NF: Sylt, Westerland, Süderende, im s Südwäldchen, auf *Salix*, Soz. *Orthotrichum affine*, 10/01, MS.

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Langenhorner Heide, n Weidengebüsch am w der B 5 angrenzenden Teich, auf *Salix cinerea*, 10/01, MS.

NF: n Bredstedt, NSG Langenhorner Heide, n Stollberg, naturnaher Eichenforst, auf *Quercus robur*, 7/01, ML & MS, det. MS.

***Warnstorfia exannulata* (Schimp.) Loeske - RL D: V, S-H: 3**

1115/2 NF: Sylt, s Westerland, Munkmarsch, Feuchtheide, flutend in einem kleinen Tümpel, 10/01, MS.

1319/2 NF: n Bredstedt, NSG Bordelumer Heide, im seichten Uferbereich mehrerer Teiche, Soz. *B. tenuisetum*, 7/01, ML & MS, det. MS.

1320/3 NF: w Drelsdorf, degradierte Moorfläche, Teichufer Soz. *Brachythecium velutinum*, *Eurhynchium praelongum*, *Bryum pseudotriquetrum*, MS teste WS.

***Zygodon viridissimus* (Dicks.) Brid.**

- **var. *viridissimus* - RL D: 3, S-H: V**

2226/1 OD: o Rhen, s NSG Schlappenmoor, w Togenkamp, an einer Brücke, auf Beton, 10/01, MS.

2230/2 RZ: no Gr. Sarau, Spannsee, Gut Tüschenbek, im Gutspark nahe dem Seeufer, auf *Acer platanoides*, Soz. *Homalothecium sericeum*, *Isothecium myosuroides*, *Metzgeria furcata*, *Radula complanata*, 10/01, MS.

***Zygodon rupestris* Schimp. ex Lorentz - RL D: 3, S-H: D**

2331/1 RZ: w Mustin, NSG Garrensee, s O-Uferhang, auf Buche am Wanderweg, Soz. *Homalothecium sericeum, Metzgeria furcata, Neckera complanata, Plagiomnium cuspidatum, Plagiothecium succulentum, Radula complanata,* 10/01, MS.

4 Ausblick

In Anknüpfung an die vorliegende Veröffentlichung erfolgt eine jährliche Publikation, in der bislang unpublizierte (auch ältere) Funde seltener, gefährdeter, taxonomisch schwieriger, vielfach übersehener oder arealgeographisch interessanter Sippen publiziert werden sollen. Bei den bisher wenig untersuchten Kleinarten eines Aggregates und infraspezifischen Sippen sind auch möglichst genaue Angaben zu Standort, Substrat und Vergesellschaftung mit aufgenommen, um die Kenntnis der Ökologie und Soziologie dieser Taxa in Schleswig-Holstein zu erweitern. Bei vielfach übersehenen oder verwechselbaren Sippen sollen ferner kurze Hinweise auf aussichtsreiche Habitate und zur Bestimmung gegeben werden. Entsprechende Angaben werden jeweils bis zum 01.11. eines Jahres als Textfile an Michael Siemsen (s. u.) erbeten.

Danksagung

Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes gilt Dr. Joachim Wiese (Berlin) besonderer Dank.

Literatur

AHRENS, M., HOLZ I., NEBEL M., PHILIPPI G., SAUER M. & SCHOEPE G. (2001): Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 2 - 520 S., Ulmer, Stuttgart.

AHRENS, M., HOLZ I., NEBEL M., PHILIPPI G., SAUER M. & SCHOEPE G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 1 – 505 S., Ulmer, Stuttgart.

BLOM, H. (1996): A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden.- Bryophytorum Bibliotheca 49, J. Cramer, Borntraeger, Berlin, 333pp. [ISBS 3-443-62021-3]

CASPARI, S., Mues, R., Sauer, E., Hans, F., Heseler, U., Holz, I., Lauer, H., Schneider, C., Schneider, T., Wolff, P. (2000): Liste der Moose des Saarlandes und angrenzender Gebiete mit Bemerkungen zu kritischen Taxa, 2. Fas-

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

sung.- Abh. Delattinia 26: 189-266.

DOLNIK. C. (2001): *Bryum pallens* Sw. mit fädigen Brutkörpern in den Blattachseln. – Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 29, 19-23, Kiel.

FRAHM, J.-P. & WALSEMANN, E. (1973): Nachträge zur Moosflora von Schleswig-Holstein. – Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein Hamb. 23: 205 S., Kiel.

HESELER, U. (1998): *Buxbaumia aphylla, Cryphaea heteromalla* und *Sematophyllum demissum* im Saarland: Zur Verbreitung und Gefährdung in Mitteleuropa seltener Laubmoose.- Abh. Delattinia 24: 81-108.

JENSEN, N. (1952): Die Moosflora von Schleswig-Holstein. – Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein Hamb. 4: 240 S., Kiel.

KOPERSKI, M., SAUER, M., BRAUN, W. & GRADSTEIN, S. R. (2000): Referenzliste der Moose Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskde 34: 519 S., BfN, Bonn.

KOPERSKI, M. (1999): Florenliste und Rote Liste der Moose in Niedersachsen und Bremen. 2. Fassung vom 1.1.1999,- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 19(1): 1-76.

LINDNER, M. & MÜLLER, K. (1984): Die Vegetationsverhältnisse des Lebrader Moores. – Mitt. Arbeitsgem. Geobot. Schleswig-Holstein Hamb. 33: 132-186, Kiel.

LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.]: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenr. Vegetationskd. 28: 189–306, Bonn.

LÜTT, S., ECKSTEIN, L., SCHULZ, F., (1994): Artenhilfprogramm. Moose in Hamburg, Freie Hansestadt Hamburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg, - Schriftenreihe der Umweltbehörde, 42, 101 S., Hamburg

SIEMSEN, M., WOLFRAM, C. & DENGLER, J. (2001): Neue Funde gefährdeter und anderer bemerkenswerter Moose in Schleswig-Holstein. 2. Folge – Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 27/28: 28–69, Heft 1999/2000, Kiel.

SCHMIDT, C., Heinrichs, J. (1999): Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung. In: LÖBF/LafAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. – LÖBF-Schr.R. 17: 173-224.

SCHULZ, F (2001): Das Moos *Cryphaea heteromalla* (Hedw.) D. Mohr in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd. Schleswig-Holstein Hamb. 27/28: 70-72, Heft 1999/2000, Kiel.

SMITH, A. J. E. (1978): The Moss Flora of Britain and Ireland. – 706 S., Cambr. Univ. Pr., Cambridge.

WALSEMANN, E. (1982): Rote Liste der Moose Schleswig-Holsteins (2. Fassung). - In: Rote Liste der Pflanzen und Tiere in Schleswig-Holstein, Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, 5, S. 27-52, Kiel.

Manuskript eingereicht am 16. 11. 2001

Anschrift des Verfassers: Michael Siemsen

Kniprodestraße 117
10407 Berlin

e-mail: michael.siemsen @rz.hu-berlin.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Siemsen Michael

Artikel/Article: Neue Funde gefährdeter und anderer bemerkenswerter Moose in Schleswig-Holstein und Harnburg- 3. Folge 2-18