

Kurzmitteilung

Die Moose auf Minsener Oog

MONIKA KOPERSKI

Summary: The bryophytes from Minsener Oog. – The bryophyte flora and vegetation of the island Minsener Oog (Lower Saxony, Germany) are described, 36 species are registered. *Lophocolea semiteres* (Lehm.) Mitt. was found in Germany for the first time.

1 DIE GESCHICHTE DER INSEL

Die heute über 200 ha große Insel Minsener Oog liegt im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ nördlich von Schillig im Landkreis Friesland (TK25 2214.1/3) (Abb. 1).

Der Wind und die von West nach Ost gerichtete Küstenströmung trieben ehemalige, östlich der ostfriesischen Insel Wangerooge gelegene Sandbänke immer wieder in die Jade-Fahrrinne. Um das ständige Versanden der Schifffahrtsstraße nach Wilhelmshaven zu verhindern, wurde gegen Ende des 19. Jahrhunderts ein Damm gebaut und zwischen 1909 und 1931 ein Buhnensystem errichtet, das dem Festhalten des Sandes diente. So entstand eine kleine Insel – Minsener Oog – von 0,7 ha Größe, die schon bald eine Bedeutung als Seevogelschutzgebiet

erlangte und 1949 mit der Hälfte der Fläche als Naturschutzgebiet ausgewiesen wurde.

Mit der Jadevertiefung in den siebziger Jahren erfolgten dann große Sandaufspülungen, wodurch sich die Insel auf 210 ha vergrößerte (BLASZYK & GOETHE 1975). Um ein Abtragen des Sandes durch Wind und Wasser zu verhindern, wurden in Rechtecken Sandfangzäune errichtet und Strandhafer gepflanzt. Es entwickelte sich ein ausge dehntes, hochgelegenes Dünengebiet mit einigen Tälern. Im Südwesten der Insel wurden Weiden und Sanddorn sowie zwei Kiefern angepflanzt. Alle weiteren, heute auf Minsener Oog wachsenden Pflanzen müssen als Diasporen durch den Wind, mit der Wasserströmung, durch Seevögel oder unbewusst durch den Menschen auf die Insel gelangt sein.

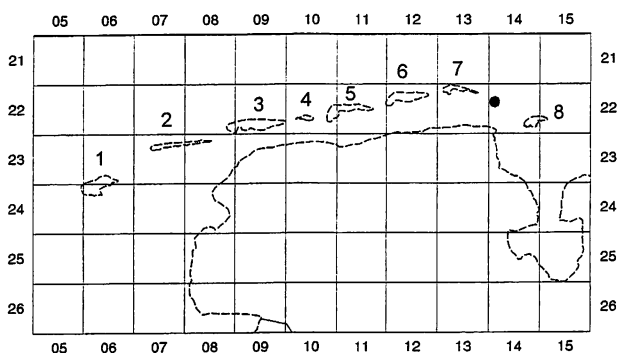


Abb. 1: Minsener Oog, die ostfriesischen Inseln und Mellum. • = Minsener Oog, 1 = Borkum, 2 = Juist, 3 = Norderney, 4 = Baltrum, 5 = Langeoog, 6 = Spiekeroog, 7 = Wangerooge, 8 = Mellum

2 DIE MOOSFLORA

2.1 Funddaten und -quellen

Am 14.07.1997 war mir ein erster Besuch auf der Insel möglich, bei dem ich 23 Moosarten beobachtete. Während eines zweiten Besuches am 14.09.2002 konnten weitere 13 Arten festgestellt werden, so dass zur Zeit 36 Arten von der Insel bekannt sind.

Die Funddaten sind in der folgenden Liste wie folgt angegeben: 97 = 1997 beobachtet; 02 = 2002 beobachtet. Angaben von den anderen ostfriesischen Inseln und Mellum nach KLINGER (1980), HOMM & al. (1994), KOPERSKI (1998), RÖLLER (1999) und eigenen unveröffentlichten Beobachtungen von Baltrum aus dem Jahre 1996.

2.2 Lebermoose

Cephaloziella divaricata (Sm.) Schiffn. – Mehrmals im Norden der Insel auf Sand, mit Perianthien, 02.

Lophocolea bidentata (L.) Dumort. – In der Umgebung des Teiches, 97; in einer feuchten Senke, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Lophocolea semiteres (Lehm.) Mitt. – Auf humosem Sandboden nordwestlich des Radarturmes (TK25 2214.13C2), 02. – In einem festen Rasen von *Campylopus introflexus* wuchs eine *Lophocolea*, die ich zunächst als *L. heterophylla* ansah. Nach der Weitergabe des Beleges erkannte L. Meinunger diesen als männliche Pflanzen von *L. semiteres*, einer südhemisphärischen Sippe, die seit 1955 auch in Europa (Großbritannien, Belgien, Holland) bekannt ist. H. van Melick bestätigte die Richtigkeit der Bestimmung. Einen weiteren Fund vom 29.12.02 veröffentlichte FRAHM (2003) aus Nordrhein-Westfalen und wies daraufhin, dass der feuchtschattige Standort den aus Belgien und Holland beschriebenen Standorten entspricht. Dort begann sich die Art seit 1980 auszubreiten und das deutsche Vorkommen in der TK25 4603.2 schließt sich direkt an die Vorkommen im südlichen Holland an. Im nördlichen Holland allerdings waren GRADSTEIN & MELICK (1996) nur drei vereinzelte Funde, jedoch noch keine Beobachtungen von den westfriesischen Inseln bekannt. PATON (1999) hingegen beschreibt *L. semiteres* in Großbritannien auch als eine Pionierart offener Plätze und nennt auch Dünen als Standort. Wenn das Vorkommen auf Minsener Oog zunächst sehr isoliert erscheint, könnte sich die Art bei stärkerer Beachtung in Dünen und Heiden bereits verbreiteter als bisher bekannt erweisen.

2.3 Laubmoose

Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp. – Nur einmal spärlich an einer Weide in der Umgebung des Teiches beobachtet, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Barbula convoluta Hedw. – Wenige Male im Norden der Insel, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Brachythecium albicans (Hedw.) Schimp. – Auf Sand häufig und flächendeckend, 97, 02.

Brachythecium rutabulum (Hedw.) Schimp. – Häufig, auf Sand, zwischen Gräsern, an Stammfüßen von Weiden, mit Sporogonen, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Brachythecium salebrosum (F. Weber & D. Mohr) Schimp. – Nur einmal auf humosem Sand unter einer Weide im Norden der Insel beobachtet, 02.

Bryum (cf. *algovicum* Sendtn. ex Müll. Hal.) – Bei den Aufsammlungen vom Juli 97 und vom September 02 waren die Sporogone schon so gealtert, dass sich die Proben nicht mit Sicherheit bestimmen ließen (W. Schröder); auf Sand ziemlich verbreitet. (*B. algovicum* wurde auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum nachgewiesen.).

Bryum argenteum Hedw. – Auf Sand zerstreut, mit Sporogonen, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Bryum bicolor Dicks. – Auf nassem Sand am Teichufer, 97.

Bryum intermedium (Brid.) Bland. – Auf nassem Sand am Teichufer, mit Sporogonen, 97, det. W. Schröder.

Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. – Einmal in der Umgebung des Teiches beobachtet, 97.

Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske – In der Umgebung des Teiches, in feuchten Senken, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Campylopus introflexus (Hedw.) Brid. – Auf Sandboden, mit Sporogonen, 97 zerstreut, 02 häufig. Auf allen ostfriesischen Inseln.

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – Auf Sand häufig, mit Sporogonen, 97, auch selten epiphytisch, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Desmatodon heimii (Hedw.) Mitt. – In der salzwasserbeeinflussten Fläche nordwestlich des Radarturmes, auf festen Sandbuckeln, nur steril beobachtet, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln.

Dicranum polysetum Sw. – Nur einmal in der weiteren Umgebung des Teiches beobachtet, 02.

Dicranum scoparium Hedw. – Auf Sand und humosem Boden im Schatten der Weidenbüsche häufig, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst. – In

der Umgebung des Teiches zwischen *Phragmites*, 97, 02.

***Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Schimp.** – Auf humosem Boden und zwischen Gräsern bisher nur selten beobachtet, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

***Funaria hygrometrica* Hedw.** – Auf feuchtem Sand in der Umgebung des Teiches, 97. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

***Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp.** – Zwischen Gräsern in der weiteren Umgebung des Teiches, 97.

Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *cupressiforme – Nur einmal am Stammfuß einer Weide beobachtet, 02. **var. *lacunosum* Brid.** – Häufig auf Sandboden, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

***Hypnum jutlandicum* Holmen & E. Warncke** – Zerstreut auf humosem Boden in der Umgebung der Weidenbüsche, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

***Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wilson** – Auf feuchtem Sand am Ufer des Teiches, 97.

***Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst.** – Bisher nur einmal an einem Weidenstammfuß in der Umgebung des Teiches beobachtet, mit Sporogonen, 02.

***Orthotrichum diaphanum* Schrad. ex Brid.** – Dreimal auf Weidenästen beobachtet, einmal ein etwa 1/2dm² großer Bestand, mit Sporogonen, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln.

***Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.** – Mehrmals auf humosem Boden, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln.

***Polytrichum formosum* Hedw.** – Auf humosem Boden im Schatten der Weidenbüsche zerstreut, 97, 02.

***Polytrichum juniperinum* Hedw.** – Auf Sandboden verbreitet, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln.

***Polytrichum piliferum* Schreb. ex Hedw.** – Auf Sandboden nur sehr zerstreut, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

***Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.** – Zwischen Gräsern, besonders in den Senken, zerstreut, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

***Scleropodium purum* (Hedw.) Limpr.** – Auf humosem Boden zerstreut, 97, 02. Auf allen ostfriesischen Inseln und auf Mellum.

***Tortula ruraliformis* (Besch.) Ingham** – Auf Sandboden zerstreut, 97, 02.

***Ulota phyllantha* Brid.** – Spärlich auf einem Weidenast, 02.

3 DIE MOOSVEGETATION

In der lockeren Gefäßpflanzenvegetation der **nährstoffarmen Sande** erreichen neben Flechten die Moosarten *Brachythecium albicans*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum* und *Ceratodon purpureus* hohe Deckungsgrade. Zu ihnen gesellen sich *Campylopus introflexus*, *Dicranum scoparium* und *Tortula ruraliformis*, sowie *Cephaloziella divaricata*, *Bryum argenteum*, *Polytrichum juniperinum* und seltener *Polytrichum piliferum*. Basenliebende Moose, wie z. B. die auf allen ostfriesischen Inseln vorkommenden Arten *Rhytidiadelphus triquetrus* oder *Tortula subulata*, fehlen hier. Ungünstig wirkt sich auch der starke Einfluss von Kaninchen- und Vogelkot aus.

Auf **humosen Böden** mit dichter Gefäßpflanzendecke, vorwiegend im Bereich der Weidenbüsche, siedeln *Polytrichum formosum*, *Scleropodium purum*, *Pleurozium schreberi*, *Brachythecium rutabulum*, *Hypnum jutlandicum* sowie selten *Dicranum polysetum* und *Eurhynchium praelongum*.

Ein für die Moose günstiger Sonderstandort ist ein angelegter **Süßwasserteich** im Südwesten der Insel und seine Umgebung. Während hier 1997 in der flachen Uferzone kurzlebige und konkurrenzschwache Arten wie *Funaria hygrometrica*, *Bryum bicolor*, *Bryum intermedium* und *Leptobryum pyriforme* beobachtet wurden, waren diese Arten 2002 nicht mehr vorhanden, da die nur noch kleine, offene Wasserfläche von einem dichten Schilfgürtel umgeben ist. In der weiteren Umgebung wachsen in einem lockeren *Phragmites*-Bestand *Drepanocladus aduncus* und *Calliergonella cuspidata*. Die 1997 hier nur je einmal beobachteten Arten *Calliergon cordifolium* und *Hylocomium splendens* fand ich 2002 nicht wieder.

Als **Trägerbäume für Epiphyten** stehen ausschließlich Weiden zur Verfügung. Wurde 1997 lediglich *Brachythecium rutabulum* an Weidenstammfüßen beobachtet, so hatten sich 2002 weitere Arten wie *Amblystegium serpens*, *Hypnum cupressiforme* var. *cupressiforme* und *Leptodictyum riparium* und auf dicken Weidenästen in der Umgebung des Teiches *Orthotrichum diaphanum* und *Ulota phyllantha* eingestellt. Zu erwartende Arten wie *Dicranoweisia cirrata* oder *Orthotrichum affine* fand ich noch nicht.

Auf einer vom **Salzwasser beeinflussten Fläche** mit *Glaux maritima* kommt *Desmatodon heimii* zusammen mit *Ceratodon purpureus* und sterilem *Bryum* vor.

Obwohl sich auf der Insel auch Beton befindet, wurden sonst häufige Gesteinsmoose wie *Tortula muralis* oder *Grimmia pulvinata*, vermutlich wegen des Salzwassereinflusses, nicht beobachtet.

4 VERGLEICH MIT DEN OSTFRIESISCHEN INSELN UND MELLUM

Während BLASZYK & GOETHE (1975) Minsener Oog als „das östlichste Endglied der ostfriesischen Inseln“ bezeichnen, erwähnt KLINGER (1980) in seiner zusammenfassenden Arbeit „Zur Verbreitung und Ausbreitung der Moose auf den ostfriesischen Inseln“ Minsener Oog noch nicht, da fünf Jahre nach der Aufspülung die Insel wohl kaum bryologische Interesse fand. Hingegen nennt KLINGER (l. c.) von der etwa 7 km südöstlich Minsener Oog gelegenen Insel Mellum, einer aus einer ehemaligen Sandplate „werdenden Insel“ (HARTUNG 1975), 26 Moosarten der Beobachter Nesenhörner 1951, Boeker 1960 und Kubbier 1962/63/64, wovon allerdings nur 18 Arten (69%) auch auf Minsener Oog vorkommen. Der Vermutung KLINGERS (l. c.), dass man „wohl einen Beginn der Besiedlung (der ostfriesischen Inseln) wie auf Mellum annehmen“ muss, steht gegenüber, dass hier bereits epilithische Sippen, die den Beton der hochgelegenen Bunkerreste als Sonderstandort besiedeln, zum Arteninventar gehörten, während auf Minsener Oog bisher nur terrestrische und sich erst in jüngerer Zeit ansiedelnde epiphytische Sippen vorkommen. 21 der 36 auf Minsener Oog beobachteten Sippen sind auch von den sieben ostfriesischen Inseln bekannt.

So fügt sich Minsener Oog sowohl hinsichtlich des Florengefälles von West (Borkum 170 Arten) nach Ost (Wangerooog 64 Arten) als auch hinsichtlich der Anteile einhäusiger und zweihäusiger Arten in die von KLINGER (1980) aufgezeigten Eigenarten der Inselkette ein. Als eindrucksvolle Tatsache erwähnt KLINGER (l. c.), dass auf Mellum – „einer ganz jungen Insel“ – 30,8% einhäusiger Arten 69,2 % zweihäusiger Arten gegenüberstehen, während er für Borkum – einer der ältesten Inseln – 53,0% einhäusiger Arten und 47,0% zweihäusiger Arten errechnete. Das Arteninventar von Minsener Oog weist mit 30,5% einhäusiger Arten und 69,4% zweihäusiger Arten fast die gleichen Werte wie das damalige Arteninventar von Mellum auf, obwohl nur die Hälfte der Arten auch auf Mellum beobachtet wurde.

5 DANK

Danken möchte ich Herrn Dr. L. Meinunger (Ludwigsstadt-Ebersdorf) sowie Herrn H. van Melick (Valkenswaard/Niederlande) für die Bestimmung der *Lophocolea semiteres* und Frau W. Schröder (Ludwigsstadt-Ebersdorf) für die Durchsicht der *Bryum*-Belege.

6 LITERATUR

- BLASZYK, P. & F. GOETHE (1975): Minsener Oldeoog. – In: P. BLASZYK (Hrsg.): Naturschutzgebiete im Oldenburger Land: 67-75. H. Holzberg, Oldenburg.
- FRAHM, J. P. (2003): *Lophocolea semiteres* erstmalig in Deutschland gefunden. – Bryologischer Rundbrief 62: 7-8.
- GRADSTEIN, S. R. & H. M. H. VAN MELICK (1996): De Nederlandse levermossen en hauwmossen. Flora en verspreidingsatlas van de Nederlandse Hepaticae en Anthocerotae. – KNNV, Utrecht. 366 S.
- HARTUNG, W. (1975): Mellum als eine werdende Nordseeinsel. – In: P. BLASZYK (Hrsg.): Naturschutzgebiete im Oldenburger Land: 11-27. H. Holzberg, Oldenburg.
- HOMM, T., U. DE BRUYN & L. ECKSTEIN (1994): Dynamik und Konstanz in der Moosflora der Insel Juist seit der Jahrhundertwende. – Drosera 94(1/2): 71-83.
- KLINGER, P. U. (1980): Zur Verbreitung und Ausbreitung der Moose auf den ostfriesischen Inseln. – Drosera 80(1): 1-12.
- KOPERSKI, M. (1998): Der alte Militärflugplatz auf der ostfriesischen Insel Langeoog - ein bryologisch bedeutsamer Sekundärstandort. – Herzogia 13: 89-100.
- PATON, J. A. (1999): The liverwort flora of the British Isles. – Harley Books, Colchester. 626 S.
- RÖLLER, O. (1999): Die Moosflora der ostfriesischen Insel Spiekeroog. – Drosera 99(1): 35-48.

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Monika Koperski
In den Freuen 48
D - 28719 Bremen

Eingegangen: 10.04.2003
Angenommen: 16.04.2003

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Koperski Monika

Artikel/Article: [Die Moose auf Minsener Oog 351-354](#)