© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Moosflora der Inseln Wangerooge und Juist.

Von Fr. Müller, Varel.

Aus dem Litteraturverzeichnis, das ich der Aufzählung der Moose der ostfriesischen Inseln im 1. Anhang von Buchenaus Flora der ostfriesischen Inseln,*) 3. Auflage 1896, vorangestellt habe, geht hervor, dass die Inseln Wangerooge und Juist bislang nicht in gleicher Weise auf Moose durchsucht worden sind wie die übrigen Inseln; die Zahl der von ihnen bekannten Arten ist, wie aus der Aufzählung sich ergiebt, bedeutend geringer als bei den anderen ostfriesischen Inseln. Es war daher, wie ich bereits früher**) ausgesprochen habe, wünschenswert, dass auch diese beiden Inseln bryologisch weiter erschlossen würden. Ich habe nun Ende August 1896 Wangerooge und Mitte Juli 1897 Juist zu diesem Zwecke je auf ein paar Tage besucht und namentlich für die letzte Insel, wie es nicht anders zu erwarten war, eine Anzahl bisher von dort nicht angegebener Arten feststellen können.

Dass ich dabei auf viele Arten stossen würde, die bislang von keiner der ostfriesischen Inseln bekannt, war um so weniger anzunehmen, als beide Inseln zu den kleineren gehören, und die Bodenverhältnisse auf Wangerooge recht einfacher Art sind. Von Dünenthälern, die irgendwelche nennenswerte Ausbeute liefern könnten, kann bei dieser Insel kaum die Rede sein; dagegen sind grosse Flächen auf ihr mit Heide dicht bedeckt. Auf Juist sind das grosse Dünenthal auf der Bill, die „Allée“, und fast alle Dünenthäler westlich vom Dorfe mit Gräsern und dem Sanddorn derart bewachsen, dass für Moose kaum Platz bleibt. Nur *Hypnum polygamum*, *Kneiffii*, *cuspidatum* und ähnlich wachsende Arten behaupten dort einstweilen noch das Feld und bedecken an manchen Stellen rasenartig den Boden; die Gräben in der Nähe des Loog und die Polder auf der Bill sind westlich vom Dorfe die Orte die den Bryologen am meisten anziehen. Im Osten vom Dorfe liegen einige flache, feuchte Stellen, die noch mehr oder weniger frei von Phanerogamen sind; an ihnen finden sich in grossen Mengen Arten der Gattung *Bryum*, unter denen besonders *Br. pendulum*, *calophyllum* und *pseudotriquetrum* hervorragen. Für letztere beiden Arten ist auf Wangerooge kein Platz, ebenso wie *Epipactis palustris*, von der Juist an jenen Orten auffallend viel Exemplare hervorbringt, dort nicht vorkommt. Andererseits hat Wangerooge viele Plätze, an denen *Lycopodium inundatum* massenhaft auftritt; auf Juist war von dieser Pflanze nichts zu finden.

*) Leipzig. W. Engelmann.
**) Diese Abhandlungen Band XIII, Heft 3, p. 378.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es ist bekannt, dass die feuchte, milde Luft, die auf den Inseln während eines grossen Teiles des Jahres herrscht, einer Anzahl Pflanzen auf dürrem, sandigen Boden unter freiem Himmel die Lebensbedingungen gewährt, die sie auf dem Festlande auf sumpfigen Wiesen oder im Schatten der Laubwälder finden. Ich erinnere nur an *Thuidium Blandowii*, eine Art, die auf dem Festlande vereinzelt in tiefen Sümpfen zu finden ist; sie gedeiht auf dem Ostende von Langeoog in einem trocknen Thälchen oben auf den hohen Sanddünen und entwickelt dort auch Früchte. Einen neuen Beleg für diese Thatsache lieferten mir Exemplare von *Climacium dendroides*, das ich auf Wangerooge im Westen der Insel an der Nordseite einer mässig hohen Düne an deren oberen Rande im Rasen von *Polytrichum* fand. In der Nähe dieses Standortes hatte sich auch *Lonicera Periclymenum* angesiedelt.*)

Die Vermutung Eibens, dass *Bryum calophyllum*, das er für die Inselflora zuerst auf Borkum nachgewiesen hat, auch auf Juist vorkommen würde, habe ich bestätigen können. Allerdings war diese ausgezeichnete Art nicht, wie E. annahm im Westen der Insel zu finden. Dort sind die Örtlichkeiten diesem Moose nicht günstig; ich fand es jedoch, gerade wie auch auf Baltrum, im Osten der Insel an niedrig gelegenen Stellen, die im Winter und Frühjahr offenbar unter Wasser stehen und die noch keine zusammenhängende Vegetationsdecke tragen. Ganz ähnlich wie auf Baltrum werden diese niedrigen Stellen massenhaft vom Sanddorn eingefasst und durchsetzt; zwischen seinem noch locker wachsenden Gesträuch sowohl, als an den freien Stellen bedecken den feuchtsandigen Boden kleine Rasen von Lebermoosen. Unter ihnen fällt auf Juist *Moerckia hibernica* auf, während Baltrum an ähnlichen Stellen *Preissia commutata* beherbergt, nach der ich auf Juist vergeblich gesucht habe. An einer solchen Niederung ziemlich weit im Osten hatte sich *Trichostomum tophaceum* in dichten braunen Rasen, die weithin auffielen, angesiedelt. Nicht weit davon, am Kalfamer, dehnt sich an der Südseite der schmalen Insel eine grosse, etwas höher gelegene sandige Fläche aus, über die sich bei hohen Fluten das Wasser ergiesst; sie enthält eine Menge Trümmergesteine, die dem Lichenologen eine gute Ausbeute gewähren. Dort lagen auf dem dürren Sande grössere und kleinere Rasen von *Barbula unguiculata*, dicht mit schwarzkörnigem Sande durchsetzt. Bislang habe ich diese Art, die von Eiben auf Norderney zwischen Pflastersteinen beobachtet ist, auf keiner anderen Insel angetroffen; auf dem Festlande ist sie häufig auf thonig-lehmigen Boden. Die Pflanzen machten

*) Auf dem westlichen Teile von Juist gedeiht im dürren Sande der Dünen *Rubus caesius var. dunensis* vorzüglich. Mehrere Meter lange, dicht dem Boden angedrückte Pflanzen, die am Südabhange der Dünen der Einwirkung der Sonnenstrahlen besonders günstig ausgesetzt waren, hatten am 14. Juli bereits die Gipfelblüten der Blütenstände zur reifen, wohlschmeckenden Frucht ausgebildet. Die Früchte werden dort, wie uns Herr Leege, unter dessen kundiger Führung Herr Landstede und ich die Insel durchwanderten, mitteilte, in grossen Mengen gesammelt und bilden einen beliebten Beisatz auf den Tafeln der dortigen Gasthäuser.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einen verkümmerten Eindruck; es ist mir nicht zweifelhaft, dass die irgendwo fortgerissenen Rasen mit hohen Fluten dort angetrieben sind und nun im dürren Sande ihr kümmerliches Dasein fristen.

Das Vorkommen von *Fontinalis antipyretica* auf Juist führt bereits Eiben in seinem Aufsatze „die Laub- und Lebermoose Ostfrieslands“ *) an. Auf keiner der andern Inseln ist bislang dieses wasserliebende Moos aufgefunden worden. Exemplare von der Insel, die ich der Güte des Herrn Leege verdanke, weichen so sehr von denen, die ich in Teichen und Gräben des Festlandes beobachtete, ab, dass ich eine andere Art darin vermutete. Herr Kreistierarzt Ruthe-Swinemünde, dem ich Material davon zusandte, hat indessen ihre Zugehörigkeit zu *F. antipyretica* bestätigt. Die Inselpflanze ist wesentlich zierlicher als die gewöhnliche Form des Festlandes, ihre Blätter stehen ziemlich locker und sind im obern Teil der Äste völlig ungekielt. Bei den von Limpricht in „Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz“ aufgeführten Formen lässt sie sich nicht unterbringen.

Von Moosen, die früher auf Wangerooge beobachtet sind, habe ich nicht auffinden können: *Dicranoweisia cirrata*, *Polytrichum strictum*, *Pylaisia polyantha*, *Isothecium myurum* und *Lophocolea (Jungermannia) bidentata*. Nicht bekannt von dieser Insel waren bisher die in der nachfolgenden Aufzählung mit * bezeichneten Arten.

Für die Flora der ostfriesischen Inseln sind neu: ***Weisia viridula*** von Wangerooge und ***Fissidens taxifolius, Didymodon*** (*Trichostomum*) ***tophaceus, Eurynchium striatum, Calypogeia Trichomanis, Moerckia hiberncia*** von Juist.

Belegexemplare zu den Moosen von Wangerooge werden im Herbarium des Grossherzoglichen Museums zu Oldenburg, solche von Juist (auch von den andern ostfriesischen Inseln) im Central-Herbarium der ostfriesischen Inseln des städtischen Museums zu Bremen aufbewahrt.

Nachdem ich meine Beobachtungen niedergeschrieben, geht mir von Herrn O. Leege-Juist, der zur Erforschung der Fauna und Flora der Insel schon so vieles beigetragen hat, eine Sendung mit Moosen zu, die er teilweise vor einigen Jahren, meist aber im Dezember 1897 auf der Insel gesammelt hat. Es sind nicht weniger als zehn Arten dabei, die ich dort im Sommer 1897 nicht gesehen habe. In dem folgenden Verzeichnisse der Moose von Juist sind sie mit aufgenommen. Davon sind für die Flora der ostfriesischen Inseln neu: ***Dicranum undulatum, Mnium puntatum*** und ***Hypnum chrysophyllum.***

Verzeichnis der Moose von Wangerooge.

A. Laubmoose.

1. **Archidium bryoides* Bridel. Auf Wattweiden.
2. **Weisia viridula* Hedw. An einem Erdwall nördlich vom Triangulationspunkte.

*) Diese Abhandlungen Bd. IX, p. 139.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. *Dicranum scoparium* Hedw.
4. *Tortula muralis* Hedw. c. fr.
5. *T. ruralis* Ehrh. c. fr.
6. *T. subulata* Hedw. c. fr.
7. *Ceratodon purpureus* Brid. c. fr.
8. *Racomitrium canescens* Brid. c. fr.
9. *Orthotrichum affine* Schrad. c. fr.
10. **O. diaphanum* Schrad. c. fr.
11. **Leptobryum pyriforme* Schimp. An der Grabenwand eines Gartens nordwestlich vom Dorfe.
12. *Webera nutans* Hedw. c. fr.
13. **Bryum argenteum* L. Bei Rösings Hôtel.
14. *B. caespiticium* L.
15. **B. lacustre* Bland.
16. *B. pendulum* Schimp.
17. **B. pseudotriquetrum* Schwgr.
18. **Mnium hornum* L.
19. *Polytrichum commune* L.
20. *P. juniperinum* Willd. c. fr.
21. *P. piliferum* Schreb.
22. **Climacium dendroides* Web. et Mohr.
23. *Camptothecium lutescens* Bryol. eur.
24. *Brachythecium albicans* Bryol. eur.
25. **Eurhynchium Stokesii* Bryol. eur. Beim Rettungsboothause.
26. **Amblystegium serpens* Bryol. eur.
27. *A. radicale* Bryol. eur. An Weidenstämmen der Gärten nordwestlich vom Dorfe.
28. *Hypnum cupressiforme* L.
29. *H. cuspidatum* L.
30. *H. purum* L.
31. *H. uncinatum* Hedw. An feuchten Stellen in den Dünen nordwestlich vom Triangulationspunkte.
32. *Hylocomium splendens* Bryol. eur.
33. *H. squarrosum* Bryol. eur.
34. *H. triquetrum* Bryol. eur.

B. Lebermoose.

1. **Scapania irrigua* Nees.
2. **Jungermannia bicuspidata* L.
3. **J. crenulata* Smith.
4. *Pellia calycina* Nees.
5. **Aneura multifida* Du Mortier.

Verzeichnis der Moose von Juist.

A. Laubmoose.

1. *Dicranella heteromalla* Schimp. c. fr. Auf der Bill (Leege).
2. *Dicranum scoparium* Hedw. Bill. Von Leege auch mit alten Früchten gesammelt.
3. *D. undulatum* Ehrh. Bill (Leege).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. *Fissidens adiantoides* Hedw. An einer mit *Hippophaes* überwachsenen Erdwand dem Loog gegenüber.
5. *Pottia Heimii* Bryol. eur. c. fr. Grabenwände auf der Bill.
6. *Didymodon rubellus* Bryol. eur. c. fr. Grabenwand beim Loog und in einem Dünenthal von Hallohmsglopp.
7. *D. tophaceus* Jur. An feuchten, flachen Stellen im Osten der Insel.
8. *Tortula muralis* Hedw. c. fr. Häuser beim Loog und bei der Kirche.
9. *T. ruralis* Ehrh. c. fr.
10. *T. subulata* Hedw. c. fr.
11. *Barbula unguiculata* Hedw. Am Kalfamer.
12. *Ceratodon purpureus* Brid. c. fr.
13. *Grimmia pulvinata* Sm. c. fr. Dächer des Loog.
14. *Racomitrium canescens* Brid. Bill.
15. *Orthotrichum diaphanum* Schrad. c. fr. An einem Sambucusstamm im Dorfe.
16. *Funaria hygrometrica* Sibth. c. fr. Bill (Leege).
17. *Leptobryum pyriforme* Schimp. c. fr. Grabenwände beim Loog.
18. *Bryum argenteum* L. Bei der Kirche.
19. *B. calophyllum* R. Brown c. fr. Hallohmsglopp.
20. *B. capillare* L. Bei der Kirche.
21. *B. inclinatum* Bryol. eur. c. fr. Graben beim Loog; auch in der Nähe des Dorfes.
22. *B. intermedium* Brid. c. fr. In einem flachen Dünenthal im Osten.
23. *B. pallens* Swartz. Grabenwand auf der Bill.
24. *B. pendulum* Schimp. c. fr. Verbreitet in den flachen Thälern im Osten der Insel.
25. *B. pseudotriquetrum* Schwgr. An mooriger Wattwiese beim Loog.
26. *B. uliginosum* Bryol. eur. c. fr. Graben beim Loog.
27. *Mnium punctatum* Hedw. An stark beschatteten Grabenwänden im Loog (Leege).
28. *M. hornum* L. Im westlichen Polder der Bill und an Grabenwänden beim Loog; von Leege auch mit jungen Früchten gesammelt.
29. *M. undulatum* Weis. In einer Vertiefung zwischen den Dünen etwa 200 m westlich vom Damenpfad.
30. *Aulacomnium palustre* Schwgr. Bill (Leege).
31. *Catharinaea undulata* Web. et Mohr. c. fr. Bill.
32. *Polytrichum commune* L. c. fr. Im Polder der Bill.
33. *P. juniperinum* Willd. Am Polderdeich der Bill. Von Leege auch mit jungen Früchten gesammelt.
34. *P. piliferum* Schreb. Im Polder der Bill (Leege).
35. *Fontinalis antipyretica* L. Alte Bill; östlich von der grossen Viehtränke in einem etwa 1 qm grossen Tümpel, der stark vom Sanddorn überschattet ist und im Sommer nicht austrocknet. Nur noch spärlich auf abgestorbenen Zweigen. Durch die im Tümpel stark wuchernde *Chara* scheint die Pflanze verdrängt zu werden (Leege).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

36. *Camptothecium lutescens* Bryol. eur.
37. *Brachythecium albicans* Bryol. eur.
38. *B. rutabulum* Bryol. eur. c. fr. Graben beim Loog; auch sonst verbreitet.
39. *Eurhynchium Stokesii* Bryol. eur. Grabenwände beim Loog und auf der Bill.
40. *E. striatum* Bryol. eur. In einer Vertiefung zwischen den Dünen etwa 200 m westlich vom Damenpfad.
41. *Amblystegium riparium* Bryol. eur. Loog.
42. *A. serpens* Bryol. eur c. fr. Brunnen im Loog.
43. *Hypnum chrysophyllum* Brid. Hallohmsglopp und Polderdeich auf der Bill. Mit jungen Früchten (Leege).
44. *H. cupressiforme* L.
45. *H. cuspidatum* L.
46. *H. fluitans* L. Grosse Viehtränke auf der Bill (Leege).
47. *H. Kneiffii* Bryol. eur. Zwischen Loog und Bill.
48. *H. polygamum* Schimp. In der „Allée" auf der Bill.
49. *H. purum* L. In den Dünen beim Dorfe.
50. *H. stellatum* Schreb. Zwischen Loog und Bill.
51. *Hylocomium splendens* Bryol. eur. Bill.
52. *H. squarrosum* Bryol. eur.
53. *H. triquetrum* Bryol. eur.

B. Lebermoose.

1. *Jungermannia bicuspidata* L.
2. *J. dicaricata* Nees. Bill.
3. *Lophocolea bidentata* Nees. Bill; an der Nordseite des Polderdeiches (Leege).
4. *Calypogeia Trichomanis* Corda. Bill.
5. *Moerckia hibernica* Gottsche. An feuchten, sandigen Stellen etwa 20 Min. östlich von der Kirche (Hallohmsglopp). Im Dezember auch mit jungen *Sporogonien* von Leege gesammelt.
6. *Pellia epiphylla* Dill. An Grabenwänden beim Loog und auf der Bill; im Dezember mit jungen *Sporogonien*.
7. *Aneura multifida* Du Mortier. Grabenwand beim Loog.
8. *A. pinguis* Du Mortier. Am Standorte der *Moerckia*.

Varel, im Januar 1898.

Nachtrag.

Zu Anfang Februar 1898 sandte mir Herr O. Leege wiederum eine Anzahl Moose von Juist, die er am 2. Februar hauptsächlich unter dem dichten Gestrüpp in der Allée auf der Bill gesammelt hat. Darunter waren grosse Rasen mit fruchtendem *Fissidens adiantoides* und *Mnium hornum*, sowie auch das bislang von den Inseln noch nicht bekannte ***Thuidium tamariscinum*** Bryol. eur.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1896-1897

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Müller Fr.

Artikel/Article: Die Moosflora der Inseln Wangerooge und Juist 495-500