

Versuch einer Moosflora der Umgegend von Bremen.

Von W. O. Focke.

Litteratur.

A. L. W. Hagemann, *Specimen Florae Bremensis*, in Roth, *Beitr. z. Botanik*, II S. 188, 189. Führt 11 Laubmoose und 2 Lebermoose auf.

L. Chr. Treviranus, *Flora Bremensis*. Nur handschriftlich; verfasst um 1811. Führt 102 Laubmoose und 31 Lebermoose mit Standortsnachweisen auf. (Ausserdem sind 3 Laubmoosarten genannt, welche in der entfernteren Umgegend von Bremen gesammelt wurden.)

Ph. Heineken, die freie Hansestadt Bremen und ihr Gebiet, Bd. II, S. 205—209 (1837). Zählt 166 Laubmoose und 37 Lebermoose auf, aber ohne Standorte. Die Angaben sind, so weit sie nicht der vorstehend genannten handschriftlichen Arbeit entlehnt wurden, wenig zuverlässig und zum grossen Teil zweifellos falsch. Sie sind daher in der folgenden Zusammenstellung gar nicht berücksichtigt.

Zerstreute Angaben finden sich:

A. W. Roth, *Catalecta botanica I* (1797), z. B. S. 139—142.

— Tentamen Flor. German III, S. 314, 387—388,
403 u. s. w.

Fr. Weber u. D. M. H. Mohr, *Deutschlands kryptogam. Gewächse*. 1807.

J. Milde, *Bryologia Silesiaca*. 1869.

J. Röhl im *Jahresber. d. Senckenb. Naturf. Gesellsch.* 1874—75.

W. O. Focke in *Abhandl. Naturw. Ver. z. Bremen II*, S. 420;
VI, S. 99 ff; VIII, S. 445—447, 498, 544; IX, S. 114, 322, 323.

Vorwort.

Gegen Ende des vorigen und während des ersten Dezenniums des gegenwärtigen Jahrhunderts haben Roth, Mertens, L. Chr. Treviranus und Andere die Moose der Umgegend von Bremen gesammelt. Das vorstehend erwähnte handschriftliche Verzeichnis, welches Treviranus zusammengestellt hat, giebt Kunde von den

bezüglichen Untersuchungen dieser namhaften Botaniker. Während der folgenden fünfzig Jahre beschäftigte sich niemand ernstlich mit der hiesigen Moosflora. Erst in dem Zeitraume von 1863 bis 1873 haben anfangs Alfr. Meier (gestorben 1871 an einer im Kriege erhaltenen Wunde), später Julius Röhl (jetzt Lehrer in Darmstadt) hier Moose gesammelt, doch sind von ihren Beobachtungen nur einzelne bemerkenswerte Funde bekannt geworden. Es schien mir daher wünschenswert, die Moosflora hiesiger Gegend etwas genauer kennen zu lernen. Um einen vorläufigen Überblick über die Arten zu gewinnen, welche man hier etwa erwarten könnte, stellte ich in diesen Abhandlungen VI, S. 99 ff. ein Verzeichnis derjenigen Moose zusammen, über deren Vorkommen im niedersächsisch-friesischen Tieflande bis zu jener Zeit verlässliche Nachrichten veröffentlicht waren. Branchbare Mitteilungen lagen damals vor über Ostfriesland, die Umgegend von Jever, Bremen und Celle. Gegenwärtig besitzen wir über die Verbreitung der Moosarten in den nämlichen Gegenden vollständigere und genauere Kenntnisse. Die Lüneburgische Moosflora wird in einem demnächst erscheinenden Werke des Herrn Ob.-Appellationsgerichtsrat Nöldeke dargestellt werden. In diesen Abhandlungen IX, S. 423 ff. hat Herr C. E. Eihen eine Arbeit über die Moose Ostfrieslands veröffentlicht und auf den folgenden Blättern werden jetzt Zusammenstellungen der Moose der Umgegend von Bremen und des Herzogtums Oldenburg folgen. Unter diesen Umständen ist jenes vorläufige im VI. Bande dieser Abhandlungen mitgeteilte Verzeichnis wertlos geworden und bedarf keiner besonderen Berichtigungen und Vervollständigungen mehr.

Das zunächst folgende Verzeichnis der in der Umgegend von Bremen beobachteten Moose ist noch ziemlich lückenhaft und kann erst dann vollständiger werden, wenn die Zahl der einheimischen sammelnden Moosfreunde grösser geworden sein wird. Herr C. Beckmann in Bassum hat mir unter Einsendung zahlreicher getrockneter Exemplare wertvolle Beiträge zur Kenntnis der Moosflora seines Wohnortes geliefert. Besonders eingehend hat er unsere Torfmoose studiert. Im übrigen war ich ziemlich ausschliesslich auf meine eigene Beobachtungen angewiesen.

Wenn auch das folgende Verzeichnis sowohl bei den Laubmoosen als auch namentlich bei den Lebermoosen noch weit entfernt von Vollständigkeit sein dürfte, so wird es doch immerhin geeignet sein, als Grundlage für die Kenntnis der hiesigen Moosflora und als Ausgangspunkt für fernere Untersuchungen zu dienen. Den Standortsangaben, welche nicht von mir selbst herrühren, habe ich stets den Namen des Sammlers beigefügt. Die Belegexemplare finden sich im Bremischen Moosherbar der Städtischen Sammlungen.

Das Gebiet der Bremischen Flora ist in gleicher Umgrenzung angenommen wie von Herrn Professor Buchenau in seiner Flora von Bremen. Es wird im allgemeinen umschrieben durch einen Umkreis von 25 km Radius um die Stadt.

Verzeichnis der Arten.

I. Bryaceae (sens. ampliss.).

Hylocomium splendens (Hedw.) Br. et Schmp. In Wäldern, trocknen Gebüsch, auf Haiden. — Früchte hie und da an gleichmässig feuchteren Stellen.

H. brevirostre (Ehrh.) Schmp. In Laubwäldern auf der Geest, besonders an feuchteren Stellen, um Baumwurzeln u. s. w. Bei uns steril.

H. loreum (L.) Br. et Schmp. In Laubwäldern und Gebüsch auf der Geest. — Früchte bei uns nicht überall, aber z. B. bei Bassum (Beckmann), in Menge im südwestlichen Teile der grossen Holzungen bei Syke.

H. triquetrum (L.) Br. et Schmp. In Wäldern, seltener auf Haiden und an nach Norden abfallenden Abhängen; häufig auf der Geest, seltener auf der Vorgeest. — Früchte selten.

H. squarrosum (L.) Br. et Schmp. Auf Wiesen und Grasplätzen, an buschigen Abhängen, auch an lichten Waldplätzen auf der Geest und Vorgeest, fehlt auf Marschwiesen und im Hochmoore. — Früchte hie und da, besonders an gleichmässig feuchten buschigen Abhängen.

Hypnum hygrophilum Juratzka (*Amblystegium* Schmp.). In Moorsümpfen sowohl als auf quelligem Lehmboden, zerstreut. Ottersberg, Oberneuland, Bredenbergl bei Scharmbeck, Stendorf, Heukenkamp, Gessel bei Syke. — Reichlich fruchtend.

H. chrysophyllum Brid. An feuchteren Stellen auf Mergelboden bei Stendorf steril gefunden.

H. stellatum Schreb. In Sümpfen, Sumpfmoores, auf nassen Haiden, nassen quelligen Wiesen u. s. w., auf der Geest häufig und an manchen Stellen in grosser Menge. — Früchte nicht überall.

H. cordifolium Hedw. In Moores und an Sumpfstellen, auch auf Lehmboden; zerstreut. — Früchte hie und da.

H. giganteum Schimp. In tieferen Gruben und Wassergräben der Haidegegenden, besonders auf Lehmboden und in Moorsümpfen. — Früchte nicht selten.

H. purum L. In Wäldern, auf Haiden und Grasplätzen, auf der Geest und Vorgeest; besonders massenhaft in manchen Kieferwäldern. — Früchte nicht überall, stellenweise häufig.

H. Schreberi Willd. In Wäldern, auf Haiden und trockneren Grasplätzen, auf der Geest und Vorgeest; in Nadelwäldern besonders massenhaft und oft reich fruchtend. — Früchte übrigens nicht überall.

H. cuspidatum L. In Sümpfen, Quellen, Gräben u. s. w.; auf Sumpfwiesen massenhaft. — Früchte fast überall.

H. stramineum Dicks. In Sümpfen, oft zwischen Torfmoosen, aber in Wasserlöchern auch in reinen Rasen. Geest und Moor. — Früchte bei uns noch nicht gefunden.

H. crista castrensis L. In Nadelwäldungen in unserm Florengebiere bisher nur bei Garlstedt und zwar mit Frucht gefunden; in der entfernteren Umgegend hie und da, nicht gerade selten.

H. molluscum Hedw. Auf feuchten, quelligen Wiesen und Grasplätzen der Haidegegenden, seltener in Wäldungen an feuchten Steinen; zerstreut, namentlich auf Lehm- und Mergelboden. Bei Bredenbergh, Heilshorn, Lesum, Stendorf, Stenum, Hasbruch. — Früchte bei uns noch nicht gefunden.

H. filicinum L. An quelligen Stellen und in kleinen Bächen, besonders am Waldrande, doch auch in tiefem Schatten. Bei Stendorf, Heilshorn, Bredenbergh-Barenwinkel, Hasbruch. — Früchte häufig, wenn auch nicht überall.

H. commutatum Hedw. In quelligen Wiesen auf Mergelboden. Bisher nur bei Bredenbergh unweit Scharmbeck. — Früchte hier nicht selten. — Für unsere Flora durch L. C. Treviranus entdeckt.

H. uncinatum Hedw. An feuchten Stellen unter Gebüsch und an Waldrändern in den Haidegegenden der Geest und Vorgeest. — Früchte häufig.

H. fluitans L. In Gräben und Wassergruben der Moore und der moorigen Haidegegenden, oft massenhaft. — Reichlich fruchtend.

H. exannulatum Guemb. In Gräben und Wasserlöchern auf der Geest und in den kleineren Mooren, häufig. — Früchte nicht überall.

H. lycopodioides Schwaegr. In Gräben und an Sumpfstellen der Haidegegenden, sehr zerstreut. Bei Habichthorst, zwischen Löhnhorst und Brundorf, bei Gruppenbüren am Rande des Hasbruch. Bei uns nur steril. Hierher oder zu *H. Sendtneri* var. *Wilsoni* wird das durch Treviranus bei Oiten angegebene „*H. rugosum*“ zu rechnen sein.

H. scorpioides L. In Gräben und an quelligen Stellen der Haidemoore, sowie feuchterer lehmiger Haidestriche, zerstreut. Kampe bei Ottersberg, mehrfach in der Gegend zwischen Lesum und Brundorf, Stenum, Oberwald bei Bassum (Beckmann). Bisher nur steril.

H. aduncum Hedw. In und an Gräben, Haidesümpfen und Moorgewässern; in hiesiger Gegend nicht überall. — Früchte zahlreich.

H. Sendtneri Schmp. In Wasserlöchern und Gräben auf der Geest, sehr zerstreut. Bei Bassum zwischen Osterbinde und Eschenhausen mit Frucht (Beckmann).

var. *Wilsoni* Schimp.: Bei Habichthorst, Hammersbeck, Oberwald bei Bassum (Beckmann). Steril.

H. intermedium Lindb. In Haidemooren, Quellen auf Moorgrund, auch in Gräben der Haidegegenden verbreitet. Meist steril.

H. revolvens Sw. In quelligen Haidemooren hie und da. Bei Lesum, Oberwald bei Bassum (Beckmann). Bei Lesum reichlich fruchtend.

H. imponens Hedw. An feuchteren Stellen der Haide, besonders auf etwas lehmigem oder anmoorigem Boden ziemlich allgemein verbreitet. — Früchte selten, bei uns bisher nur unweit Lesum gefunden.

H. cupressiforme L. An trockneren Stellen an Waldrändern, unter Hecken und Gebüsch, auf Haiden und trocknen Grasplätzen, in Wäldern, auf Steinen, an Baumstämmen, auf Stroh- und Ziegel-Dächern. — Früchte häufig.

H. arcuatum Lindb. Auf lehmigen, feuchten Haidestellen und Grasplätzen, gern an Bachufern und auf Thon- und Mergelgrund; zerstreut auf der Geest. Bei uns steril.

Brachythecium glareosum (Bruch) Br. et Schmp. Am Eisenbahndamme bei Bassum eingeschleppt (Beckmann).

Brachythecium albicans (Neck.) Schmp. An trocknen grasigen Stellen, besonders an Abhängen, Erdwällen, Waldrändern u. s. w.; auf der Geest und Vorgeest. — Früchte selten.

Br. Mildeanum Schmp. An nassen Stellen in der Wesermarsch im Aussendeichlande häufig; auch in Thongruben und Moorgräben auf der Geest. — Früchte stellenweise, in der Marsch selten.

Br. salebrosum (Hoffm.) Schimp. Auf Baumwurzeln und beschatteten Steinen, selten. Auf einer Mauer zu Etelsen, an Bäumen bei Lesum. — Mit Früchten.

Br. velutinum (L.) Br. et Schmp. Unter Hecken und Gebüsch, an schattigen Erdwällen, Waldrändern, auch an Steinen und Baumstämmen. Geest und Vorgeest, gemein. — Früchte fast überall.

Br. curtum Lindb. (*Br. Starkii* Br. et Schmp. var. *robustum* Schmp.) In Waldungen. Barenwinkel bei Scharmbeck, im Löh bei Blumenthal.

Br. rutabulum (L.) Br. et Schmp. Auf Grasplätzen und mässig feuchten Wiesen, unter Hecken und in Gehölzen, auch an Eichenstämmen, sehr häufig. — Früchte fast überall.

Br. rivulare (Bruch) Br. et Schmp. In Quellen auf der Geest hie und da. Bredenbergl bei Scharmbeck, Lesum, Gödestorf. — Früchte bei uns noch nicht gefunden.

Br. campestre (Bruch) Br. et Schmp. habe ich etwas ausserhalb der Grenzen des Gebietes an einem beschatteten Abhange bei Meienburg gefunden.

Br. populeum (Hedw.) Br. et Schmp. Von Alfr. Meier auf einer Mauer an der Contrescarpe in Bremen gesammelt; nach Röll bei Hude. — Mit Früchten.

Br. plumosum (Sw.) Br. et Schmp. Auf feuchten, schattigen Steinen an und in Bächen. Barenwinkel, an der Aue zwischen Heilshorn und Wollah. — Mit Früchten.

Camptothecium lutescens (Hedw.) Br. et Schmp. Auf etwas feuchten, grasigen Plätzen, auch an feuchten, schattigen

Stellen am Grunde der Baumstämme und alter Pfähle. — Bei uns steril.

C. nitens (Schreb.) Schimp. An quelligen Plätzen auf Mergelgrund. Bei Stendorf; nach Treviranus früher hinter dem Hodenberge zu Oberneuland, doch neuerdings dort nicht wieder gefunden. Bei uns bisher nur steril.

Amblystegium riparium (L.) Br. et Schmp. Auf feuchtem Holz, an alten Planken, Pfählen, Baumwurzeln, Stämmen u. s. w., auch auf festem Thonboden an Gräben, Teichen und Flüssen. — Früchte häufig.

A. Kochii Br. et Schmp. An Holz und an Schlengen am Ufer der Weser, meist mit voriger Art. Bisher nur steril gefunden. Von Röhl bei Oberneuland angegeben, doch scheinen die mir gütigst mitgeteilten Proben zu der folgenden Art zu gehören.

A. Juratzkanum Schimp. Auf Holz, Baumwurzeln und Steinen an Bächen und feuchten Stellen auf der Geest und Vorgeest, zerstreut. — Früchte zahlreich. Zuerst von Röhl für unsere Flora nachgewiesen.

A. irriguum (Wils.) Br. et Schmp. Am Weserufer an Holz bei Rönnebeck steril. Von Röhl am Pumpwerke am Altenwalle zu Bremen gefunden.

A. radicale (Pal. Beauv.) Br. et Schmp. An Erlen und Weiden in sumpfigen Gräben. Bisher nur bei Gröpelingen gefunden, doch wohl weiter verbreitet. — Früchte zahlreich.

A. serpens (L.) Br. et Schmp. An nassen Stellen auf der Erde, auf Holz, am Grunde von Baumstämmen. — Früchte zahlreich.

Plagiothecium undulatum (L.) Br. et Schmp. In schattigen Wäldern auf feuchtem humusreichem Boden der Geest, zerstreut. — Früchte bei uns noch nicht gefunden.

Pl. silvaticum (L.) Br. et Schmp. In humusreichen Wäldern oder unter Gebüsch auf Waldboden. Hasbruch; wahrscheinlich weiter verbreitet. — Früchte zahlreich.

Pl. denticulatum (L.) Br. et Schmp. In Gehölzen, unter Gebüsch, an Grabenrändern; Geest, Vorgeest, Hochmoor, häufig. — Früchte fast überall zahlreich.

Pl. Silesiacum (Seliger) Br. et Schmp. In humosen Waldungen, an feuchten modernden Stämmen auf der Geest. Blumenhorst bei Leuchtenburg, Wedehorner Holz bei Bassum (Beckmann). — Früchte zahlreich.

Pl. elegans (Hook.) Schmp. Auf festgetretenem Waldboden; bisher nur im Friedeholze bei Syke. Bei uns steril.

Eurhynchium striatum (Schreb.) Br. et Schmp. In Waldungen und in Hecken und Gebüsch der Waldgegenden auf der Geest — Früchte nicht überall, vorzüglich auf gleichmässig feuchtem Lehmgrund.

E. piliferum (Schreb.) Br. et Schmp. Auf beschatteten Grasplätzen, besonders auf magerem Lehm Boden der Geest und der Flussmarsch. Wollah, Stendorf, Arsten, Dreie. — Früchte bei uns noch nicht gefunden.

E. praelongum (L.) Br. et Schmp. Auf der Geest in Waldungen auf Thon- und Mergelboden (in Gesellschaft des *Equisetum hicmale* selten fehlend), in der Marsch an Grabenrändern und am Grunde von Buschwerk im Aussendeichslande, hie und da. — Früchte in den Wäldern (Erve, Hasbruch) oft zahlreich, in der Marsch noch nicht gefunden.

E. Stokesii (Turner?) Br. et Schmp. In Wäldern und Gebüsch, an feuchten, schattigen Abhängen, Grabenrändern, auch auf feuchteren Grasplätzen häufig. — Früchte nicht überall, vorzüglich an schattigen, quelligen Stellen.

E. myosuroides (L.) Schmp. In Wäldern an Baumwurzeln und Stämmen, auch an Steinen; auf der Geest. (Überzieht in der Nähe der Küste die Eichenstämme bis hoch hinauf.) — Früchte häufig.

Rhynchostegium confertum (Dicks.) Br. et Schmp. An feuchten beschatteten Stellen zu Uesen; früher von Treviranus auch in unmittelbarer Nähe von Bremen, namentlich am Dobben, beobachtet. — Früchte zahlreich.

Rh. murale (Hedw.) Br. et Schmp. An der Nordseite feuchter Mauern und Steine; in der Stadt Bremen, zu Achim und Uesen gefunden. — Früchte zahlreich.

Rh. rusciforme (Weis) Br. et Schmp. An fließenden Wassern auf gleichmässig feuchten Stellen, z. B. an Wassermühlen, auch auf festem Lehm an der Flutgrenze des Lesumufers. Lesum, Scharmbeck; an Mühlen wahrscheinlich häufiger. — Früchte meist zahlreich.

Homalothecium sericeum (L.) Br. et Schmp. An Baumstämmen und auf Steinen, häufig. — Früchte meist zahlreich.

Isothecium myurum (Poll.) Brid. In Waldungen auf Baumwurzeln und an alten Stämmen. — Früchte zahlreich.

Homalia trichomanoides (Schreb.) Br. et Schmp. Am Grunde von Baumstämmen in feuchten, schattigen Lagen; auch wohl auf Steinen in Bächen, zerstreut. — Früchte zahlreich. — Für die Flora von Bremen durch den später auf Java berühmt gewordenen Blume entdeckt.

Pylaisia polyantha (Schreb.) Schmp. An Baumstämmen häufig. — Früchte meist zahlreich.

Climacium dendroides (L.) Web. et Mohr. Auf nassen Wiesen, auch wohl in Gehölzen, häufig. — Früchte nicht überall.

Antitrichia curtispindula (L.) Brid. An Baumstämmen in Wäldern, besonders am Grunde und auf den Wurzeln; Geest und Vorgeest. — Früchte nicht häufig, im Hasbruch gefunden.

Leucodon sciuroides (L.) Schwaegr. An Baumstämmen, besonders an freistehenden, häufig. — Früchte sehr selten; nur einmal bei St. Magnus beobachtet.

Neckera complanata (L.) Hueben. An Baumstämmen in Wäldern und Gebüsch. — Früchte nicht überall, aber in Wäldern keineswegs selten.

N. pumila Hedw. An Baumstämmen in Waldungen, nicht häufig. Hasbruch, Syke. — Früchte bei Bremen noch nicht beobachtet.

N. crispa (L.) Hedw. Häufig an Bäumen im Thörenwalde bei Sittensen, auch mit Früchten.

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. et Schmp. In Gehölzen, häufig. — Früchte selten, nur an gleichmässig feuchten, quelligen Stellen.

Th. recognitum (Hedw.) Lindb. In Waldungen auf der Geest, zerstreut; auch an Grabenrändern in der Flussmarsch. — Früchte hin und wieder.

Th. delicatulum (L.) Br. et Schmp. Im Friedeholze bei Bassum fruchtend (Beckmann).

Th. abietinum (L.) Br. et Schmp. An trocknen Geestabhängen und auf dürem Sande in der Nähe der Weser. Baden, von Achim bis Grambke. Bei uns steril.

Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl. Bisher nur steril unter Buschwerk am Geestabhange zwischen Baden und Uesen, sowie an alten Eichen im Hasbruch.

Leskea polycarpa Ehrh. An Baumstämmen, Baumwurzeln und Steinen in der Nähe des Wassers, besonders an der Weser und Lesum, doch auch im Binnendeich. — Früchte zahlreich.

Cryphaea heteromalla (Hedw.) Mohr. Bisher nur einmal mit Früchten an einem Baumaste über einer Wasserfläche bei Gröpelingen gefunden. Der Baum wurde bald darauf gefällt.

Fontinalis antipyretica L. In Bächen, Flüssen und Teichen an Baumstämmen, Holz, Steinen oder auf festem Thonboden. — Früchte hin und wieder ausserhalb des Wassers.

Buxbaumia aphylla L. Neuerdings nur vereinzelt an Abhängen bei Kampe (Ottersberg) und Sagehorn beobachtet; früher von Roth in dessen Garten zu Vegesack gefunden. Nach Nöldeke nicht selten an Erdwällen der Kiefergehölze im Hoyaschen. — Nur Früchte.

Diphyscium foliosum (L.) Mohr. An Erdwällen und Wegrändern in schattigen Waldungen, selten. Bei Syke, Bassum (Beckm.); früher im Blumenthaler Holze (Treviranus). — Früchte zahlreich.

Tetraphis pellucida (L.) Hedw. Auf feuchtem Waldboden, an schattigen humosen Erdwällen, auch im bebauten Moore, zerstreut. — Überall mit Früchten.

Polytrichum commune L. In Wäldern, Mooren, auf feuchten Haideplätzen u. s. w., häufig. — Fast überall mit Früchten.

P. juniperinum Willd. Auf trocknerem Moorboden, an mässig feuchten sandigen Plätzen, Sanddünen, Abhängen u. s. w. — Fast überall mit Früchten.

P. piliferum Schreb. Auf düren Sandhügeln und sandigen Haideplätzen und Erdwällen. — Überall mit Früchten.

P. formosum Hedw. An humosen und moorigen Plätzen in Waldungen auf der Geest und Vorgeest, zerstreut. — Meist mit Früchten.

P. gracile Menz. In Sumpfmooeren. — Überall mit Früchten.

Pogonatum urnigerum (L.) Schmp. Bisher nur am Ost-
rande der Waldungen bei Syke. Früher von Roth im Fährgrunde
zu Vegesack gefunden. — Mit Früchten.

P. aloides (Hedw.) Pal. Beauv. An Grabenrändern, Weg-
rändern, Abhängen u. s. w. auf etwas feuchtem, vorzüglich etwas
lehmigem Boden der Haidegegenden. Geest. — Überall mit Früchten.

P. nanum (Neck.) Pal. Beauv. An ähnlichen Stellen wie die
vorige Art. — Überall mit Früchten.

Atrichum undulatum (L.) Pal. Beauv. In Gehölzen und
an quelligen Abhängen und Grabenufer auf der Geest und Vorgeest,
sehr häufig. — Überall mit Früchten.

A. tenellum (Roehl.) Br. et Schmp. In lehmig-sandigen
Ausstichen und auf anmoorigem Sande, selten. Wollah, Nienhaus
(Beckmann), Hasbruch (Beckmann, Dr. Fr. Müller). Von Röhl 1870
am Rande des Lesumer Moores gefunden. — Mit Früchten.

Philonotis fontana (L.) Brid. An quelligen Stellen, in
moorigen Bachthälern u. s. w. — Früchte nicht überall, aber keines-
wegs selten.

Bartramia pomiformis (L.) Hedw. An mässig feuchten,
schattigen Erdwällen, Abhängen, Hohlwegen u. s. w. auf der Geest. —
Früchte fast überall.

Aulacomnium palustre (L.) Schwaegr. In Mooeren und
auf Sumpfwiesen. — Nicht selten mit Früchten, manchmal mit
Brutzellen-Köpfchen.

A. androgynum (L.) Schwaegr. In Gehölzen und unter
Gebüsch, auch in Mooeren an feucht schattigen Orten. — Bei uns
steril, aber mit zahlreichen langgestielten Brutzellenköpfchen.

Paludella squarrosa Ehrh. Früher im Lesumer Moor (Treviranus);
neuerdings nicht wieder gefunden.

Mnium punctatum L. An schattigen Quellen und
Bächen; z. B. bei Barenwinkel, Lesum, Heilshorn, im Hasbruch,
zu Südweihe. — Früchte an den meisten Stellen.

Mn. cuspidatum Hedw. An lichterem, grasigen Wald-
plätzen, unter Hecken u. s. w., auch wohl an Mauern; auf der
Geest und Vorgeest zerstreut. — Früchte zahlreich.

Mn. affine Bland. In Gehölzen unter Bäumen zerstreut;
die Form: *insigne* (Mitten) häufiger auf nassem quelligem Wiesen-
grunde. — In Gehölzen zuweilen mit Früchten.

Mn. undulatum (L.) Hedw. An feuchtschattigen Wald-
plätzen zerstreut. — Früchte nicht überall.

Mn. hornum (L.) Hedw. In Waldungen und um Baum-
wurzeln, an Bächen und buschigen Grabenufern, an den Gräben der
kultivierten Mooregegenden, gemein. — Häufig mit Früchten, nament-
lich an feuchteren Waldplätzen.

Bryum roseum (L.) Schreb. An feuchten Waldplätzen
auf der Geest, oft unter Gebüsch und an Quellen. — Früchte bei
uns noch nicht beobachtet. — Für die Flora von Bremen durch
Roth zuerst aufgefunden.

Br. bimum Schreb. Auf nassem Moorgrunde zwischen Torfmoos, zerstreut; oft fruchtend. Ottersberg, Gruppenbürener Moor.

Br. cirrhatum Hornsch. Bisher nur auf nassem Holze an der Weser bei Rönnebeck fruchtend gefunden.

Br. intermedium Brid. Auf lehmig-sandigem, nassem Boden im Ebbe- und Flutgebiete an der Weser. — Zwischen Oslebshausen und Mittelsbüren mit Frucht.

Br. erythrocarpum Schwaegr. Auf feuchten, sandigen und etwas beschatteten Plätzen der Haidegegenden; Vegesack-Scharmbecker und Delmenhorster Geest. — Früchte zahlreich.

Br. caespiticium L. Auf Mauerwerk, zwischen Steinen, auf pflanzenarmem Sande, auch im Hochmoor; an vielen Orten. — Mit Früchten.

Br. argenteum L. Auf wenig bewachsenem Sande, z. B. am Weserufer und auf Sanddünen, ferner im Ziegelschutt von Ziegeleien, auf Mauern und Dächern, zwischen dem Steinpflaster der Strassen u. s. w. — Häufig mit Früchten.

Br. capillare L. In Wäldern auf alten Stämmen und an humosen Erdhaufen, ferner an beschatteten Abhängen, an feuchten Mauern, auf Stroh- und Ziegeldächern. — Früchte an schattigen Stellen zahlreich.

Br. pseudotriquetrum (Hedw.) Schwaegr. In sumpfigen Bachthälern, auf anmoorigen Sumpfwiesen, in Mooren. — Häufig mit Früchten.

Br. pallens Sw. An lehmigen und thonigen feuchten Stellen auf der Geest, sehr zerstreut. Holthorst, Dwoberg, Henkenkamp. — Meist mit Früchten.

Br. turbinatum (Hedw.) Schwaegr. Auf nassem Sande, bisher nur auf der Borgfelder Weide gefunden. — Mit Früchten.

Die von Treviranus als *Br. turbinatum* gesammelten Exemplare gehören zu *Webera nutans*, wodurch sich die Angabe, dass *Br. turbinatum* bei uns häufig sei, erklärt.

Br. pendulum (Hornsch.) Schmp. An feuchten, moorig-sandigen Stellen, am nasssandigem Flussufer, auf nassem Holze, zerstreut. — Mit Früchten.

Br. inclinatum (Sw.) Hedw. An feuchten unbewachsenen Stellen, anscheinend gern auf kalkführendem Grunde. Bei uns bisher nur bei Havighorst zwischen *Equisetum hiemale* gesammelt. — Mit Früchten.

Webera albicans (Wahlbg.) Schmp. Auf schlammigem, feuchtem Sande am Weserufer. Bisher nur zwischen Oslebshausen und Mittelsbüren steril gefunden.

W. annotina (Hedw.) Schwaegr. An feucht-sandigen Stellen, in kleinen, leicht austrocknenden Gräben auf der Geest und Vor-geest, nicht selten, aber meistens steril. — Mit Früchten bei Brinkum und Hasbergen gefunden.

W. carnea (L.) Schmp. Auf feuchtem, lehmigem Boden, besonders an Quellen und in Thongruben der Ziegeleien, z. B. bei Sagehorn, Stendorf, Hammersbeck, Heukenkamp. — Überall mit Frucht.

W. nutans (Schreb.) Hedw. In Torfmooren, auf trockenem Waldboden, an Erdwällen der Wald- und Haidegegenden und auf feuchtem Sande, sehr häufig. — Überall mit Früchten.

Leptobryum piriforme (L.) Schmp. Auf feuchtem Torfboden und in schattigen, feuchten Mauerritzen, sehr zerstreut. — Mit Früchten.

Funaria hygrometrica (L.) Sibth. An feuchten Mauern, zwischen Steinen, massenhaft im Ziegelschutt der Ziegeleien, auf feuchtem Thonboden, an Stellen, wo Bäume gefällt sind, auf gebranntem Moor. — Überall mit Früchten.

Entosthodon ericetorum C. Muell. An lehmigen Stellen der Haidegegenden, besonders an den sanft geneigten Hängen der Bachthäler. Auf der Scharmbeck-Vegesacker Geest nicht gerade selten, z. B. im Auethale zwischen Wollah und Schönebeck. — Überall mit Früchten.

Physcomitrium piriforme (L.) Brid. An pflanzenleeren, gleichmässig feuchten Stellen, auf quelligem Sande, in Waldungen an feuchten Weg- und Uferändern, an Grabenwänden u. s. w., auch in der Marsch. — Überall mit Früchten.

Splachnum ampullaceum L. In Wiesenmooren, die als Viehweide benutzt werden, auf altem Rinderkot. Moor bei Lesum, früher auch im Oiter Moor. — Überall mit Früchten.

Encalypta vulgaris Hedw. ist von Roth früher im Fährgrunde zu Vegesack gesammelt worden, wächst dort jetzt gewiss nicht mehr, findet sich aber zuweilen auf künstlichen Felsanlagen aus Kalksteinen. — Mit Frucht.

E. streptocarpa Hedw. kommt steril häufig an künstlichen Felsanlagen vor, z. B. im Bürgerpark.

Orthotrichum diaphanum Schrad. An Baumstämmen und auf beschatteten Steinen. — Überall mit Früchten.

O. pulchellum Sm. An Baumstämmen, selten. Oslebshausen, St. Magnus. — Mit Früchten.

O. tenellum Bruch. An Weiden- und Pappelstämmen, zerstreut. — Mit Früchten.

O. pumilum Sw. An freistehenden Bäumen, hie und da, z. B. bei Hastedt, Gröpelingen, Oslebshausen gefunden. — Mit Früchten.

O. fallax Schmp. An freistehenden Bäumen. Bei Horn gefunden, aber wohl auch an andern Stellen. — Mit Früchten.

O. anomalum Hedw. Auf Steinen, Mauern, Pfannendächern, selten. Früher von Treviranus in Bremen beobachtet, auch von mir 1852 auf einem Dache ausser dem Stephanithore, von Alfr. Meier auf einer Mauer in Bremen gesammelt; neuerdings nur auf einem Steine zu Bassum (Beckmann). — Mit Früchten.

O. cupulatum Hoffm. Früher auf Steinen am Flussufer bei Lesum (Treviranus); neuerdings daselbst nur noch in kümmerlichen Resten gefunden. Die Exemplare gehören zu der var. *riparium* Schmp.

O. Lyellii Hook. et Tayl. Häufig in Waldgegenden an Baumstämmen. — Bei uns noch nicht mit Früchten gefunden.

O. leiocarpum Br. et Schmp. An Baumstämmen in den Waldgegenden, seltener auf freiem Felde, zerstreut. — Überall mit Früchten.

O. speciosum Nees v. Esnb. An Baumstämmen in schattigen Lagen ziemlich häufig. — Überall mit Früchten.

O. affine Schrad. Sehr häufig an Baumstämmen und auf beschatteten Steinen. — Überall mit Früchten, doch pflegen dieselben auf Steinen spärlicher zu sein.

O. fastigiatum Bruch. An Weidenstämmen bei Schönebeck, wahrscheinlich allgemeiner verbreitet. — Mit Früchten.

O. obtusifolium Schrad. An Baumstämmen, zerstreut. Bei uns steril.

Ulota Bruchii Hornsch. Auf Baumstämmen in den Waldgegenden der Geest, zerstreut. — Mit Früchten.

U. crispa (Hedw.) Brid. Auf Baumstämmen in den Waldgegenden; fast nur auf der Geest. — Überall mit Früchten.

U. crispula Bruch. Auf Eichen und andern Baumstämmen, sehr zerstreut. — Mit Früchten.

U. Ludwigii Brid. In Waldungen an Baumstämmen, selten. Bisher nur im Lindschlage bei Bassum (Beckmann). — Mit Früchten.

Hedwigia ciliata Hedw. An Steinblöcken, z. B. an Hünengräbern bei Scharmbeck, Stenum u. s. w.; auch hie und da auf den Steinwällen der Dörfer. — Meist mit Früchten.

Grimmia apocarpa (L.) Sm. An Steinen und auf Mauern, gern in Bächen oder sonst in der Nähe des Wassers, zerstreut. — Überall mit Früchten.

Gr. pulvinata (L.) Sm. Auf erratischen Blöcken und andern Steinen, auf Mauern, Dächern u. s. w., sowohl in der Haide als in Ortschaften; auch in der Stadt Bremen. — Fast überall mit Früchten.

Gr. Hartmani Schmp. Auf Steinen in Wäldern. Bei Stenum. Steril.

Gr. Schultzii Brid. Auf erratischen Blöcken, besonders in den Steinwällen der Dörfer. Oldenbüttel, Blumenthal, Hude. — Bisher bei uns nur steril gefunden.

Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. Auf Steinen in Wäldern und in der Haide, so wie an Steinwällen der Dörfer, hie und da. Oiten, Oldenbüttel, Gruppenbüren, im Hasbruch. An diesen Stellen bisher nur steril gefunden, aber in der weiteren Umgegend oft reichlich fruchtend.

R. protensum A. Br. An Steinen bei Rehum (nach Sandstede).

R. canescens (L.) Brid. Auf Sanddünen und Haiden, häufig. — Früchte nicht häufig, aber an einzelnen Stellen massenhaft erscheinend.

R. lanuginosum (Hedw.) Brid. Hin und wieder auf Haiden und auf Steinen. Lesum, Garlstedt, Hammersbeck. — Bei uns noch nicht mit Früchten gefunden.

Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) Pal. Beauv. Auf Steinen am Lesumufer bei Lesum in der Höhe der Flutgrenze oder wenig höher. — Früchte oberhalb der Flutgrenze nicht selten. — Von Mertens aufgefunden.

Barbula ruralis Hedw. Auf Sandboden, insbesondere an Dünen, ferner auf Strohdächern, zwischen Steinen der Dorfwälle. — Früchte nicht überall und oft nicht ausreifend.

B. latifolia (Bruch.) Br. et Schmp. An Baumstämmen im Überschwemmungsgebiete der Weser. Bei uns steril.

B. laevipila Brid. An Baumstämmen hie und da. — Fast überall mit Früchten.

B. papillosa (Wils.) C. Muell. Häufig an freistehenden Baumstämmen zwischen Orthotrichen. Steril.

B. subulata (L.) Brid. An beschatteten Abhängen und Grabenrändern, an Erdwällen, auch in Wäldern. — Überall mit Frucht.

B. unguiculata (Dill.) Hedw. Auf feuchtem thonigen oder lehmigen Boden, zerstreut; auch in der Marsch. — Häufig mit Frucht.

B. fallax Hedw. Auf feuchtem Thonboden; auch zwischen Steinen von Steinwällen; selten oder doch sehr zerstreut auf der Geest. Stendorf, Blumenthal. — Meist mit Frucht.

B. muralis (L.) Timm. An und auf Mauern; auch in der Stadt Bremen häufig. Selten auf erratischen Blöcken. — Überall mit Früchten.

Leptotrichum homomallum (Hedw.) Hampe. Auf mässig feuchtem Sande der Wald- und Haidegegenden; Geest. — Überall mit Frucht.

L. tortile (Schrad.) Hampe. An feuchten lehmigen Ausstichen, selten. Hammersbeck, Bassum (Beckmann). — Mit Früchten.

Ceratodon purpureus (L.) Brid. An Weg- und Grabenrändern, auf Erdwällen, zwischen Steinen, auf dürrer Sande, im Hochmoore u. s. w. — Überall mit Frucht.

Didymodon rubellus (Roth) Br. et Schmp. Trockne Anhöhen; bisher nur an einer Stelle am Rande des Stendorfer Holzes. — Reichlich fruchtend.

Pottia lanceolata (Dicks.) C. Muell. Auf Erde an und zwischen Steinen, auch an trockneren Stellen am Weserufer. Zu Uesen und Sagehorn gefunden, an der Weser bei Oslebshausen. — Mit Früchten.

P. truncata (L.) Fuernr. An feuchten lehmigen Stellen, besonders häufig im Aussendeich an der Weser und auf Thonboden auf der Geest. — Überall mit Frucht.

Fissidens adiantoides (L.) Hedw. Auf Moorboden und nassem Haidegrunde, an Waldbächen u. s. w., zerstreut. — Häufig mit Frucht.

F. taxifolius (L.) Hedw. Auf schattigem thonigen Boden, zerstreut in quellenreichen Waldgegenden der Geest. Zwischen Vege-sack und Scharmbeck; auch unter Bäumen am Lesumufer bei Lesum; häufig im Hasbruch, bei Stenum. — Selten mit Frucht.

F. exilis Hedw. (*F. Bloxami* Wils.) Auf Lehmboden am Waldrande bei Habichthorst in Gesellschaft der folgenden Art. — Mit Frucht.

F. bryoides Hedw. Auf lehmigem Boden an schattigen Erdlehnen und Erdwällen, Hohlwegen u. s. w., vorzüglich auf der Geest häufig; in der Marsch zu Horn. — Überall mit Frucht.

Leucobryum glaucum (L.) Schmp. Auf feuchten Haiden, in Kieferwäldern, seltener in Laubhölzern; Geest. Bisher bei uns nur steril gefunden.

Campylopus turfaceous Br. et Schmp. An abgegrabenen Torfwänden im Moore, aber auch an humosen pflanzenarmen Stellen in Haide- und Waldgegenden. — Früchte häufig; die Pflanze kommt aber auf Moorgrund auch in dichten sterilen Rasenpolstern vor.

Dicranum undulatum Hedw. In Waldungen, vorzüglich unter Kiefern, ziemlich häufig; Geest. — In der näheren Umgegend von Bremen noch nicht mit Früchten gefunden.

D. Bonjeani DeNot. Auf moorigen Sumpfwiesen und nassen Haideplätzen, nicht selten, aber bei uns steril.

D. spurium Hedw. Auf feuchtem Haideboden, in lichten Kiefernplantagen, zerstreut auf der Geest. — Früchte nicht überall. — Für die Flora von Bremen durch Rohde zuerst aufgefunden.

D. scoparium L. In Gehölzen, an Erdwällen unter Gebüsch, auf Haiden und Strohdächern, häufig. — Früchte besonders in Waldungen massenhaft.

D. majus Turn. Auf humosem schattigen Waldboden, zerstreut; Geest. In der Gegend von Vegesack bis Scharmbeck an vielen Stellen, Hasbruch. — Meist mit Früchten.

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schmp. An beschatteten Erdwällen und Grabenrändern, an Waldwegen u. s. w. überall in den Wald- und Haidegegenden. — Überall mit Früchten.

D. varia (Hedw.) Schmp. Auf thonigem quelligen Boden auf der Geest, sehr zerstreut. — Überall mit Früchten.

D. rufescens (Turn.) Schmp. Auf lehmig-sandigem, etwas feuchtem und schattigem Boden, sehr zerstreut. Bisher nur bei Erve (selten) und in einer Sandgrube zu Neuenkrug bei Heiligenrode. — Früchte zahlreich.

D. cerviculata (Hedw.) Schmp. Auf gleichmässig feuchtem, besonders quellig-anmoorigem Haideboden und an Torfwänden im Moore, häufig. — Meist reichlich fruchtend.

D. crispa (Hedw.) Schmp. Auf Thonboden an einem quelligen Hohlwege bei Schwanewede; wohl weiter verbreitet. — Früchte zahlreich.

Dicranoweisia cirrhata (Hedw.) Schmp. Auf Felsblöcken in der Haide und in Steinwällen, an Baumstämmen, am Grunde von Birken, vorzüglich aber an altem Holze (Zaunplanken, Pfosten, Schlagbäumen) ziemlich häufig. — Fast überall mit Früchten; an Baumstämmen meistens steril.

Weisia viridula (L.) Brid. An Waldrändern, an beschatteten Erdwällen und Abhängen auf lehmigem Geestboden, ziemlich häufig. — Überall mit Früchten.

Gymnostomum microstomum Hedw. An beschatteten Erdwällen und Abhängen auf lehmigem Geestboden, zerstreut. — Überall mit Früchten.

Pleuridium alternifolium Br. et Schmp. An feuchten lehmigen Stellen, auf Äckern, an Gehölzrändern u. s. w. — Überall mit Früchten.

Pl. subulatum (L.) Br. et Schmp. An beschatteten Erdwällen, an Gehölzrändern und Abhängen auf feucht-sandigem und lehmigem Boden. — Überall mit Früchten.

Pl. nitidum (Hedw.) Br. et Schmp. An thonigen und lehmigen Grabenwänden und Ausstichen, sehr zerstreut oder übersehen; Geest, auch in der Marsch bei Horn. — Überall mit Früchten.

Phascum cuspidatum Schreb. Auf lehmigen Äckern und Ausstichen, auch im Aussendeiche an der Weser. — Überall mit Früchten, aber im Aussendeiche meist vor der Fruchtreife durch Überschwemmungen vernichtet.

Physcomitrella patens (Hedw.) Schmp. Im Aussendeichslande an der Weser an lehmigen Grabenwänden, zerstreut und unbeständig, aber stets mit Früchten.

Ephemerum serratum (Schreb.) Hampe. Auf feuchten vegetationslosen Plätzen. In einer Sandgrube zu Neuenkrug bei Heiligenrode; wohl weiter verbreitet. — Reichlich fruchtend.

2. Andreaeaceae.

Andreaea rupestris (L.) Turn. und *A. petrophila* (Ehrh.). An grösseren Granitblöcken in der Haide, hie und da, aber bis jetzt noch nicht in der näheren Umgegend von Bremen beobachtet.

3. Sphagnaceae.

Die Artumgrenzung in dieser Pflanzengruppe ist bekanntlich ungemein schwierig, so dass deren Systematik sich unter den Händen verschiedener Forscher sehr verschieden gestaltet hat. Ich bin bei meiner eigenen Untersuchung der Torfmoose im wesentlichen noch der zweiten Auflage (1876) von Schimpers Synopsis gefolgt, während Herr C. Beckmann in Bassum diese Pflanzen eingehender und nach den Grundsätzen neuerer Spezialisten studiert hat. Ich werde daher die Arten der Torfmoose in der Reihenfolge und nach der Nomenklatur von Limpricht (in Rabenh. Kryptog. Flora IV, Laubmoose) aufführen und den spezielleren Angaben über ihr Vorkommen im Gebiete der Bremer Flora vorzugsweise die Mitteilungen Beckmanns zu Grunde legen. Zugleich werde ich sämtliche wich-

tigere von Beckmann unterschiedenen Variationen und Varietäten erwähnen; alle speziellen Standortsangaben rühren, sofern kein anderer Name genannt ist, ebenfalls von ihm her.

Sphagnum cymbifolium Ehrh. In Mooren und an moorigen Sumpfstellen gemein. Var. *brachycladum* Warnst.: häufig, mit Früchten. Var. *squarrosulum* Nees.: häufig, aber selten fruchtend. Var. *laxum* Warnst.: häufig, mit Früchten. Var. *pyncocladum* Mart.: seltener, meist in Übergängen zu var. *brachycladum*. Var. *compactum* Schlieph. et Warnst.: häufig, nicht selten mit Früchten. Var. *deflexum* Schlieph.: selten und steril bei Bramstedt unweit Bassum.

Sph. medium Limpr. Auf Moorboden verbreitet. Bornreihe im Teufelsmoor; in der Bassumer Gegend auf dem Oberwalde, bei Dimhausen, Göddern. Sehr selten mit Frucht, einmal am Hallbache. Var. *congestum* Schlieph. et Warnst.: mit der typischen Form am Hallbache.

Sph. papillosum Lindb. Auf Moorgrund verbreitet und häufig mit Früchten. Var. *patens* Schlieph.: Wichhausen, Oberwald, Dimhausen u. s. w. Var. *confertum* Lindb.: mit der typischen Form.

Sph. imbricatum Hornsch. (*Sph. Austini* Sull.) Im Teufelsmoor bei Bornreihe. (Die Angabe „Bassum“ bei Limpricht a. a. O. ist ungenau.)

Sph. fimbriatum Wils. In Moorgräben und auf anmoorigen Wald- und Haideplätzen, zerstreut und ziemlich häufig mit Frucht.

Sph. Girgensohnii Russow. In Waldungen an feuchten Stellen, selten und steril. Löhnhorst (Focke), Laues Busch bei Nienstedt unweit Bassum.

Sph. acutifolium Ehrh. In Mooren und Waldsümpfen häufig und oft mit Früchten. Var. *luridum* Hueben.: häufig und oft fruchtend. Var. *gracile* Russ.: selten und steril. Var. *deflexum* Schmp.: in Gehölzen, z. B. im Lindschlage und Wedehorner Busch bei Bassum, nicht selten fruchtend. Var. *elegans* Braithw.: Oberwald u. s. w. Var. *purpureum* Schmp.: häufig, aber sehr selten fruchtend. Var. *tenellum* Schmp.: häufig, aber sehr selten fruchtend, so am Hallbache. Var. *arctum* Braithw.: am Hallbache mit Frucht. (Var. *robustum* Russ. ist bisher nur etwas ausserhalb des Gebietes bei Neuenkirchen, südlich von Bassum, gefunden.)

Sph. rubellum Wils. Auf quelligem Moorgrunde, selten. Am Hallbache bei Bassum mit Frucht.

Sph. molle Sulliv. (*Sph. Muelleri* Schmp.) Auf quelligem anmoorigen Haidelände, zerstreut und nicht selten fruchtend. Gegend von Ritterhude (Focke), Stenum (Focke). Var. *pulchellum* Limpr.: Oberwald, Gräben in Laues Busch bei Nienstedt. Var. *compactum* Grav.: mit der vorigen Varietät auf dem Oberwalde, reich fruchtend.

Sph. compactum Brid. (*Sph. rigidum* Schmp.). Auf feuchtem Haideboden, in Haidemooren und Waldungen, häufig und oft mit Früchten. Var. *squarrosum* Russ.: seltener als die typische Form.

Sph. subsecundum Nees v. Esenb. In Sümpfen und Mooren häufig, aber nur stellenweise mit Früchten.

Sph. contortum Schultz. Auf quelligem Haideboden, zerstreut, aber selten mit Früchten. Var. *turgidum* C. Muell. (*Sph. obesum* Wils.): Ritterhude (Focke), Oberwald (mit Früchten), Hallbach (mit Früchten). Var. *albescens* Warnst.: Rollinghausen. Var. *auriculatum* Schmp.: Bünte bei Bassum. Var. *brachycladum* Warnst.: Oberwald, Wichenhäusen bei Bassum.

Sph. laricinum Spruce. In Sumpfmooeren hie und da. Lesum (Focke), Todbruch bei Osterbinde b. Bassum. Bei uns steril.

Sph. platyphyllum (Sull.) Warnst. Bünter Moor im Karrenbruche bei Bassum. Hier die Var. *robustum* Warnst.; die typische Form ist bisher nur etwas ausserhalb des Florengebietes gefunden, nämlich bei Neuenkirchen zwischen Bassum und Sulingen.

Sph. squarrosum Pers. In Sumpfmooeren, Waldsümpfen u. s. w. häufig; Früchte nicht selten.

Sph. teres Aongstr. In Gräben der Sumpfmooere, auf moorigem Wiesengrunde u. s. w., hie und da. Bei uns steril. Var. *squarrosulum* Lesq.: seltener, z. B. bei Osterbinde, Bramstedt, auf dem Oberwalde.

Sph. molluscum Bruch. Auf anmoorigem quelligen Haide-lande, zerstreut und reichlich fruchtend. Häufig im Lesumer Moor (Focke) und auf dem Oberwalde bei Bassum. Die Var. *robustum* Warnst. und *gracile* Warnst. sind häufig. Var. *immersum* Schpr.: selten, Oberwald, Nienstedt.

Sph. cuspidatum Ehrh. (*Sph. laxifolium* C. Muell.) In „Haideschlatten“ (Wassertümpeln) und nassen Haideniederungen, in Moorgräben u. s. w. häufig; Früchte seltener. Var. *submersum* Schmp.: Westernhaide mit Frucht. Var. *falcatum* Russ.: ebendasselbst mit Frucht.

Sph. recurvum Pal. d. Beauv. In Mooren und Waldsümpfen, häufig mit Früchten. Var. *obtusum* Warnst.: Wichenhäusen. Var. *majus* Aongstr.: am häufigsten und reich fruchtend. Var. *tenue* Klinggr.: Gehölz bei Wichenhäusen, steril. Var. *nigrescens* Warnst.: Bünter Moor, steril.

4. Jungermanniaceae.

Sarcoscyphus Funkii (Web. et M.) N. v. Esenb. An etwas beschatteten Haideabhängen, an den Lehnen der Haidethäler, hie und da. Gegend von Lesum, Ganderkesee, Fahrenhorst, Syke.

Alicularia scalaris (Schrad.) Corda. An feuchten Haidestellen, an Erdwällen und Abhängen sehr häufig. Nicht selten mit Frucht.

Plagiochila asplenioides (L.) N. et M. In feuchten humosen Waldungen auf der Geest, zerstreut.

Scapania nemorosa (L.) N. v. Esnb. An feuchten lehmigen Stellen der Wald- und Haidegegenden. Häufig auf der Vegesack-Scharmbecker Geest.

Sc. irrigua N. v. Esnb. In kleinen Bächen und Quellen oder auf sehr nassem Boden der Haidegegenden, zerstreut.

Sc. compacta (Roth) Lindenb. An feuchten Nordabhängen der Geesthöhen und Haidehügel, zerstreut.

Sc. curta (Mart.) N. v. Es. An feuchteren etwas beschatteten Haideplätzen am Rande von Kiefernwaldungen, hin und wieder.

Jungermannia albicans L. An Waldrändern, beschatteten Erdwällen und Waldwegen in den holzreichen Geeststrichen sehr häufig. Hin und wieder mit Kelchen.

J. exsecta Schmid. Auf Haideboden, am Saume von Kiefern-pflanzungen. Gegend von Stenum. Nach Treviranus auch von Roth in hiesiger Gegend gefunden.

J. Taylori Hook. var. *anomala* Hook. In Torfmooren. Ottersberg; im Stedinger Moor, stellenweise häufig; wohl allgemeiner verbreitet. Zuweilen mit Kelchen.

J. crenulata Sm. Auf feuchtem lehmig-sandigen und kiesigen Haideboden auf der Geest häufig und meistens mit Kelchen.

J. inflata Huds. In Haidesümpfen und auf feuchten quelligen Haidestellen, besonders massenhaft an Grabenwänden auf der Haide. Häufig mit Frucht.

J. ventricosa Dicks. An den Nordhängen sandiger Haidehügel, an beschatteten Erdwällen und Grabenrändern, zerstreut in den Haidegegenden.

J. incisa Schrad. An Wegrändern und pflanzenarmen Stellen der Haidegegenden, auch in Waldlichtungen, zerstreut.

J. barbata Schmid. An den Nordhängen von Haidehügeln. Bierden.

J. trichophylla L. In Waldungen auf der Geest. Schönebeck.

J. setacea Web. In Mooren zwischen *Jungermannia connivens* oder andern Laub- und Lebermoosen. Timmersloh; auch sonst.

J. Francisci Hook. Auf lehmigem Haideboden zu Stubben bei Lesum (von Limpricht unter einer ihm eingesandten Lebermoosprobe aufgefunden).

J. bicuspidata L. An nassen quelligen Haidestellen und in Wäldern, meist zwischen andern Lebermoosen, auf der Geest allgemein verbreitet; auch in Mooren (mit ungemein zahlreichen Fruchtkelchen!), aber hier weit seltener als die folgende Art. Früchte nicht selten.

J. connivens Dicks. An nassen Stellen in Hochmooren häufig. Kelche häufig.

Sphagnoecetis communis (Dicks.) N. v. Es. Im Hochmoore unter der Haide an Grabenwänden, manchmal auch eingekeilt zwischen *Sphagnum* und *Leucobryum*.

Lophocolea bidentata (L.) N. v. Esnb. An schattig feuchten Stellen im Grase und unter Bäumen, an grasigen Abhängen, in Gehölzen, am Ufer von Landseen.

L. cuspidata Limpr. In humosen Waldungen, am Fusse von Bäumen auf der Geest; selten. Stendorf. Reichlich fruchtend.

L. heterophylla (Schrad.) N. v. Esnb. Auf morschem Holze und auf feuchtem humosen Waldboden auf der Geest; zerstreut.

Nach Treviranus ist „*Jungerm. pallescens* Ehrh.“ (*Chiloscyphus polyanthus* Corda?) an Moorgräben bei Vegesack von Roth gesammelt und in dessen Fl. german. unter dem Namen *J. fragilis* beschrieben.

Calypogeia trichomanis (Dicks.) Corda. Auf feuchten humosen Waldplätzen, an schattigen Erdwällen, auch an Grabenwänden auf Moorboden; häufig.

Lepidozia reptans (L.) Nees v. Esenb. Auf humosem Waldboden auf der Geest.

Mastigobryum trilobatum (L.) Nees v. Esenb. Eine kleine Form im Hasbruch (Dr. Fr. Müller).

Trichocolea tomentella (L.) Ehrh. An Waldbächen in tiefem Schatten. Barenwinkel bei Scharmbeck, Wedehorner Holz bei Bassum (Beckmann).

Ptilidium ciliare (L.) N. v. Esnb. Auf feuchtem Haideboden, an Nordhängen der Haidedünen, in Kiefernwaldungen, zwischen Steinen.

Radula complanata (L.) Dmrt. An Laubholzstämmen, häufig.

Madotheca platyphylla (L.) Dmrt. An Laubholzstämmen in Waldungen und kleineren Gehölzen.

Frullania dilatata (L.) Nees v. Esnb. An Baumstämmen häufig.

Fr. tamarisci (L.) Nees v. Esnb. Am Grunde der Baumstämme in Waldungen auf der Geest.

Fossombronia cristata Lindb. An feuchten Waldwegen und beschatteten feuchten lehmig-sandigen Stellen, auch an feuchten Grabenrändern auf der Geest, zerstreut.

F. Dumortieri (Hueben. et Genth.) Lindb. In nassen sandigen oder anmoorigen Haideniederungen. Zwischen Freissenbüttel und Hülseberg, Varrel bei Stuhr, nicht selten in dem Landstriche zwischen Delmenhorst und Kirchseele.

Pellia epiphylla Nees v. Esenb. An Waldbächen, am Rande beschatteter Gräben in den Moor- und Waldgegenden, auf feuchtem Moorboden und nassem Sande, häufig. In Quellwasser in sehr schmallaubigen Formen, zu denen auch die vermeintliche *P. calycina* Abh. Natw. Ver. VIII, S. 544 gehört.

Blasia pusilla L. Auf feuchtem, gern etwas quelligem Sandboden, an Waldwegen u. s. w. zerstreut.

Aneura pinguis (L.) Dumort. Auf feuchtem Boden an Waldrändern, lehmigen Haideplätzen, auf quelligem Moorgrund; nicht häufig. Bisher nur in der Gegend von Lesum und Stendorf.

A. multifida (L.) Dmrt. An feuchten schattigen Abhängen; Stendorf; wohl weiter verbreitet.

A. latifrons Lindb. In Mooren zerstreut, meist zwischen Laubmoosen und Torfmoosen. Ottersberg, Lesum, Gruppenbüren.

5. Marchantiaceae.

Marchantia polymorpha L. An gleichmässig feuchten Stellen zerstreut, insbesondere in Mooren und auf quelligem Grunde; hin und wieder selbst zwischen feuchten Steinen in der Stadt Bremen.

Fegatella conica (L.) Raddi. An Waldbächen. Gegend von Heilshorn; Barenwinkel bei Scharmbeck, Hasbruch, Bassum. Meist mit Frucht.

Reboulia hemisphaerica Raddi (*Marchantia hem.* L.) nach Treviranus im Moor zwischen Lilienthal und Falkenburg.

Lunularia vulgaris Mich. In Gewächshäusern und auf Blumentöpfen im Zimmer; in einzelnen Treibhäusern nicht auszurotten.

6. Anthocerotaceae.

Anthoceros laevis L. An feuchten Waldrändern und auf beschattetem nassen Sande, hie und da, stets mit Früchten. Die Erwähnung von *A. punctatus* statt *A. laevis* in diesen Abhandl. IX, S. 114 beruht auf einem Schreibfehler. Von Treviranus wird jedoch *A. punctatus* als auf feuchtem Sandboden bei St. Magnus wachsend angegeben, während *A. laevis* von ihm nicht genannt wird.

7. Ricciaceae.

Riccia glauca L. Auf feuchtem Lehmboden, in Ausstichen, auf Äckern; Geest und Marsch. Scheint das einzige Lebermoos zu sein, welches auch im Aussendeichslande an der Weser vorkommt.

Riccia natans L. In Gräben. Zuerst um Anfang des Jahrhunderts von Mertens in Gräben am Gröpelinger Deiche unterhalb der Stadt aufgefunden; war um 1850 häufig in Gräben längs des Kuhgrabens zwischen der Stadt und der Munte; neuerdings nur bei der Wolfskuhle in der Neuenlander Feldmark und bei Varrel unweit Stuhr gefunden.

R. fluitans L. In Teichen und Gräben, hie und da. Bei Grambke; im Stedinger Moore, massenhaft nördlich von Hude.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1887-1888

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Focke Wilhelm Olbers

Artikel/Article: [Versuch einer Moosflora der Umgegend von Bremen 165-184](#)