

II. Wissenschaftlicher Teil.

Beiträge zur Moosflora der Umgegend von Hamburg.

Von Otto Jaap.

Die in dieser Arbeit niedergelegten bryologischen Beobachtungen beginnen mit dem Jahre 1890. Die ursprünglich bestehende Absicht, noch vor Ablauf dieses Jahrhunderts eine Moosflora von Hamburg zu bieten, wurde vorläufig aufgegeben, da die überraschenden Funde der letzten Jahre die Entdeckung noch manches seltenen Mooses in unserem Gebiete vermuten lassen. Ich gebe daher im Folgenden nur eine Aufzählung der von mir bisher hier gesammelten Muscineen. Da nun auch bei uns wie anderswo die Laubmoose von jeher die Lieblinge der Bryologen gewesen sind, die Leber- und Torfmoose dagegen weit weniger berücksichtigt wurden, so sollen in diesem Verzeichnisse von letzteren alle Arten aufgeführt werden, die ich in unserer Flora bisher beobachtet habe, während von den Laubmoosen nur die neuen Standorte der selteneren Arten aufgenommen worden sind.

Die Zahl der bisher aus der Umgegend von Hamburg beobachteten Muscineen wird durch diese Arbeit, soweit es sich aus der mir zu Gebote stehenden Litteratur hat feststellen lassen, um 60 Arten erhöht, nämlich um 16 Lebermoose, 15 Torfmoose und 29 Laubmoose. Die für unser Gebiet neuen Arten, Varietäten und Formen sind durch Sperrdruck kenntlich

gemacht, während diejenigen Moose, die zugleich für das Gesamtgebiet — im Sinne von Prahl's Laubmoosflora von Schleswig-Holstein — neu zu sein scheinen, durch **Fettdruck** hervorgehoben worden sind. Mit Nichtberücksichtigung einiger sehr zweifelhafter Angaben älterer Bryologen beträgt die Gesamtzahl der aus der Umgegend von Hamburg bekannt gewordenen Moose nunmehr 418, nämlich 80 Lebermoose und 338 Laubmoose, worunter 26 Torfmoose; das ist eine Zahl, die bisher wohl in keiner anderen Lokalfloora des norddeutschen Flachlandes erreicht worden ist!

Für die mir beim Studium der Moose in liebenswürdigster Weise gewährte Unterstützung sage ich den Herren Dr. P. Prahl und C. Warnstorf auch an dieser Stelle herzlichsten Dank. Besonders mein hochverehrter Freund Warnstorf hat sich zu wiederholten Malen der grossen Mühe unterzogen, von mir gesammeltes Material eingehend zu untersuchen; fast alle Seltenheiten haben ihm vorgelegen, und fast sämtliche im Verzeichnisse aufgeführten Torfmoose sind von ihm bestimmt worden. Dadurch hat sich Herr Warnstorf auch speciell für unsere Moosflora ein grosses Verdienst erworben!

Lebermoose.

Ricciaceae.

Riccia glauca L. Häufig.

R. **Lescuriana** Aust. In ausgetrockneten Wiesengraben beim Rulauer Forst unweit Schwarzenbek mit *Riccia bifurca*, *R. canaliculata*, *Fossombronia cristata* und *Ephemerum serratum* zahlreich und schöne Rosetten bildend. In Deutschland bisher nur von wenigen Standorten bekannt!

R. **Warnstorffii** Limpr. Auf feuchten Aeckern bei Farmsen, Lohbrügge unweit Bergedorf, Escheburg, Schwarzenbek (häufig!), Trittau (häufig!) und Rönneburg bei Harburg in Gesellschaft anderer Riccien; scheint bei uns sehr verbreitet zu sein! Mir bisher nur aus der Mark bekannt.

Var. **ciliaris** Warnst. Aecker bei Lohbrügge mit der Hauptform.

R. **bifurca** (Hoffm.) Lindenb. Feuchte Aecker bei Lohbrügge, Escheburg, Schwarzenbek, Rönneburg bei Harburg; viel seltener als vorige.

R. **sorocarpa** Bisch. Aecker bei Farmsen, Lohbrügge, Escheburg, Schwarzenbek, Trittau, Rönneberg bei Harburg, überall häufig; in unserer Flora die häufigste Riccie, viel häufiger als *R. glauca*.

R. *crystallina* L. Aecker bei Farmsen.

R. **Hübeneriana** Lindenb. Am Bramfelder Teich¹ wenig; in einem lehmigen Abstich auf einem Acker zwischen Lohbrügge und Gross-Hinschendorf unweit Bergedorf.

R. *canaliculata* Hoffm. Feuchte Abstiche am Bramfelder Teich und bei Lohbrügge; ausgetrocknete Wiesengraben bei Schwarzenbek und Trittau.

Marchantiaceae.

Conocephalus conicus (L.) Dum. (*Fegatella Raddi*). An der Wedeler Au bei Rissen; an der Alster im Wellingsbütteler Gehölz; im Sachsenwalde an der Bille, Aue und am Ochsenbek; Dalbekschlucht bei Escheburg fr.; im Rulauer Forst bei Schwarzenbek an der Linau; an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle; Rönneburg bei Harburg an Gräben.

Lunularia cruciata (L.) Dum. In Gärten und Treibhäusern mehrfach.

Preissia quadrata (Scop.) Bernh. Am Bramfelder Teich wenig, Moorwiesen bei Escheburg viel.

Marchantia polymorpha L. Häufig. Im Sachsenwalde beobachtete ich das Moos auf einer Kohlenstelle an einem ziemlich trockenen Standorte, ein eigenartiges Vorkommnis!

Jungermanniaceae.

a. **Frondosae.**

Aneura pinguis (L.) Dum. Fruchttend: Thongruben bei Hinschenfelde und Lohbrügge; Waldschlucht an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle; steril nicht selten.

A. multifida (L.) Dum. Eppendorfer Moor; Hinschenfelder Thongruben; Abstiche am Bramfelder Teich; Torfmoor bei Ahrensburg; Thongruben bei Lohbrügge; in Gräben auf einer Viehweide zwischen Lohbrügge und Gross-Hinschendorf; Moorwiesen bei Escheburg; Rönneburg bei Harburg.

A. pinnatifida Nees. Sumpfwiese am Elbufer vor Wittenbergen; Eppendorfer Moor zwischen *Hypnum scorpioides*; Torfmoor bei Ahrensburg fr.; in Gräben bei Neugraben unweit Harburg viel.

A. palmata (Hedw.) Dum. Sachsenwald auf einem morschen Erlenstumpf im Revier Ochsenbek.

Metzgeria furcata (L.) Nees. Fruchttend: an Buchen in der Dalbekschlucht bei Escheburg, im Sachsenwalde an vielen Stellen und im Rulauer Forst bei Schwarzenbek; steril nicht selten. Auf der Erde wachsend: bei der Aumühle und am Ochsenbek im Sachsenwalde und bei der Rolfshagener Kupfermühle.

Var. *ulvula* Nees. An Buchen in der Dalbekschlucht und bei der Rolfshagener Kupfermühle.

Pellia epiphylla (L.) Dum. Häufig. In Gräben bei Neugraben eine Wasserform, die dichte aufrechte Rasen bildet.

P. endiviaefolia (Dicks.) Dum. Lehmausstiche beim Bramfelder Teich; Thongruben bei Lohbrügge fr. in prachtvollen Rasen; Dalbekschlucht und Moorwiesen bei Escheburg in Gräben; Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle; Rönneburg bei Harburg; die aufrechte Rasen bildende Wasserform in der Dalbekschlucht bei Escheburg und am Ochsenbek im Sachsenwalde.

Blasia pusilla L. Sandiger Ausstich im Eppendorfer Moor; Sandgrube beim Borsteler Jäger; Thongruben bei Lohbrügge; Mergelgrube beim Forst Grosskoppel und auf einem feuchten Acker bei Sande unweit Bergedorf; an einem Wiesengraben bei Reinbek.

Fossombronina Dumortieri (Hübner et Genth.) Lindb. Grabenwände am Bramfelder Teich und am Kupferteich bei Poppenbüttel.

F. cristata Lindenb. Abstiche am Bramfelder Teich; feuchte Sandäcker bei Farmsen, Lohbrügge, Escheburg, Schwarzenbek und Trittau; Rönneburg und Neugraben bei Harburg. stellenweise häufig; wahrscheinlich gehört hierher auch das von Gottsche als *F. pusilla* vom Stellingener Moor angegebene Moos.

b. **Foliosae.**

Marsupella Funckii (W. et M.) Dum. (*Sarcoscyphus* Nees). Heide bei Rissen; Heide bei Neugraben und Forst Rosengarten bei Harburg viel.

- Nardia scalaris* (Schrad., Hook.) Gray. (*Alicularia* Corda).
Häufig, stellenweise sehr häufig!
- N. haematosticta* (Nees.) Lindb. (*Alicularia minor* Limpr.). Ab-
stiche am Bramfelder Teich; Neugraben und Kleckerwald
bei Harburg.
- N. crenulata* (Sm.) Lindb. Häufig.
Var. **gracillima** (Sm.) Hook. (Jungern. *Gentiana* Hüben.).
Lehmgrube im Kleckerwalde bei Harburg.
- Lophozia inflata* (Huds.). Torfmoor hei Trittau.
- L. ventricosa* (Dicks.) Dum. Wittmoor bei Poppenbüttel; Forst
Tiergarten bei Ahrensburg; Reinbek: Forst Grübben und
Heide bei der Wohltorfer Lohe; Sachsenwalde: Abhänge im
Auethale, Kasseburger Moor und Waldrand bei Möhnsen;
Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost und Heidefleck
beim Hamwarder Holz; Harburg: bei Hausbruch und im
Kleckerwalde.
- L. bicrenata* (Schmid.) Dum. Häufig.
- L. excisa* (Dicks.) Dum. Häufig.
- L. incisa* (Schrad.). Moorheide bei Rissen an Grabenwänden
viel; Eppendorfer Moor wenig; Wittmoor bei Poppenbüttel;
Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen und bei der
Waldburg auf Waldboden; Reinbek: Krogbusch bei Wohl-
torf in den Furchen eines Weges; bei uns bisher nur auf
der Erde wachsend beobachtet!
- L. exsecta* (Schmid.) Dum. Forst Tiergarten bei Ahrensburg
an Grabenwänden mit *L. ventricosa*; Abhänge an der Aue
im Sachsenwalde, hier auch fr.; Neugraben bei Harburg.
- Plagiochila asplenoides* (L.) Dum. Häufig; gehört zu den
Buchenbegleitern.
Var. *major* Nees. Waldschluchten bei Reinbek; Dalbekschlucht
bei Escheburg.
Var. *humilis* Nees. Waldschlucht bei Börnsen; Abhänge an
der Aue im Sachsenwalde; Waldschlucht bei der Rolfs-
hagener Kupfermühle.

Mylia anomala (Hook.) Gray. Esinger Moor; Oher Moor; Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel; Torfmoor bei Ahrensburg; Torfstiche bei Trittau; Kasseburger Moor im Sachsenwalde; Heidemoor bei Havekost unweit Schwarzenbek; Neugraben bei Harburg; überall ziemlich häufig!

Lophocolea bidentata (L.) Dum. Sehr häufig, doch bisher nur steril.

L. **cuspidata** Limpr. Bergedorf: Erlengebüsch beim Forst Grosskoppel auf einem Elenstumpf; Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen auf Elenwurzeln fruchtend.

L. *heterophylla* (Schrad.) Dum. Häufig und fast immer fr.

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda. Ahrensburg: Sumpfwiesen beim Forst Hagen und beim Bredenbeker Teich; an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle fr.; Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin am Bache und im Forste Grübden fr.; Dalbekschlucht; Sachsenwald: im Ochsenbek auf Steinen und Holz; Wiesengraben bei Schwarzenbek; Neugraben bei Harburg.

Geocalyx graveolens (Schrad.) Nees. Sachsenwald im Revier Ochsenbek an einem Bache mit *Pellia epiphylla*.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. Sehr häufig.

Var. *conferta* Lindb. Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin mit *Campylopus turfaceous*.

C. **Lammersiana** (Hüb.) Spruce. Harburg: an einem Graben bei Neugraben mit *Alicularia minor*.

C. *connivens* (Dicks.) Spruce. Esinger Moor; Oher Moor massenhaft; Eppendorfer Moor; Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel zwischen *Sphagnum compactum*; am Bramfelder Teich; Torfmoor bei Ahrensburg viel; Torfstiche bei Trittau; Neugraben bei Harburg; überall häufig.

C. **Francisci** (Hook.) Dum. Moorheide an der Wedeler Au bei Rissen; Eppendorfer Moor wenig; Borsteler Moor; am Bramfelder Teich; Bergedorf: Heidefleck beim Forst Grosskoppel unweit Lohbrügge; Reinbek: Heide bei der Wohl-

torfer Lohe; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost. Das Moos wächst an den Grabenwänden der Moorheiden in Gesellschaft von *Cephalozia bicuspidata*, *Lepidozia setacea*, *Kantia trichomanis*, *Lophocia incisa* u. a. und scheint in unserer Flora sehr verbreitet zu sein.

C. **fluitans** (Nees) Spruce. Esinger Moor; Borsteler und Oher Moor zwischen *Sphagnum papillosum*; Wittmoor bei Poppenbüttel; Sumpfwiesen an der Wandse bei Meiendorf; feuchter Heidefleck bei der Wohltorfer Lohe unweit Reinbek; wächst an nassen Stellen unserer Heidemoore oder am Rande der Torfstiche gern zwischen Torfmoosen.

C. **heterostipa** Carr. et Spruce. Esinger Moor massenhaft; Oher Moor häufig, fr.; Eppendorfer und Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel; Reinbek; Heide bei der Wohltorfer Lohe; Heide in der Besenhorst bei Geesthacht; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost; stellenweise häufig. Dieses Moos, das oft mit *Lophozia inflata* vereinigt worden ist, gehört mit *Cephalozia Francisci*, *Odontoschisma sphagni*, *Sphagnum compactum*, *Sph. molluscum* und *Hypnum imponens* zu den Charakterpflanzen unserer Moorheiden; sie finden ihre weiteste Verbreitung in den Mooren des nordwestlichen Deutschlands. In der Mark treten sie besonders auch in der Prignitz und der Niederlausitz auf.

Cephaloziella divaricata (Sm.) Häufig, gern auch auf erratischen Blöcken.

Odontoschisma sphagni (Dicks.) Dum. Esinger Moor; Oher Moor; Eppendorfer Moor wenig; Borsteler Moor zwischen Polstern von *Sphagnum papillosum*; Wittmoor bei Poppenbüttel; Kasseburger Moor im Sachsenwalde; Heide bei der Wohltorfer Lohe unweit Reinbek. Gern zwischen Torfmoosen, bildet aber auch eigene, dichte Rasen, doch bisher nur steril.

Kantia trichomanis (L.) Gray. (*Calypogeia* Corda). Fruchtend: Dalbekschlucht bei Escheburg; an der Bille und in Wald-

schluchten bei Reinbek; Abhänge an der Aue im Sachsenwalde; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Rolfshagener Kupfermühle; Forst Rosengarten bei Harburg; steril häufig. Vereinzelt zwischen Torfmoosen tritt zuweilen eine locker beblätterte, sehr verlängerte Form auf: f. **laxa** Warnst., so an der Wedeler Au bei Rissen, im Eppendorfer Moor und auf einem Heidefleck beim Forst Grosskoppel unweit Bergedorf.

Var. *adscendens* (Nees). Eppendorfer Moor zwischen Torfmoosen.

Bazzania trilobata (L.) Gray. (*Mastigobryum* Nees). Waldschlucht bei Börnsen; Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin; Sachsenwald: Abhänge an der Aue und im Revier Ochsenbek, hier auch auf Baumstümpfen; Harburg: Hake und Emme, Grosser Buchwedel bei Stelle. In unserer Flora ein Buchenbegleiter, nur st.

Lepidozia reptans (L.) Dum. Fruchttend beobachtet: Waldschlucht bei Börnsen; Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin und im Walde Grübben; Sachsenwald: Abhänge an der Aue und im Revier Moorigen Ort; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Meckelfelder Holzhäuser bei Harburg; steril häufig.

L. setacea (Web.) Mitt. (*Blepharostoma* Dum.). Oher Moor; Ahrensburg: Torfmoor beim Forst Hagen; Trittau: Torfstiche beim Forst Karnap; Bergedorf: linkes Billufer am Wege nach Reinbek, Wentorfer Lohe in Gräben unter Fichten; Reinbek: Heide bei der Wohltorfer Lohe; Sachsenwald: im Kasseburger Moor; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost. Wächst gern an den Wänden der Gräben und am Rande der Torfstiche und scheint bei uns sehr verbreitet zu sein.

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum. Dalbekschlucht bei Escheburg; Sachsenwald im Auethale an Abhängen fr.; Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle fr.; gehört zu den Buchenbegleitern.

Ptilidium ciliare (L.) Nees. Häufig. Kiefernbegleiter!

Var. *pulcherrima* (Web.). Sachsenwald im Revier Ochsenbek und Herzogenwald; Rönneburg bei Harburg; immer an alten Birken.

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum. Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin am Bache fruchtend; steril bei uns an Waldbächen und auf sumpfigen Waldwiesen nicht selten.

Diplophyllum albicans (L.) Dum. Fruchtend gesammelt: Ahrensburg: Forst Hagen und Waldrand bei der Waldburg; Rolfshagener Kupfermühle; Wentorfer Lohe bei Bergedorf; Forst Grübben bei Reinbek; Sachsenwald an mehreren Stellen; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Forst Rosengarten und Kleckerwald bei Harburg. Steril sehr häufig!

D. obtusifolium (Hook.) Dum. Bergedorf: Ausstich am Fusssteige zwischen Sande und Reinbek; Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin, zwischen Billenkamp und Krogbusch; Sachsenwald: Waldrand bei Havekost; Harburg: Lehmgruben bei den Meckelfelder Holzhäusern, im Kleckerwald an mehreren Stellen; immer auf Lehmboden.

Scapania compacta (Roth) Lindenb. Auf der Heide bei Rissen; Heide bei Neugraben und Fischbek häufig, auch fr.

S. nemorosa (L.) Nees. Mit Frucht: Ahrensburg: Forst Hagen auf Steinen in einem Bache; Reinbek: Forst Grübben desgl.; Sachsenwald im „Kleinen Ochsenbek“ auf einem Steine; Schwarzenbek: Rulauer Forst an den Wänden eines tiefen Grabens; st. nicht selten.

S. irrigua (Nees) Dum. Ober Moor; Eppendorfer und Borsteler Moor; Abstiche am Bramfelder Teich; Sumpfwiesen an der Wanse bei Meiendorf; Ahrensburg: Torfmoor beim Forst Hagen; Trittau: Torfstiche beim Forst Karnap; Sachsenwald: Sumpfige Wiese im Revier Moorigen Ort.

S. curta (Mart.) Dum. Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin und im Krogbusch bei Wohltorf; Harburg: bei Hausbruch und im Forste Höpen immer auf Lehmboden.

Radula complanata (L.) Dum. Häufig.

Madotheca platyphylla (L.) Dum. Waldschlucht bei Börnsen an Weissbuchen; Dalbekschlucht; Sachsenwald nicht selten, auch fr.; Hake und Emme bei Harburg; meist an Rotbuchen wachsend.

M. laevigata (Schrad.) Dum. Sachsenwald an alten Buchen selten. Im norddeutschen Flachlande meines Wissens nur noch aus Westpreussen bekannt, wo es von Kalmuss in Waldschluchten bei Elbing gesammelt wurde.

Lejeunia serpyllifolia (Dicks.) Lib. Waldschlucht bei der Rolfs-hagener Kupfermühle auf Steinen, Baumwurzeln und auf der Erde.

Frullania dilatata (L.) Dum. Sehr häufig.

F. tamarisci (L.) Nees. Sachsenwald: Rev. Ochsenbek an Buchen fruchtend; steril nicht selten, auch an Heckenwällen auf der Erde.

Anthocerotaceae.

Anthoceros laevis L. und *A. punctatus* L. Beide auf feuchten Aeckern in unserer Flora nicht selten.

Laubmoose.

Sphagnaceae.

a. *Acutifolia*.

Sphagnum fimbriatum Wils. Wittmoor bei Poppenbüttel; Wentorfer Lohe bei Bergedorf in Gräben unter Fichten; Hamwarder Holz bei Schwarzenbek fr.; in Gräben bei Neugraben bei Harburg.

Var. *tenue* Grav. Sachsenwald im Revier Moorigen Ort unter Fichten.

- S. Girgensohnii* Russ. Reinbek: Forst Gräben in Gräben unter Fichten; Sachsenwald: Rev. Ochsenbek und Moorigen Ort unter Fichten und Eichen mit *S. cymbifolium* var. *glaucescens* viel.
- S. Russowii* Warnst. var. ***virescens*** Russ. Sachsenwald im Rev. Ochsenbek in Gräben unter Fichten.
- S. Warnstorffii* Russ. var. *purpurascens* Russ. Sumpfwiesen an der Bille bei Reinbek.
 Var. *versicolor* Russ. Eppendorfer Moor; Ahrensburg: Sumpf am Bredenbeker Teich mit *Sph. teres*.
- S. rubellum* Wils. Ober Moor; Torfstiche bei Trittau.
 Var. *versicolor* Warnst. Ober Moor viel; Eppendorfer Moor; Sachsenwald im Kasseburger Moor; Trittau: Torfstiche beim Forst Karnap.
 Var. *flavo-pallescens* Warnst. Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen.
 Var. *pallescens* Warnst. Eppendorfer Moor.
 Var. *virescens* Warnst. Ober Moor; Ahrensburg: Torfmoor beim Forst Hagen.
- S. acutifolium* (Ehrh.) Russ. et Warnst. var. *viride* Warnst. Bergedorf: Heidesumpf beim Forst Gross-Koppel unweit Lohbrügge, Wentorfer Lohe unter Fichten; Sachsenwald: Rev. Ochsenbek häufig und im Rev. Moorigen Ort.
 Var. *versicolor* Warnst. Ober Moor; Reinbek: Heide bei der Wohltorfer Lohe; Sachsenwald im Rev. Ochsenbek.
- S. subnitens* Russ. et Warnst. Eppendorfer Moor fr., hier auch eine *forma densa* Warnst.; Ahrensburg: sumpfiges Gebüsch beim Bredenbeker Teich und im Torfmoor beim Forste Hagen; Bergedorf: Heidefleck bei der Grosskoppel unweit Lohbrügge fr.
 Var. *viride* Warnst. Bergedorf: Heidefleck bei der Grosskoppel; Sachsenwald: Rev. Moorigen Ort in Gräben unter Fichten.
 Var. *pallescens* Warnst. Eppendorfer Moor; Torfmoor bei Ahrensburg; Neugraben bei Harburg.

S. molle Sulliv. Moorheidegräben an der Wedeler Au bei Rissen fr.; Borsteler Moor wenig; Reinbek: Heide bei der Wohltorfer Lohe. In unserem Gebiete bisher nur vom Garstedter Damm bekannt, wo es von Dr. Wahnschaff entdeckt wurde.

b. **Squarrosa.**

S. squarrosus Pers. Ahrensburg: sumpfiges Gebüsch beim Bredenbeker Teich fr. und im Torfmoor beim Forste Hagen; Bergedorf: Waldwiese bei Wentorf; Harburg: in Gräben bei Neugraben viel.

Var. *semisquarrosus* Russ. Ahrensburg: sumpfiges Gebüsch beim Bredenbeker Teich; Sachsenwald: Rev. Moorigen Ort auf einer Sumpfwiese.

Var. *subsquarrosulum* Warnst. Reinbek: Forst Grübden in Gräben unter Fichten.

S. teres Angstr. var. *imbricatum* Warnst. Eppendorfer Moor häufig; Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen und beim Bredenbeker Teich.

Var. *subsquarrosus* Warnst. Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen.

Var. *squarrosulum* (Lesq.) Warnst. Eppendorfer Moor; Sumpf an der Wedeler Au bei Rissen.

c. **Cuspidata.**

S. cuspidatum (Ehrh.) Russ. et Warnst. var. *falcatum* Schlieph. Oher Moor; Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel; Torfstiche bei Trittau; Kasseburger Moor im Sachsenwalde; Heidemoor bei Havekost unweit Schwarzenbek.

f. *mollis* Warnst. Trittau: Torfstiche beim Forste Karnap.

f. *rigida* Warnst. Wittmoor bei Poppenbüttel; Torfstiche bei Trittau.

Var. *submersum* Schimp. Oher Moor häufig; Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel; Torfstiche bei Trittau.

- Var. *plumosum* Bryol. germ. Borsteler Moor.
- Var. *plumulosum* Schimp. Oher Moor in ausgetrockneten Gräben viel, Borsteler Moor fr.
- S. *recurvum* (P. B.) Russ. et Warnst. var. *amblyphyllum* Russ. Borsteler Moor; Ahrensburg: Torfstiche beim Forste Hagen; Torfstiche bei Trittau.
- Var. *mucronatum* Russ. Oher Moor häufig, die Torflöcher oft ganz ausfüllend; Eppendorfer und Borsteler Moor viel, auch fr.; Wittmoor bei Poppenbüttel; Trittau: Torfstiche beim Forst Karnap; Bergedorf: Wentorfer Lohe in Gräben; Sachsenwald: Rev. Ochsenbek, Kasseburger Moor und Rev. Moorigen Ort.
- Var. *parvifolium* (Sendtn.) Warnst. Eppendorfer Moor viel; Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel; Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen; Trittau: Torfstiche beim Forste Karnap; Reinbek: im Walde Grübden in Gräben unter Fichten; Sachsenwald im Rev. Ochsenbek desgl.; Harburg: in Gräben bei Neugraben.
- S. *molluscum* Bruch. Oher Moor sehr häufig; Eppendorfer und Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel; Reinbek: Heide bei der Wohltorfer Lohe; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost.

d. *Rigida*.

- S. *compactum* DC. Auf allen Heidemooren häufig, oft in einer schön goldbraunen Form.
- Var. *imbricatum* W. Oher Moor; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost.
- Var. *subsquarrosum* Warnst. Moorheide bei Rissen; Eppendorfer Moor; Bergedorf: Heidefleck beim Forste Grosskoppel; Reinbek: Heide bei der Wohltorfer Lohe; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost; Trittau: Torfmoor beim Forst Karnap.
- Var. *squarrosulum* Russ. Moorheide an der Wedeler Au bei Rissen; Oher Moor; am Bramfelder Teich; Bergedorf:

Wentorfer Lohe; Revier Kasseburger Moor im Sachsenwalde; immer in Gräben.

e. **Subsecunda.**

S. contortum (Schultz) Limpr. Eppendorfer Moor; Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen fr., sumpfiges Gebüsch beim Bredenbeker Teich; Trittau: Torfstiche beim Forst Karnap; Reinbek: Sumpfwiese beim Krogbusch unweit Wohltorf.

S. platyphyllum (Sulliv.) Warnst. Im Eppendorfer Moor.

S. subsecundum (Nees) Limpr. Bergedorf: Heidesumpf bei der Grosskoppel unweit Lohbrügge.

S. inundatum (Russ. ex p.) Warnstorf. Eppendorfer und Borsteler Moor; Ahrensburg: Sumpf am Bredenbeker Teich; Bergedorf: Wentorfer Lohe und Krogbusch in Gräben; Sachsenwald im Rev. Moorigen Ort auf einer Sumpfwiese; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost; Trittau: Torfmoor beim Forst Karnap; Neugraben bei Harburg; scheint bei uns häufig zu sein.

S. Gravetii (Russ. ex p.) Warnst. Eppendorfer und Borsteler Moor.

S. rufescens (Bryol. germ.) Warnst. Oher Moor; Eppendorfer und Borsteler Moor; Wittmoor bei Poppenbüttel; Ahrensburg: Torfmoor am Wege vor Vierbergen fr.; Sumpf beim Bredenbeker Teich; Trittau: Torfstiche beim Forst Karnap; an den meisten Orten häufig.

S. crassicladum Warnst. Borsteler Moor in tiefen Gräben; Ahrensburg: Sumpf beim Bredenbeker Teich in Wasserlöchern.

S. obesum (Wils., Limpr.) Warnst. Oher Moor in einem schattigen Graben.

f. **Cymbifolia.**

S. turfatum Warnst. Reinbek: Forst Gräben in Gräben unter Fichten mit *Sph. Girgensohnii*; Sachsenwald: Quell-

gebiet des „Kleinen Ochsenbek“ desgl.; Kieferngelholz am Schmalenbek bei Escheburg. Bisher nur von wenigen Orten in Deutschland bekannt!

S. cymbifolium (Ehrh.) Limpr. Sehr häufig.

Var. *glaucescens* Warnst. Sumpfiges Gehölz an der Wedeler Au bei Rissen; Eppendorfer und Borsteler Moor; Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen; Trittau: Torfstiche beim Forste Karnap; Forst Grübben bei Reinbek; Sachsenwald: Rev. Ochsenbek, Schadenbek und im Moorigen Ort häufig; ist die Form schattiger Standorte.

Var. *pallescens* Warnst. Ahrensburg: Torfmoor beim Forste Hagen; Trittau: Torfstiche beim Forste Karnap; Harburg: Gräben bei Neugraben.

f. *densa* Warnst. Borsteler Moor; Torfmoor bei Ahrensburg.

Var. *flavescens* Warnst. Harburg: Torfstich bei Neugraben.

Var. *carneum* Warnst. Trittau: Torfstiche beim Forste Karnap.

S. papillosum Lindb. var. *normale* Warnst. Oher Moor; Eppendorfer und Borsteler Moor; am Bredenbeker Teich; Wittmoor bei Poppenbüttel fr.; Torfmoore bei Trittau; Neugraben bei Harburg; im Eppendorfer Moor auch die Form *brachyclada* Warnst. Ueberall sehr häufig!

Var. *sublaeve* Limpr. Borsteler Moor und am Bramfelder Teich. *S. papillosum* ist nebst dem folgenden ein Charaktermoos unserer Hochmoore, das sich gern am Rande der Torflöcher ansiedelt, während *Sph. cuspidatum* und *recurvum* dieselben oft ganz ausfüllen.

S. medium Limpr. Häufig.

Var. *obscurum* Warnst. Oher Moor häufig; Borsteler Moor.

Var. *glaucescens* Russ. f. *compacta* Warnst. Kasseburger Moor im Sachsenwalde.

Var. *fusco-glaucescens* Warnst. Im Oher Moor.

Var. *roseum* Röhl. Wittmoor bei Poppenbüttel.

Var. *purpurascens* (Russ.) Wittmoor bei Poppenbüttel; Trittau: Torfstiche beim Forste Karnap.

Andreaeaceae.

Andreaea petrophila Ehrh. Sachsenwald: bei Friedrichsruh, Revier Witzhaver Viert fr. und Schadenbek; Tritttau: Forst Karnap; Harburg: Forst Rosengarten fr. und Kleckerwald; immer auf errat. Blöcken.

Archidiaceae.

Archidium phascoides Brid. Abstiche am Bramfelder Teich; am Kupferteich bei Poppenbüttel mit *Ephemerum serratum*; Bergedorf: Abstich auf einem Heidefleck bei der Grosskoppel. Das Moos liebt feuchte Abstiche auf Heideboden und ist bei uns gewiss weiter verbreitet. Schon von Hübener um Hamburg angegeben, war seitdem nicht wieder beobachtet worden.

Ephemeraceae.

Ephemerum serratum (Schreb.) Hampe. Horner Rennbahn bei Wandsbek; Abstiche und Grabenwände beim Bramfelder Teich in Prachtrasen! am Kupferteich bei Poppenbüttel; Bergedorf: Wiesen an der Bille bei Sande auf alten Maulwurfshaufen, feuchte Aecker bei Lohbrügge und bei der Grosskoppel; Reinbek; Escheburg; Aecker bei Tritttau; Schwarzenbek: Aecker und Wiesen beim Rulauer Forst und beim Hamwarder Holz viel; Harburg: Aecker und Gräben bei Rönneburg; bei uns sehr verbreitet.

Phascaceae.

Acaulon muticum (Schreb.) C. Müller. Heckenwall beim Borsteler Jäger; Horner Rennbahn; Bergedorf: Heckenwalle bei Lohbrügge; Aecker bei Wohltorf; Abstiche bei Escheburg; Aecker bei Schwarzenbek; Harburg: Lehmäcker bei Rönneburg viel; immer auf Lehmboden, nicht selten.

Phascum piliferum Schreb. Bergedorf: am Fusssteig zwischen Sande und Reinbek.

Bruchiaceae.

Pleuridium nitidum (Hedw.) Rabenh. Am Bramfelder Teich in einem Graben mit *Ephemerum serratum*; Bergedorf: feuchte Aecker bei Lohbrügge und im Forste Grosskoppel an einem Graben auf Lehm; Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin auf Teichschlamm; Wiesengräben im Krogbusch bei Wohltorf; Schwarzenbek: Rulauer Forst auf Waldwegen viel. Scheint seit Sonder nicht wieder beobachtet worden zu sein.

P. subulatum (Huds.) Rabenh. Dalbekschlucht bei Escheburg; bei der Aumühle im Sachsenwalde; scheint auch bei uns seltener zu sein als *P. alternifolium*.

Sporledera palustris (Bryol. eur.) Hampe. An Wiesengräben im Krogbusch bei Wohltorf unweit Reinbek reichlich mit *Pleuridium nitidum*.

Weisiaceae.

Weisia viridula (L.) Hedw. Wandsbek: Heckenwälle bei Hinschenfelde; Bergedorf: Waldschlucht bei Wentorf, Heckenwälle bei Lohbrügge, Hohlweg vor Börnsen, Moorwiesen am Schmalenbek bei Escheburg; Sachsenwald: Abhänge bei der Aumühle; Rolfshagener Kupfermühle.

Dicranoweisia cirrata (L.) Lindb. Auf dem Erdboden wachsend: Forst Grosskoppel bei Reinbek fr. und Meckelfelder Holzhäuser bei Harburg fr. einige Räschen; sonst bei uns ziemlich häufig.

Rhabdoweisiaceae.

Cynodontium strumiferum (Ehrh.) de Not. Forst Rosengarten bei Harburg auf einem erratischen Block st. Wird schon von Hübener bei Hamburg angegeben, war aber seitdem nicht wiedergefunden.

Dichodontium pellucidum (L.) Schimp. Reinbek: auf einem Stein im Amelungsbache bei Wohltorf; Sachsenwald: erratische Blöcke an einem Bache unweit Rothenbek. Seit Nolte,

der es nach Prahls Laubmoosflora im Jahre 1824 bei Friedrichsruh für unser Gebiet entdeckte, nicht wieder beobachtet.

Dicranaceae.

Dicranella Schreberi (Swartz) Schimp. Blankenese: Wiesengräben an der Elbe vor Wittenbergen; Wandsbek: Thongruben bei Hinschenfelde; Bergedorf: in einem Wiesengraben zwischen Lohbrügge und Gross-Hinschendorf; Rolfshagener Kupfermühle; an Wiesengräben im Bill- und Alsterthale an vielen Stellen; Harburg: Wiesengräben bei Neugraben.

Var. *lenta* Wils. Wiesengräben an der Wanse bei Meiendorf, bei Reinbek und Trittau; wohl weiter verbreitet.

D. rufescens (Dicks.) Schimp. Bergedorf: Mergelgruben bei Wentorf; Sachsenwald: Alte Mühle unweit Schwarzenbek auf einem lehmigen Waldwege; Harburg: in einem lehmigen Ausstich bei Rönneburg.

D. cerviculata (Hedw.) Schimp. Am Bramfelder Teich auf feuchtem Sandboden; Waldschlucht bei Börnsen auf lehmigen Boden; auf Torfboden häufig.

Dicranum spurium Hedw. Heidemoor bei Havekost unweit Schwarzenbek; scheint bei uns selten zu sein.

D. undulatum Ehrh. Mit Frucht: Wald bei Wentorf und Wentorfer Loh unweit Bergedorf; Kieferngehölz am Schmalenbek unweit Escheburg; Sachsenwald an mehreren Stellen.

D. Bonjeani de Not. Ziemlich häufig.

Var. *juniperifolium* (Sendtn.) Braithw. Borsteler Moor; Moor zwischen Holm und Ütersen.

D. majus Smith. In unseren Wäldern häufig!

Var. *orthophyllum* A. Br. Harburg: Grosser Buchwedel bei Stelle unter Fichten fr.

D. scoparium (L.) Hedw. ♂ in eigenen Rasen. Ahrensburg: Forst Tiergarten; Sachsenwald: Rev. Ochsenbek, Havekoster Wohld, Moorigen Ort; Harburg: Forst Rosengarten und Kleckerwald.

Var. *orthophyllum* Brid. Borsteler Moor.

Var. *paludosum* Schimp. Torfmoor bei Ahrensburg fr.; Sachsenwald im Revier Ochsenbek fr.

Var. *curvulum* Bridel. An Buchen und Birken im Sachsenwalde fr., steril nicht selten.

D. **fuscescens** Turn. var. **falcifolium** Braithw. Wentorfer Lohe bei Bergedorf auf einem faulenden Birkenstumpf mit *D. scoparium*; Revier Ochsenbek im Sachsenwalde an einer alten Birke spärlich; nur steril. Meines Wissens im norddeutschen Flachlande nur noch aus der Mark bekannt.

D. **montanum** Hedw. Forst Grosskoppel bei Reinbek an alten Eichen und Buchen spärlich, auf dem Erdboden unter einer Buche reichlich; Sachsenwald an vielen Stellen, bes. am Grunde alter Eichen, Buchen und Birken, im Rev. Mooriger Ort unter Buchen in grossen Polstern auf der Erde; Trittau: Forst Karnap auf modernden Erlenstämpfen, in der Hahnheide am Grunde einer alten Eiche; Ahrensburg: Forst Hagen unter einer alten Eiche, Forst Tiergarten auf alten Erlenstämpfen; Harburg: Hake und Emme, Grosser Buchwedel bei Stelle auf humosem Waldboden; immer steril und meist nur spärlich.

D. *flagellare* Hedw. Sachsenwald: Rev. Ochsenbek, Koopshorst. Mooriger Ort viel; Harburg: torfiger Waldboden bei den Meckelfelder Holzhäusern. Das Moos bevorzugt in unserem Gebiete alte Eichenstümpfe an nassen Waldstellen; es war seit Rudolphi nicht mehr beobachtet.

Var. **falcatum** Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1899, S. 49. Sachsenwald im Quellgebiet des kleinen Ochsenbek auf einem modernden Eichenstumpf in einer sehr schön ausgeprägten Form!

D. *longifolium* Ehrh. Sachsenwald auf Steinen im Rev. Schadenbek und Mooriger Ort; auf einem Granitblock im Forst Rosengarten bei Harburg st. Wird schon von Hübener bei Hamburg angegeben, war seitdem verschollen!

Campylopus turfaceus Br. eur. Esinger Moor fr.; Oher Moor viel; am Bramfelder Teich fr.; Ahrensburg: Torfmoor beim Forst Hagen und beim Bredenbeker Teich fr.; Reinbek: Forst Grosskoppel fr., Waldschlucht nach Wentorf hin fr.; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost fr., viel; in der Hake und Emme bei Harburg fr.

C. flexuosus (L.) Brid. Esinger Moor fr.; Harburg: in der Emme und bei den Meckelfelder Holzhäusern.

C. fragilis (Dicks.) Br. eur. Moorwiesen am Schmalenbek bei Escheburg auf Bülden (Viehweiden!) in Gesellschaft von *Hypnum molluscum*, *Fissidens osmundoides*, *Weisia viridula*, *Bryum capillare*, *Preissia commutata* u. a. reichlich. Unter ähnlichen Verhältnissen fand ich das Moos auch bei Triglitz in der Prignitz. M. Lange giebt es aus der Kupfermühlenschlucht bei Flensburg an; sonst in der norddeutschen Tiefebene nur vom Gothensee bei Heringsdorf durch A. Braun bekannt.

C. brevipilus Br. eur. var. **epilosus** Limpr. Oher Moor auf Heidedorf in ausgedehnten sterilen Rasen. Neu für Deutschland!

Dicranodontium longirostre (Starke) Schimp. Sachsenwald im Quellgebiet des Kleinen Ochsenbek auf einem modernenden Eichenstumpf mit *Dicranum flagellare*. In Schleswig-Holstein bisher nur von Flensburg durch Prahl bekannt.

Leucobryaceae.

Leucobryum glaucum (L.) Schimp. Mit Frucht: Sachsenwald an mehreren Stellen reichlich; Harburg: Hake und Emme mehrfach; Grosser Buchwedel bei Stelle; steril häufig. Im Sachsenwalde in Riesenpolstern von 1 m Durchmesser und 50 cm Höhe!

Fissidentaceae.

Fissidens bryoides (L.) Hedw. Bergedorf: Forst Heidbergen und Grosskoppel, Waldschlucht bei Börnsen, Dalbekschlucht; bei Escheburg; Reinbek: im Walde Grübben; bei Wohltorf;

- Sachsenwald: Aumühle und Rev. Moorigen Ort; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Rolfshagener Kupfermühle.
- F. exilis* Hedw. Auf nacktem Thonboden an feuchten Waldstellen. Forst Grosskoppel bei Reinbek; Dalbekschlucht bei Escheburg; bei der Aumühle im Sachsenwalde; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Rolfshagener Kupfermühle.
- F. osmundoides* (Swartz) Hedw. Escheburger Moorwiesen an Bülden mit *Preissia commutata* fr., viel.
- F. decipiens* de Not. Escheburg: Abhänge an der Chaussée zwischen Heidekraut auf Lehmboden st. Im norddeutschen Flachlande bisher nur selten beobachtet, in unserem Gebiete gewiss weiter verbreitet.
- F. taxifolius* (L.) Hedw. Forst Grosskoppel bei Reinbek; Waldschlucht bei Börnsen; Dalbekschlucht; Escheburg; Aumühle im Sachsenwalde; Rolfshagener Kupfermühle viel; Rönneburg bei Harburg; immer auf Lehmboden.

Ditrichaceae

- Ceratodon purpureus* (L.) Brid. var. **gracilis** Grav. in litt. Heide bei der Wohltorfer Lohe unweit Reinbek auf der Erde; Torfmoor bei Trittau auf einem feucht liegenden Stein fr.
- Ditrichum homomallum* (Hedw.) Hampe. Bergedorf am Waldrande nach Reinbek hin; bei Reinbek an vielen Stellen; Waldschlucht bei Börnsen; Sachsenwald: am Wege nach Möhnsen, Waldrand bei Havekost, Rev. Koopshorst; Rolfshagener Kupfermühle; Harburg: Forst Rosengarten und Kleckerwald; immer auf Lehmboden, ist in unserer Flora viel häufiger als *D. tortile*.

Pottiaceae.

- Pottia rufescens* Schultz. Bergedorf: Wiesen an der Bille bei Sande auf alten Maulwurfshaufen.
- Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur. var. **viridis** Schlieph. Gemäuer der Vereinsbrauerei in Bergedorf fr.; Abhang an der Bille bei der Aumühle im Sachsenwalde st., die Hauptform ist nicht selten.

- D. tophaceus* (Brid.) Jur. Wandsbek: Thongruben bei Hinschenfelde fr.; Bergedorf: Thongruben bei Lohbrügge fr., in der Thongrube bei der Grosskoppel massenhaft.
- Barbula fallax* Hedw. var. **brevicaulis** Br. eur. Bergedorf: Austiche bei Ladenbek.
- Var. **brevifolia** Schultz. Abhänge am hohen Elbufer bei Wittenbergen auf Lehw, st.
- B. convoluta* Hedw. Bergedorf: bei der Ziegelei an der Geesthachter Chaussee fruchtend; st. nicht selten.
- Tortula subulata* (L.) Hedw. var. **angustata** (Wils.) Schwarzenbek: an der Linau im Rulauer Forst mit *Hypnum Sommerfeltii* und *Fissidens taxifolius*; Rolfshagener Kupfermühle.
- T. latifolia* Bruch. Ufermauer der Alsterschleuse in Poppenbüttel; an Bäumen nicht selten.
- T. laevipila* Brid. Bei Ahrensburg an Ulmen fr.; Rolfshagener Kupfermühle an Pappeln fr. Scheint ziemlich selten zu sein.
- T. pulvinata* (Jur.) Limpr. Ufermauer des Isebekkanals st.; an einer Mauer in Wellingsbüttel st.; scheint bei uns selten zu sein.

Grimmiaceae.

- Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P. B. An Steinen und Holzwerk in der Elbe bei Moorfleth, wo das Moos für unser Gebiet von Reckahn entdeckt wurde, noch jetzt reichlich vorhanden.
- Schistidium apocarpum* (L.) Br. eur. Eine Uebergangsform zu *Sch. gracile* an zeitweise überfluteten Steinen bei der Aumühle im Sachsenwalde.
- Grimmia trichophylla* Grev. In der Gegend von Schwarzenbek — Möhnsen — Tritttau — Ahrensburg — Volksdorf an Feldsteinmauern und errat. Blöcken häufig; nahe bei Hamburg selten; Harburg: Mauern in Nenndorf, Kleckerwald; immer steril.
- Dryptodon Hartmani* (Schimp.) Limpr. Auf erratischen Blöcken in Wäldern. Forst Hagen bei Ahrensburg; Reinbek: Vorwerks-

busch; im Walde Grübden, wo diese Art von Dr. Prahl für unser Gebiet entdeckt wurde, noch vorhanden; Waldschlucht bei Börnsen und Dalbekschlucht; Sachsenwald an vielen Stellen; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Hahnheide bei Trittau; Rolfshagener Kupfermühle; Forst Rosengarten bei Harburg.

Racomitrium aciculare (L.) Brid. Revier Schadenbek im Sachsenwalde an einem feucht liegenden Steinblock fr. Zweiter sicherer Standort in unserer Flora.

R. fasciculare (Schrad.) Brid. Auf erratischen Blöcken an schattigen, etwas feuchten Stellen. Ahrensburg: Waldrand bei der Waldburg mit *Hypnum cupressiforme*; Sachsenwald Rev. Witzhaver Viertel, Schadenbek, am Waldrande bei Möhnsen und Havekost mehrfach; Trittau: Forst Karnap und Torfmoor in dessen Nähe fr.

R. heterostichum (Hedw.) Brid. Mit Frucht: Ahrensburg an mehreren Stellen; Feldsteinmauern bei Volksdorf; bei Wohltorf; Sachsenwald mehrfach; bei Möhnsen; Schwarzenbek; steril, meist in Gesellschaft von *Grimmia trichophylla*, bei uns nicht selten.

Var. *alopecurum* Limpr. Feldsteinmauern bei Ahrensburg.

R. lanuginosum (Ehrh., Hedw.) Brid. Ahrensburg: Forst Tiergarten; Bergedorf: Waldwiese bei Wentorf, Grosskoppel zwischen Glinde und Reinbek; Sachsenwald: Rev. Witzhaver Viertel, Schadenbek, Waldrand bei Möhnsen, Havekost und Schwarzenbek; Harburg: am Bredenbergr bei Neugraben; bei uns bisher nur auf errat. Blöcken und immer steril.

Hedwigia albicans (Web.) Lindb. var. *secunda* Br. eur. Rev. Moorigen Ort im Sachsenwalde.

Var. *viridis* Br. eur. Am Kammerbek im Sachsenwalde.

Orthotrichaceae.

Zygodon viridissimus (Dicks.) Brown. Nicht selten; stellenweise, wie z. B. im Sachsenwalde und Rulauer Forst ziemlich häufig; in der Hake und Emme bei Harburg.

- Ulotia Ludwigi* Brid. Rev. Moorigen Ort im Sachsenwalde an jungen Eichen fr.
- U. Bruchii* Hornsch. Rönneburg bei Harburg an Erlen.
- Orthotrichum nudum* Dicks. In der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle auf einem Steinblock.
- O. fastigiatum* Bruch. Scheint bei uns selten zu sein.
- O. speciosum* Nees. Selten! Ahrensburg: Beimoor auf einem Stein, Gross-Hansdorf an Weiden.
- O. leiocarpum* Br. eur. Ahrensburg: an Pappeln und Weiden bei Beimoor.
- O. Lyellii* Hook et Tayl. Sachsenwald: Buchen am Süsterbek fr.; steril häufig.

Encalyptaceae.

- Encalypta vulgaris* (Hedw.) Hoffm. In unserem Gebiete selten!

Funariaceae.

- Entosthodon ericetorum* (Bals. et de Not.) Br. eur. var. *Ahnfeltii* Schimp. Harburg: Forst Höpen in einem Graben auf lehmigem Heideboden. Neu für Deutschland! War bisher nur aus Schweden bekannt.
- E. fascicularis* (Dicks.) C. Müller. Bergedorf: Lehmige Aecker bei Lohbrügge; Kleeäcker bei Börnsen.

Bryaceae.

- Leptobryum piriforme* (L.) Schimp. Elbufer bei Teufelsbrück; Oher Moor; Bullmoor bei Farmsen auf Torf; Bergedorf: am Fusswege zwischen Sande und Reinbek; Rolfshagener Kupfermühle; wohl auch bei uns nicht selten!
- Webera cruda* (L.) Bruch. Wandsbek: Heckenwälle bei Hinschenfelde; Ahrensburg: Hamburger Wald an einem Erdwalle; Bergedorf: Forst Heidbergen am Waldrande fr.; Abhang an der Bille bei Reinbek; Rönneburg bei Harburg; wächst gern an Heckenwällen.
- W. nutans* (Schreb.) Hedw. var. *longiseta* (Brid.) Hüben. Esinger Moor zwischen Torfmoosen; Wittmoor bei Poppenbüttel.

- W. annotina* (Hedw.) Bruch. Fruchttend: Heckenwälle bei Hinschenfelde spärlich; bei Jenfeld in den Furchen eines alten Feldweges reichlich; Bergedorf: Ausstich bei Sande; st. häufig.
- Mniobryum carneum* (L.) Limpr. Wandsbek: Thongruben bei Hinschenfelde viel; Lehmausstich am Bramfelder Teich; Bergedorf: Thongruben bei Lohbrügge; Lehmausstich bei Escheburg; Rönneburg bei Harburg.
- M. albicans* (Wahlenb.) Limpr. Häufig, doch bisher nur steril.
- Bryum intermedium* (Ludw.) Brid. Eppendorfer Moor; Thongruben bei Hinschenfelde und Lohbrügge
- B. pallescens* Schleich. Im Eppendorfer Moor, wo dieses im norddeutschen Flachlande sehr seltene Moos schon 1879 von C. T. Timm entdeckt wurde, noch jetzt reichlich vorhanden.
- B. capillare* L. var. *flaccidum* Br. eur. An Ulmen bei Ahrensburg; an Buchen im Sachsenwalde.
- B. atropurpureum* Wahlenb. Lehmige Aecker beim Wandsbeker Gehölz.
- B. argenteum* L. var. *major* Br. eur. Ufermauer der Alsterschleuse in Poppenbüttel st.
- Var. *lanatum* (P. B.) Br. eur. Elbufer bei Ritscher an Mauern; Ufermauer der Alster in Poppenbüttel; auf Mauern in Börnsen; Kröppelshagen an einem Abhange.
- B. pallens* Swartz. Thongruben bei Hinschenfelde und bei Lohbrügge.
- B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwägr. Mit Frucht: Eppendorfer Moor viel; Borsteler Moor; Bullmoor bei Farmsen; Moor hinter Steinbek; Escheburger Moorwiesen; Torfmoor bei Ahrensburg viel; steril häufig.
- Var. *gracilescens* Schimp. Bullmoor bei Farmsen fr.
- B. Duvaloides* Itzigsohn. Eppendorfer Moor st.
- Rhodobryum roseum* (Weis) Limpr. Dalbekschlucht bei Escheburg zwischen *Equisetum hiemale* mit *Hylocomium loreum* und *brevirostrum* reich fruchttend!

Mniaceae.

- Mnium serratum* Schrad. An der Bille bei der Aumühle im Sachsenwalde st.; an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle fr., viel.
- M. undulatum* (L.) Weis. Fruchtend: bei Steinbek; Dalbekschlucht bei Escheburg; am Ochsenbek im Sachsenwalde; Ahrensburg: Tannengehölz zwischen Gross-Hansdorf und Hoisdorf prachtvoll fr.; an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle; st. häufig.
- M. rostratum* Schrad. Waldschlucht bei Börnsen reichlich; an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle mehrfach.
- M. affine* Blandow. Sumpfwiesen an der Wanse bei Meiendorf fruchtend, st. nicht selten.
- M. Seligeri* Jur. Eppendorfer Moor; Torfmoor bei Ahrensburg; Sumpfwiesen an der Bille bei Reinbek; nur st.; wohl auch in unserer Flora nicht selten.
- M. stellare* Reich. Waldschlucht bei Börnsen; Dalbekschlucht; Escheburg; Aumühle im Sachsenwalde; an der Linau im Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Rolfshagener Kupfermühle an der Beste viel mit *M. serratum* und reichlich fruchtend!
- M. punctatum* (L., Schreb.) Hedw. var. *elatum* Schimp. An der Wedeler Au bei Rissen fr.; Bergedorf: Wentorfer Lohe in Gräben; Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin im Bache; Dalbekschlucht bei Escheburg fr. Die Hauptform auch bei uns nicht selten!

Meeseaceae.

- Paludella squarrosa* (L.) Brid. Sumpfwiesen an der Wanse bei Meiendorf st.

Aulacomniaceae.

- Aulacomnium androgynum* (L.) Schwägr. Sachsenwald im Rev. Moorigen Ort auf modernden Erlenstümpfen mit Frucht.
- A. palustre* (L.) Schwägr. Überaus häufig fruchtend im Esinger Moor, auf Sumpfwiesen an der Wanse bei Meiendorf, im Torfmoor bei Ahrensburg.
- Var. *polycephalum* (Brid.) Br. eur. Mit der Hauptform häufig!

Bartramiaceae.

- Bartramia ithyphylla* (Haller) Brid. Hamburger Wald bei Ahrensburg; Abhänge bei der Aumühle und Kupfermühle im Sachsenwalde; Hohlweg bei Börnsen noch reichlich vorhanden.
- Philonotis Marchica* (Willd.) Brid. Sumpfwiesen an der Wanse bei Meiendorf in Gräben st.
- P. Arnellii* Husnot. In einem Graben beim Bramfelder Teich, st.
- P. calcarea* (Br. eur.) Schimp. Thongruben bei Lohbrügge st. Dritter Fundort in unserer Flora.
- P. fontana* (L.) Brid. var. **falcata** Brid. Thongruben bei Hinschenfelde und Lohbrügge.
- Var. **polyclada** Warnst. in Allg. Bot. Zeitschrift von A. Kneucker, 1899, Beiheft I, S. 31. Ahrensburg: Torfmoor am Wege vor Vierbergen ♀.
- P. capillaris* Lindb. Thongruben bei Hinschenfelde; auf feuchten Aeckern bei Lohbrügge, Escheburg, Schwarzenbek, Trittau; Rönneburg bei Harburg; immer st.; wahrscheinlich bei uns sehr verbreitet.
- P. caespitosa* Wils. Bergedorf: Thongruben bei Lohbrügge st.
- P. rivularis* Warnst. in litt. Moorwiesen bei Escheburg in einem Graben; Harburg: Gräben bei Neugraben mehrfach; bisher nur st. Wächst in Gräben mit fließendem Wasser und erinnert in der Tracht an *Ph. Arnellii*; dürfte bei uns weiter verbreitet sein.
- P. Lusatica* Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1899, S. 64. Bergedorf: Thongruben bei Lohbrügge; Harburg: in Gräben bei Neugraben; nur st. Bisher nur aus der Nieder-Lausitz bekannt, wo es bei Bobersberg im Sommer 1898 von dem rühmlichstbekanntesten Bryologen C. Warnstorff entdeckt wurde.

Polytrichaceae.

- Catharinaea undulata* (L.) W. et M. var. **polycarpa** nov. var. Seten zu 2—5! Escheburger Moorwiesen auf Bülden mit

Campylopus fragilis. Formen mit 2 Seten finden sich vereinzelt unter der Hauptform bei uns nicht selten.

C. tenella Röhl. Reinbek: Wiese beim Krogbusch unweit Wohltorf fr.; feuchte Aecker bei Escheburg, Schwarzenbek und Trittau nicht selten, aber st.

Pogonatum aloides (Hedw.) P. B. var. **minimum** (Crome). Ahrensburg: Waldrand bei der Waldburg.

P. urnigerum (L.) P. B. Abhänge an der Alster bei Poppenbüttel; Gross-Hansdorf bei Ahrensburg; Abhänge zwischen Steinbek und Boberg; Reinbek: Waldschlucht nach Wentorf hin; Sachsenwald: Waldrand bei Havekost; Schwarzenbek in einer alten Thongrube; Harburg: Lehmgrube im Kleckerwalde unweit der Försterei. Immer auf lehmhaltigem Kiesboden.

P. strictum Banks. Bergedorf: Heidesumpf bei der Grosskoppel; Torfmoor bei Ahrensburg.

Buxbaumiaceae.

Buxbaumia aphylla L. Abhang an der Alster bei Klein-Borstel; Sachsenwald: Wall am Wege nach Möhnsen vor Ödendorf. Kiefernbegleiter! daher bei uns selten.

Diphyscium sessile (Schmid.) Lindb. Ahrensburg: Wald bei der Waldburg; Rolfshagener Kupfermühle; Dalbekschlucht; im Walde Grübben bei Reinbek; Sachsenwald: Abhänge bei der Aumühle und Kupfermühle an mehreren Stellen; Schwarzenbek: Rulauer Forst und Hamwarder Holz; Harburg: Hake und Kleckerwald. Buchenbegleiter! daher bei uns häufiger als vorige.

Fontinalaceae.

Fontinalis antipyretica L. Fruchtend: Wasserlöcher am Bramfelder Teich an Weiden; Bergedorf: Sumpf bei der Grosskoppel unweit Lohbrügge an Weidenstümpfen; Bisthal bei Escheburg; Rev. Moorigen Ort im Sachsenwalde; Schwarzen-

bek: an Holzwerk in alten Mergelgruben bei Collow und Brunstorf massenhaft; st. nicht selten.

F. **heterophylla** Warnst., ad interim. In einer alten Mergelgrube bei Schwarzenbek mit voriger.

Cryphaeaceae.

Antitrichia curtispindula (Hedw.) Brid. Mit Frucht: Sachsenwald an vielen Stellen; Forst Karnap bei Trittau; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Harburg: Forst Rosengarten, Kleckerwald und Grosser Buchwedel bei Stelle; immer an Buchen; steril häufig.

Neckeraceae.

Neckera pumila Hedw. Mit Frucht: Sachsenwald im Rev. Havekostor Wohld an jungen Eichen; Waldschlucht an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle an einer Buche; st. nicht selten.

Var. *Philippeana* (Br. eur.) Milde. Reinbek an Ahornbäumen; Sachsenwald an jungen Buchen oft beobachtet; Forst Karnap bei Trittau; Schwarzenbek: an Ulmen bei Brunstorf; Rolfshagener Kupfermühle an Pappeln und Buchen; wahrscheinlich überall mit der Hauptform!

N. *crispa* (L.) Hedw. Sachsenwald im Rev. Ochsenbek, Schadenbek, Ödendorf und Lehmrade fruchtend, st. gar nicht selten; Hahnheide bei Trittau st.; Rulauer Forst bei Schwarzenbek st.; Rolfshagener Kupfermühle st.; immer an alten Buchen.

N. *complanata* (L.) Hüben. var. **secunda** Gravet. Grosskoppel bei Reinbek; Sachsenwald mit der typischen Form fr. nicht selten; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; an alten Buchen.

Homalia trichomanoides (Schreb.) Br. cur. Elbufer vor Teufelsbrücke an Weiden; Alsterufer im Wellingsbütteler Gehölz; Poppenbüttel am Grunde alter Kopfweiden; Rolfshagener Kupfermühle an der Beste, besonders auf der Erde; Waldschlucht bei Börnsen und Dalbekschlucht; Vorwerks-

busch bei Reinbek; Ufer der Bille bei der Aumühle im Sachsenwalde; Schwarzenbek: Rulauer Forst an der Linau und im Hamwarder Holz an Baumstümpfen.

Leskeaceae.

Leskea polycarpa Ehrh. Ufermauer der Alster und an alten Kopfweiden in Poppenbüttel; Beimoor bei Ahrensburg; Gemäuer bei der Vereinsbrauerei in Bergedorf; an der Elbe nicht selten,

Var. *puludosa* (Hedw.) Schimp. Gemäuer der Alsterschleuse in Poppenbüttel.

Var. *exilis* (Starke) Milde. An Kopfweiden in Poppenbüttel; an Pappeln bei der Rolfshagener Kupfermühle. Zu dieser Form gehört wohl auch das von Burchard von demselben Standorte als *L. nervosa* angeführte Moos.

Anomodon viticulosus (L.) Hook. et Tayl. Mit Frucht: Waldschlucht bei Börnsen am Grunde alter Weissbuchen; Dalbekschlucht am Bache; Rolfshagener Kupfermühle an der Beste mehrfach; auch steril in unserer Flora nicht häufig.

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. eur. Mit Frucht: Forst Gräben bei Reinbek an Bächen; Dalbekschlucht bei Escheburg reichlich; Rulauer Forst bei Schwarzenbek an Gräben; steril häufig.

Th. *delicatulum* (Dill., L.) Mitten. Sachsenwald im Revier Ochsenbek auf einem Erlenstumpf st.

Th. **Philiberti** (Philib.) Limpr. Abhänge zwischen Steinbek und Boberg, auch fr. (in Prahl's Laubmoosflora von diesem Standorte unter Th. *recognitum*); Ahrensburg, Schwarzenbek; Rönneburg bei Harburg.

Var. **pseudo-tamarisci** Limpr. in litt. ad Ryan et Hagen. Abhang hinter Steinbek. Die Verbreitung dieser beiden Arten und die des Th. *recognitum* ist in unserer Flora noch nicht genügend festgestellt. Th. *delicatulum* scheint am seltensten zu sein.

Th. Blandowii (W. et M.) Br. eur. Bullmoor bei Farmsen; Sumpfwiesen an der Wanse bei Meiendorf; Torfmoor bei Ahrensburg; Moor hinter Steinbek; Moorwiesen bei Escheburg; auf einer Sumpfwiese im Sachsenwalde.

Hypnaceae.

a. Isotheticieae.

Platygyrium repens (Brid.) Br. eur. Forst Tiergarten bei Ahrensburg an einer Birke st.

Pylaisia polyantha (Schreb.) Br. eur. Langenhorn an Alleebäumen; Ahrensburg: an Weiden bei Beimoor; Forst Tiergarten an einer Eiche; Rolfshagener Kupfermühle an Pappeln; Bergedorf: Waldschlucht bei Börnsen an einer Buche; Escheburg an einer Steinbrücke und an Pappeln; Reinbek: an einem feucht liegenden Steine bei Silk; Rulauer Forst bei Schwarzenbek an einer Kopfweide.

Isothecium myosuroides (Dill., L.) Brid. Mit Frucht: Forst Hagen bei Ahrensburg an errat. Blöcken; Forst Grosskoppel bei Reinbek an Buchen; Waldschlucht bei Börnsen desgl.; Sachsenwald an alten Buchen und Eichen nicht selten; Trittau: Hahnheide und Forst Karnap; Harburg: Forst Rosengarten und Grosser Buchwedel bei Stelle; steril häufig, doch bei uns vorwiegend an alten Bäumen.

b. Brachytheticieae.

Camptothecium lutescens (Huds.) Br. eur. Abhänge hinter Steinbek fr.

Brachytheticum Mildeanum (Schimp.) Schimp. Bergedorf in einer Mergelgrube unweit Lohbrügge, sumpfige Waldwiese bei Wentorf; Schwarzenbek: in einer alten Thongrube und in einer Mergelgrube bei Brunstorf; Harburg: Chausseeränder bei Stelle; immer fr.

B. salebrosum (Hoffm.) Br. eur. Elbufer bei Teufelsbrück am Grunde alter Weiden fr.; an einer Kopfweide in Poppen-

büttel fr.; Forst Hagen bei Ahrensburg fr.; bei Escheburg und im Bisthal fr.; im Sachsenwalde an mehreren Stellen fr., Schwarzenbek: Rulauer Forst fr.; im Hamwarder Holz am Grunde von Zitterpappeln in einer der var. *angustifolium* Warnst. nahestehenden Form. Wohl auch bei uns nicht selten, nur übersehen.

B. *plumosum* (Sw.) Br. eur. Auf Steinen an Waldbächen. Dalbekschlucht bei Escheburg; Reinbek: Forst Grübben und Vorwerksbusch; Rev. Ochsenbek und Rotenbek im Sachsenwalde; Hahnheide bei Trittau.

Var. *homomallum* Br. eur. Dalbekschlucht bei Escheburg und Ochsenbek im Sachsenwalde.

B. *populeum* (Hedw.) Br. eur. Forst Hagen bei Ahrensburg; Rolfshagener Kupfermühle; Aumühle und Ochsenbek im Sachsenwalde; bei Schwarzenbek; immer an Steinen in feuchter Lage.

Var. **majus** Br. eur. Sachsenwald auf Steinen im Ochsenbek.

B. *curtum* (Lindb.) Lindb. An einem Heckenwall bei Wellingsbüttel; Forst Tiergarten bei Ahrensburg unter Fichten; bei uns selten!

B. *rutabulum* (L.) Br. eur. var. *flavescens* Br. eur. Sachsenwald auf Baumstümpfen mehrfach.

Var. **robustum** Br. eur. Rulauer Forst bei Schwarzenbek an alten Buchen.

Var. **turgescens** Limpr.? Auf feuchten Lehmäckern bei Schwarzenbek st.

B. *glareosum* (Bruch) Br. eur. Dalbekschlucht bei Escheburg mit *Hypnum commutatum* fruchtend; Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle st.; Rönneburg bei Harburg st.

B. *albicans* (Neck.) Br. eur. Mit Frucht: Rissen bei Wedel; Oldenfelde bei Alt-Rahlstedt; Bergedorf: Rasenplätze bei Bellevue; Schwarzenbek: Kirchhofsmauer und in einer alten Thongrube; Harburg: Chausséeränder bei Stelle.

B. *rivulare* Br. eur. Mit Frucht: Wellingsbütteler Gehölz; Rolfshagener Kupfermühle; Bergedorf: Sumpfwiese an der

- Bille bei Sande, Waldwiese bei Wentorf; Dalbekschlucht und bei Escheburg; Sachsenwald im Rev. Ochsenbek viel; Harburg: quellige Gräben bei Neugraben; st. nicht selten.
- Scleropodium purum* (L.) Limpr. Mit Frucht: Abhänge im Alsterthale bei Poppenbüttel; Bergedorf: Waldwiese bei Wentorf; Waldschlucht bei Börnsen; Bisthal bei Escheburg und Kieferngchölz am Schmalenbek; Reinbek: bei Silk und im Thal der Bille mehrfach; bei Schwarzenbek; st. sehr häufig.
- Eurhynchium piliferum* (Schreb.) Br. eur. Nicht selten, wohl oft übersehen! Fruchtend mir bisher nur aus dem Wandsbeker Gehölz bekannt.
- E. speciosum* (Brid.) Milde. An der Alster im Wellingsbütteler Gehölz fr.
- E. Stokesii* (Turn.) Br. eur. Mit Frucht: Gehölz an der Wedeler Au bei Rissen; Marienthal und Hinschenfelder Holz bei Wandsbek; Reinbek: Grosskoppel und Erlengebüsch in deren Nähe, Waldschlucht nach Wentorf hin und im Grübben; Dalbekschlucht bei Escheburg; Rev. Moorigen Ort im Sachsenwalde; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; bei der Rolfshagener Kupfermühle; st. sehr häufig!
- Var. **densum** Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1899 S. 69. Im Walde Grübben bei Reinbek auf einem Stein in dichten, sterilen Rasen.
- Var. **gracilescens** Warnst. in litt. Schwarzenbek in einem feuchten Gebüsch st.
- E. praelongum* (L., Hedw.) Br. eur. Mit Frucht: Bellevue bei Bergedorf auf Rasenplätzen; Waldschlucht vor Börnsen viel; Rolfshagener Kupfermühle; steril sehr häufig.
- E. Swartzii* (Turn.) Curnow. Fruchtend: Aumühle im Sachsenwalde; Waldschlucht bei Börnsen; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; st. auf lehmigem Waldboden nicht selten.
- E. Schleicheri* (Hedw. fil.) Lorentz. Forst Grosskoppel bei Reinbek fr.; Waldschlucht vor Börnsen fr.; Dalbekschlucht und Escheburg; bei der Aumühle im Sachsenwalde fr.; Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle fr.

Rhynchostegium confertum (Dicks.) Br. eur. Elbufer vor Teufelsbrück am Grunde alter Weiden reichlich, an einer Mauer spärlich; Forst Grübben bei Reinbek auf einem Stein in einem Bache; Sachsenwald auf einem Stein im Süsterbek; war seit Hübener in unserer Flora nicht mehr beobachtet.

Rh. murale (Necker) Br. eur. Elbufer vor Teufelsbrück auf Mauersteinen; Ufermauer des Isebekkanales; Gemäuer der Vereinsbrauerei in Bergedorf; Harburg; Gemäuer eines Eisenbahndurchlasses bei Rönneburg wenig.

Thamnium alopecurum (L.) Br. eur. Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle auf errat. Blöcken fruchtend! In der Dalbekschlucht, wo dieses Moos für unser Gebiet von Dr. Wahnschaff entdeckt wurde, noch jetzt vorhanden.

c. *Hypneae.*

Plagiothecium latebricola (Wils.) Br. eur. An sumpfigen Waldstellen auf modernden Baumstümpfen besonders der Erlen in unserer Flora nicht selten! Niendorfer Gehege; Gehölz bei Neu-Rahlstedt; Ahrensburg: Forst Hagen, bei der Waldburg, Forst Tiergarten; Forst Karnap bei Trittau fr.; bei der Rolfshagener Kupfermühle; Sachsenwald an vielen Stellen, im Rev. Ochsenbek und Moorigen Ort schön fruchtend; Rulauer Forst bei Schwarzenbek fr.; nicht selten mit Brutkörpern. Das Moos wächst oft recht versteckt in den alten Erlenstümpfen; aus dem Grunde ist es wohl bisher bei uns übersehen worden.

P. undulatum (L.) Br. eur. Häufig und oft fruchtend! Auch in den Wäldern bei Harburg nicht selten.

P. silvaticum (Huds.) Br. eur. Häufig, gern an alten Erlenstümpfen.

P. Roeseanum (Hampe) Br. eur. Häufiger als voriges. An Heckenwällen und auf der Erde in Buchenwäldern bei uns die häufigste *Plagiothecium*-Art.

- Var. **gracile** Bredler. An Heckenwällen mit der Hauptform mehrfach, auch die form. **propagulifera** Ruthe, z. B. im Forst Hagen bei Ahrenburg, bei Escheburg, Sachsenwald mehrfach.
- P. **succulentum** (Wils.) Lindb. Bergedorf: Erlengebüsch bei der Grosskoppel unweit Lohbrügge; Rulauer Forst bei Schwarzenbek. Das Moos wächst am Grunde der Erlenstümpfe an sehr nassen Stellen und ist in unserer Flora gewiss weiter verbreitet. Im Habitus gewissen Formen des *P. silvaticum* oft täuschend ähnlich, unterscheidet es sich von diesem besonders durch den Blütenstand. In Deutschland bisher nur noch aus der Mark durch Warnstorf bekannt; wahrscheinlich findet es im norddeutschen Flachlande eine weite Verbreitung.
- P. **denticulatum** (L.) Br. eur. Scheint bei uns nicht häufig zu sein!
- P. **curvifolium** Schlieph. Birkengehölze an der Wedeler Au bei Rissen; Forst Hagen bei Ahrenburg; Bergedorf: Waldboden hinter Bellevue, Gehölz bei Wentorf, Wentorfer Lohe unter Fichten; im Walde Grübben bei Reinbek; Sachsenwald an vielen Stellen; Forst Höpen und Rosengarten bei Harburg. Wächst gern auf modernden Fichtennadeln, Baumstümpfen und am Grunde der Birken.
- P. **Ruthei** Limpr. Waldschluchten bei Reinbek an sumpfigen Stellen auf moderndem Laube fr.
- P. **elegans** (Hook.) Sulliv. var. **Schimperi** (Jur. et Milde) Limpr. Auf festem Waldboden sehr häufig aber steril, doch häufig mit Brutkörpern. Auch in den Wäldern um Harburg: Hake, Emme, Rosengarten, Höpen, Kleckerwald, Grosser Buchwedel überall.
- P. **Silesiacum** (Seliger) Br. eur. Im Walde Grübben bei Reinbek auf faulendem Holze; Rev. Ochsenbek im Sachsenwalde auf faulenden Birkenstämmen; Hamwarder Holz bei Schwarzenbek auf einem modernden Eichenstumpfe.

- P. striatellum* (Brid.) Lindb. Sachsenwald: Abhang an der Aue zwischen Friedrichsruh und Kupfermühle auf humosem Waldboden st. Nach Prahl's Laubmoosflora auch von Nolte im Jahre 1820 bei Ratzeburg gesammelt, sonst in der norddeutschen Tiefebene nur noch aus Jütland bekannt.
- Amblystegium filicinum* (L.) de Not. Mit Frucht: Wohltorf bei Reinbek; Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle; st. nicht selten.
- Var. **trichodes** (Brid.) Steudel. Hohlweg am Abhange hinter Steinbek; an der Beste bei der Rolfshagener Kupfermühle.
- A. *fluviatile* (Sw.) Br. eur. Schwarzenbek auf einem feucht liegenden Steine; erster sicherer Fundort!
- A. *irriguum* (Wils.) Br. eur. An überfluteten Erlenwurzeln in der Wanse bei Meiendorf; Forst Grübben bei Reinbek an überrieselten Steinen in Bächen; Sachsenwald mehrfach.
- A. *varium* (Hedw.) Lindb. Bergedorf: an Weidenstümpfen in alten Thongruben bei der Grosskoppel unweit Lohbrügge; Trittau: Teich bei der Försterei in der Hahnheide.
- A. **rigescens** Limpr. Wasserlöcher beim Bramfelder Teich an Weidenwurzeln; wohl weiter verbreitet.
- A. *serpens* (L.) Br. eur. var. *tenuis* (Schrad.) Br. eur. Dalbekschlucht bei Escheburg an Weissbuchen; Rev. Langen Bruch im Sachsenwalde an einer Buche.
- A. *Juratzkanum* Schimp. Am Kupferteich bei Poppenbüttel auf einem Steine; Rolfshagener Kupfermühle auf einem Baumstumpf; Waldschlucht bei Börnsen auf einem Tannenstumpf; Forst Grübben bei Reinbek desgl.; Sachsenwald an vielen Stellen auf dem Hirnschnitt der Baumstümpfe, besonders von Fichten; Rulauer Forst auf einem Buchenstumpf; wohl auch in unserer Flora nicht selten!
- A. *riparium* (L.) Br. eur. var. *longifolium* (Schultz) Br. eur. Wasserlöcher am Bramfelder Teich an Weidenwurzeln mit *Fontinalis antipyretica*; ebenso in alten Mergelgruben bei Schwarzenbek.

- Var. **angustifolium** Warnst. in litt. Forst Grosskoppel bei Reinbek in einem Wasserloche auf faulendem Holz wenig.
- Hypnum **Halleri** Swartz. Ufermauer des Isebekkanales in kleinen, sterilen Rasen; wohl mit dem Gestein oder durch Zugvögel eingeschleppt!
- H. **Sommerfeltii** Myrin. Schwarzenbek: an der Linau im Rulauer Forst reichlich und in einer Mergelgrube bei Brunstorf fr.; Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle fr.
- H. **elodes** Spruce. Im Bullmoor bei Farmsen.
- H. **chrysophyllum** Brid. Hohes Elbufer zwischen Wittenbergen und Schulau; lehmige Aecker beim Wandsbeker Gehölg; Abhang hinter Steinbek im Hohlwege; Viehweide zwischen Lohbrügge und Gross-Hinschendorf; Rolfshagener Kupfermühle.
- H. **stellatum** Schreb. var. **gracilescens** Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1899 S. 78. Bergedorf: Sumpfwiese am Fusssteige zwischen Sande und Reinbek; Moorwiesen bei Escheburg.
- H. **polygamum** (Br. eur.) Wilson. Eppendorfer und Borsteler Moor.
- Var. **fallaciosum** (Jur.) Milde. Im Bullmoor bei Farmsen mit H. **elodes** fr.
- H. **intermedium** Lindb. Mit Frucht: Eppendorfer und Borsteler Moor; Torfmoor bei Ahrensburg; Moor hinter Steinbek; st. häufig.
- H. **uncinatum** Hedw. Borsteler Moor zwischen Heidekraut fr.; Poppenbüttel am Grunde einer Pappel; Heckenwälle bei Hinschenfelde fr.; Forst Hagen bei Ahrensburg auf Steinen fr.; Bergedorf: Waldschlucht bei Börnsen auf einem Baumstumpf; Reinbek: Heide bei der Wohltorfer Lohe; Sachsenwald an vielen Stellen.
- H. **Sendtneri** Schimp. Bullmoor bei Farmsen und Moor am Abhang hinter Steinbek fruchtend; Rev. Moorigen Ort im Sachsenwalde auf einer Sumpfwiese; bisher in Schleswig-Holstein nur steril beobachtet.

- H. Wilsoni* Schimp. Moor am Abhange hinter Steinbek st.
H. aduncum Hedw. Escheburger Moorwiesen in Gräben st.
Var. **intermedium** Schimp. Ahrensburg: Wiesengräben beim Forste Tiergarten st.
H. Kneiffii (Br. eur.) Schimp. Torfmoor bei Ahrensburg fr.; st. häufig. Gern in alten Thon- und Mergelgruben.
Var. **pungens** H. Müller. Thongruben bei Hinschenfelde und Lohbrügge; alte Mergelgruben bei Schwarzenbek.
H. polycarpon Bland. Moorwiesen bei Escheburg fr.; Schwarzenbek: Sumpfwiesen beim Hamwarder Holz st. Schon von Hübener aus der Umgegend von Hamburg angegeben!
Var. **tenuis** (Schimp.) Bergedorf: Hohlweg vor Börsen; Reinbek an einem Wiesengraben; bei Escheburg; Rönneburg bei Harburg.
Var. **gracilescens** (Br. eur.) Moor hinter Steinbek reich fruchtend; Bergedorf: Sumpfige Wiese an der Bille bei Sande; Sachsenwald: Sumpfwiese an der Bille unweit Rothenbek.
Die Verbreitung des *H. aduncum* und *H. polycarpon* ist in unserem Gebiete noch nicht genügend festgestellt!
H. exannulatum (Gümbel) Br. eur. Ahrensburg: Torfmoor am Wege vor Vierbergen reich fruchtend; Krogbusch bei Wohltorf unweit Reinbek st.
H. fuitans (Dill.) L. Mit Frucht: Esinger Moor viel; Oher Moor; Eppendorfer und Borsteler Moor.
Var. **serratum** Lindb. Bergedorf: Alte Thongruben bei der Grosskoppel unweit Lohbrügge st.
Var. **submersum** Schimp. Esinger Moor in Torflöchern st.
H. falcatum Brid. Eppendorfer Moor st.
H. crista-castrensis L. Fichtengehölz an der Wedeler Au bei Rissen; Poppenbüttel an einer Kopfweide in 1,50 m Höhe, gewiss ein eigenartiges Vorkommnis! Ahrensburg: unter Kiefern beim Bredenbeker Teich, Forst Hagen unter Fichten; Wentorfer Lohe bei Bergedorf unter Fichten fr.; Kieferngehölz am Schmalenbek bei Escheburg, im Bisthal auf einem Stein; Sachsenwald an vielen Stellen massenhaft.

- Var. **gracilescens** nov. var. Eine zarte und schlanke Form in dunkelgrünen Rasen mit lockerer Verzweigung und weniger gekrümmten Blättern. Revier Kasseburger Moor im Sachsenwalde unter Fichten.
- H. *molluscum* Hedw. Bergedorf: Heidefleck zwischen Lohbrügge und Gross-Hinschendorf sowie bei der Grosskoppel reich fruchtend; Moorwiesen bei Escheburg st. Aus Schleswig-Holstein bisher nur steril bekannt.
- H. *imponens* Hedw. Auf unseren Moorheiden sehr verbreitet! Oher Moor; Borsteler Moor; am Branfelder Teich; Wittmoor bei Poppenbüttel; Heidefleck nördlich von Bergstedt; Moorheide an der Wanse unweit Meiendorf; Bergedorf: Heidefleck bei der Grosskoppel; Reinbek: Heide bei der Wohltorfer Lohe; Geesthacht: Heide in der Besenhorst fr.; Sachsenwald im Kasseburger Moor; Schwarzenbek: Heidemoor bei Havekost fr.; bisher in Schleswig-Holstein nur steril beobachtet. Auf dem Eppendorfer Moor, wo dieses Moos von C. T. Timm und Wahnschaff für unsere Gegend entdeckt wurde, noch reichlich vorhanden, auch fr.
- H. *cupressiforme* L. var. *ericetorum* Br. eur. Mit Frucht: Heide bei Rissen; Poppenbüttel; bei Reinbek; Harburg: Grosser Buchwedel bei Stelle.
- Var. *filiforme* Brid. Revier Langen Bruch im Sachsenwalde an einer Buche fr.
- Var. **pinnatum** Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1899, S. 79. Sachsenwald auf errat. Blöcken st.; Rulauer Forst bei Schwarzenbek an einer Buche st.; Forst Rosengarten bei Harburg auf einem Stein st.
- H. *Lindbergii* (Lindb.) Mitten. Eppendorfer Moor in einem Ausstich; Horner Rennbahn bei Wandsbek; Feldwege nördlich von Bergstedt viel; Bergedorf: Viehweiden zwischen Lohbrügge und Gross-Hinschendorf; Hohlweg vor Börnsen; bei Escheburg; Aecker bei Trittau; Schwarzenbek: Thongruben und Aecker beim Rulauer Forst, Mergelgrube bei Brunstorf; Harburg: Lehmgruben bei den Meckelfelder Holzhäusern,

Lehmgrube im Kleckerwalde in prachtvollen Rasen; immer auf Lehmboden und nicht selten, aber steril.

H. pratense Koch. Reinbek; Sumpfwiesen an der Bille unweit Silk; Sachsenwalde: Sumpfwiese im Rev. Brandhorst und auf den Auewiesen oberhalb der Kupfermühle; nur steril. In Schleswig-Holstein bisher nur noch von Trittau durch Langfeldt bekannt.

H. palustre L. Gemäuer der Alsterschleuse in Poppenbüttel; Hahnheide bei Trittau am Teiche bei der Försterei.

H. scorpioides L. Mit Frucht: Moore zwischen Holm und Uetersen; Eppendorfer Moor viel; Borsteler Moor; Bullmoor bei Farmsen; Moor am Abhang hinter Steinbek; st. häufig.

Var. **gracilescens** Schulze. Eppendorfer Moor; Borsteler Moor fr.; Moor bei Steinbek; mit der Hauptform.

H. cordifolium Hedw. Esinger Moor fr. Auch steril bei uns seltener als das folgende.

H. giganteum Schimp. Mit Frucht: Eppendorfer und Borsteler Moor; Bullmoor bei Farmsen; Torfmoor bei Ahrensburg; Moor hinter Steinbek; Escheburger Moorwiesen in Gräben; st. nicht selten.

H. cuspidatum L. var. **reptans** Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1899, S. 80. Wentorfer Lohe bei Bergedorf und im Sachsenwalde an nassen Stellen auf dem Hirnschnitt der Baumstümpfe besonders von Fichten, st.

f. **tenella** Warnst. Auf Holzwerk in einer alten Mergelgrube bei Schwarzenbek, st.

H. stramineum Dicks. Borsteler Moor und Torfmoor bei Ahrensburg fruchtend; st. nicht selten. Auffällig ist eine Form mit abstehender Beblätterung, die ich als var. **subsquarrosus** bezeichnet habe, so auf Sumpfwiesen an der Bille bei Reinbek, im Krogbusch bei Wohltorf, in Gräben bei Neugraben.

Hylocomium splendens (Hedw.) Br. eur. Forst Tiergarten bei Ahrensburg und im Sachsenwalde an mehreren Stellen fruchtend.

- H. *brevirostrum* (Ehrh.) Br. eur. Mit Frucht: Dalbekschlucht und in einer Waldschlucht bei Escheburg; Sachsenwald am Ochsenbek und im Rev. Schadenbek auf einem Stein; Waldschlucht bei der Rolfshagener Kupfermühle; st. gar nicht selten.
- H. *squarrosum* (L.) Br. eur. Mit Frucht: Kiefernwald bei Rissen; Wiesen beim Hinschenfelder Holz; Sachsenwald an mehreren Stellen; an der Chaussée bei Schwarzenbek.
- Var. **subsimplex** Warnst. in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1899, S. 80. Unter Fichten an der Wedeler Au bei Rissen st.
- H. *triquetrum* (L.) Br. eur. Forst Grosskoppel bei Reinbek und in der Dalbekschlucht bei Escheburg fruchtend.
- H. *loreum* (L.) Br. eur. Mit Frucht: Waldburg bei Ahrensburg viel; Waldschlucht bei Börnsen; Dalbekschlucht bei Escheburg; Forst Grübben bei Reinbek; Sachsenwald an vielen Stellen reichlich; Rulauer Forst bei Schwarzenbek; Forst Rosengarten bei Harburg; st. häufig!
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Jaap Otto

Artikel/Article: [II. Wissenschaftlicher Teil. Beiträge zur Moosflora der Umgegend von Hamburg 1-42](#)