

am Rande rückwärts gekrümmmt. Die Färbung dieser *petala biloba* ist der des Kelches nahezu gleich, lichtbraunroth. — Die Stamina zu 5 und einigen mehr, besitzen die Länge der kleinen Petalen, Die Zahl der von den Antheren wenig überragten sehr kleinen seitlich-comprimirten zu Kapseln werdenden Ovarien betrug meistens 3—5. Die Zahl der Ovula in je einem Ovarium 1—3. Reifen Saamen beobachtete ich bisher nicht. Die Blüthezeit fällt um die Mitte des Monats Mai. Am 19. Mai 1867 fand ich alle Blüthen aufgeblüht und den hellgelblich-weissen Pollen in Ausstäubung begriffen. — In Nordamerika soll die Blüthezeit in den Februar, März und April fallen.

Verzeichniss der in der Umgebung von Bärwalde in der Neumark beobachteten Moose nebst Bemerkungen zu einigen Arten

von

R. Ruthe.

In diesem Verzeichniss beabsichtigte ich hauptsächlich die von mir in einer längeren Reihe von Jahren in der Umgebung von Bärwalde N/M. beobachteten Standorte von Laubmoosen zu veröffentlichen und hierdurch soviel, wie in meinen Kräften steht, zur Kenntniss der Moosflora der Mark Brandenburg beizutragen.

Das Gebiet, in welchem ich die meisten der folgenden Beobachtungen machte, erstreckt sich bis auf 2—3 Meilen Entfernung von der Stadt Bärwalde.

Zugleich führe ich von den Entdeckungen des Dr. Itzigsohn zu Neudamm aus dem von demselben im Jahre 1847 herausgegebenen „Verzeichniss der in der Mark Brandenburg gesammelten Laubmose“ diejenigen Arten mit an, welche ich hier nur vereinzelt oder gar nicht aufgefunden habe.

Ausserdem gebe ich die Standorte einiger während eines kürzeren Aufenthaltes in Küstrin gesammelten selteneren Arten ebenfalls mit an.

Letztere Funde sind zwar schon in der sehr verdienstlichen Arbeit des Dr. O. Reinhardt mit bekannt gemacht worden, doch nahm ich diese, wie die des Dr. Itzigsohn, nochmals mit auf, um

zugleich eine Uebersicht der bisher in dem südwestlichen Theile der Neumark beobachteten Moose zu liefern.

Bei den selteneren Arten habe ich alle beobachteten Standorte angegeben und es besonders bemerkt, wenn mir eine Art, im Vergleich zu den nächsten Florengebieten, hier häufiger oder seltener aufzutreten schien, um so vielleicht ein wenig zur Kenntniss der geographischen Verbreitung einzelner Moose mit beizutragen, welches interessante Studium in neuerer Zeit mit Recht immer mehr in den Vordergrund getreten ist. Von den Arten dagegen, welche häufig vorkommen und zugleich im ganzen nördlichen Deutschland gleichmässig verbreitet sind, habe ich nur die Namen verzeichnet.

Bei einer Vergleichung dieses Verzeichnisses mit der Uebersicht der märkischen Moose von Dr. O. Reinhardt wird man finden, dass sich die Zahl der in der Mark beobachteten Laubmose wiederum durch mehrere Arten vermehrt hat; dieselben sind mit einem * bezeichnet.

Einige von diesen neu aufgeführten Arten werden gewiss eine weitere Verbreitung im Gebiete haben und auch wohl schon an mehreren Standorten beobachtet worden sein, manche Art dagegen ist an sehr eigenthümliche Lokalitäten und Bodenverhältnisse gebunden und daher auf vereinzelte Punkte beschränkt.

Nicht selten trifft es sich, dass an solchen besonderen Lokalitäten mehrere Arten zugleich auftreten, die dem übrigen Gebiete gänzlich fehlen, und öfter gesellen sich diesen Seltenheiten noch andere weniger verbreitete Arten hinzu, so dass diese Orte sich dann durch einen grossen Artenreichthum auszeichnen.

Da es hier in der Neumark nicht wenige durch grösseren Moosreichthum ausgezeichnete Oertlichkeiten giebt, werde ich in Folgendem die bemerkenswerthesten derselben angeben.

Durch den ganzen Königsberger Kreis und noch weit über denselben hinaus zieht sich ein breiter Landstrich, welcher ausserordentlich reich an erratischen Blöcken ist. Von Westen nach Osten geht derselbe von Zehden an der Oder über Grüneberg, Selchow, Gross-Wubieser, Guhden, Vietnitz, Belgen und Nordhausen, Hohenwartenberg und Schmarfendorf bis in den Soldiner Kreis hinein; zudem ist das ganze Terrain sehr uneben und sehlesst viele kleinere und grössere Seen ein; man trifft daher hier mehrere Anhöhen und noch mehr Gründe an, die ganz mit erratischen Blöcken bedeckt sind, und manche der kleinen Seen sind förmlich von Steinblöcken umschlossen. Einzelne dieser grossen Steine erreichen eine so ansehnliche Grösse, dass sie mit besonderen Namen belegt worden sind.

In diesem ganzen Landstriche ist denn auch die Flora der erratischen Blöcke eine recht reichhaltige zu nennen, es findet sich selbst manche Art, die sonst mehr den gebirgigen Gegenden angehört, z. B. *Dicranum longifolium* auf den Steinbergen bei Grüneberg und bei Hohenwartenberg, *Grimmia conferta* auf einem Stein am Wege zwischen Klein-Wubieser und Döllzig, *Grimmia leucophaea* und andere. Letztere *Grimmia* ist von Zehden bis Mohrin ungemein häufig auf den meisten grösseren Steinen zu finden, wogegen dieselbe östlich vom Mohriner See fast fehlt (nur dicht bei Schmarfendorf fand ich sie auf wenigen Steinen sehr spärlich). Hier wird *Grimmia leucophaea* besonders durch *Rhacomitrium heterostichum* vertreten, welches ich auch auf einer Reise von Bärwalde über Warnitz, Herrendorf, Soldin bis Lippehne an mehreren ebenfalls mit grossen Steinblöcken gesegneten Stellen massenhaft auftreten sah, dagegen *Grimmia leucophaea* nirgends bemerkte, obschon ich beständig darauf achtete und dieselbe durch das tiefe Schwarz der gleichmässigen ausgebreiteten Polster schon von Weitem in die Augen fällt.

Sehr häufig, aber nur sehr selten mit vereinzelten Früchten, findet sich in diesem ganzen Gebiete *Grimmia trichophylla*, und hier und da noch häufiger *Orthotrichum Sturmii*.

Ein zweites für die hiesige Moosflora sehr ergiebiges Terrain ist ein sich von Mantel bis zum Mohriner See hinziehendes breites, von ansehnlicheren Hügelketten eingeschlossenes Thal, welches ich noch lange nicht hinreichend durchforschen konnte. Die westlich gelegenen sogenannten Kettenberge zeichnen sich durch Kalkreichthum aus. Der Kalk liegt meist als Kalktuff in parallelen einen Zoll und darüber dicken Schichten, etwa $\frac{1}{2}$ Fuss breit übereinander gelagert. An Orten, wo die Zwischenräume mit losem Sand ausgefüllt sind, findet man nach starken Regengüssen letzteren an abhängigen Stellen zuweilen herausgespült und dann die Kalkschichten stufenartig hervorstehen. Es ist hier der Standort von *Orchis ustulata*, *Campanula sibirica*, und finden sich von kalkliebenden Mooseu besonders *Leptotrichia flexicaule*, *Barbula rigida*, *gracilis*, *Hypnum molluscum*, *Bryum Funkii*, in den Sumpfwiesen am Fusse der Hügel *Philonotis calcarea*. Längs der östlich gelegenen Hügelreihe ziehen sich von Döllzig bis Butterfelde in dem Thale quellenreiche Wiesen hin, in welchen sich einige durch Sand, Lehm und Mergel überflutete Stellen durch grossen Reichthum von Mooseu namentlich aus der Familie der *Bryaceen* auszeichnen. So findet man auf einer zwischen Woltersdorf und Butterfelde nach Döllzig zu gelegenen, von drei Seiten durch steile Abhänge einge-

schlossen kleinen Wiese schon in der zweiten Hälfte des April *Webera carnea* in sehr ausgebreiteten überaus fruchtreichen Rasen, welchem bald, Anfang Mai, *Bryum lacustre* und kurz darauf *Bryum cirratum* folgen. Ende Mai bis Mitte Juni kommen die häufigen Arten *Br. binum*, *peudotriquetrum*, *pendulum*, *inclinatum*, *turbinatum*, Anfang Juni *Br. badium* und *Warneum*. Ende Juni fangen *Br. uliginosum* und *intermedium* an, ihre stets üppig am Rasen vorhandenen Früchte auszubilden, von welchen die des ersteren Anfang und die Mehrzahl des *Br. intermedium* Mitte August reifen. Mitte August fructificirt *Br. lacustre* und Anfang September *Br. Warneum* zum zweiten Male, und während die Fruchtzeit des *Br. lacustre* meist schon Anfang September wieder beendigt ist, hält die Fruchtentwicklung des *Br. Warneum* bei günstigem Wetter bis Ende Oktober an. *Br. intermedium* treibt an denselben oder an neuen Rasen immer wieder Früchte bis zum Winter, so dass selbst manche, die in demselben Jahre sich nicht mehr ausbilden konnten, im nächsten Frühjahr schon sehr frühzeitig zur Vollkommenheit gelangen.

Es sind somit an dieser Lokalität während der guten Jahreszeit stets mehrere *Bryum*-arten mit reichlicher Fructification zu finden.

Eine besonders eigenthümliche und durch Naturschönheit anziehende Lokalität ist der Abhang am Südostufer des Mohriner Sees und dürfte sich im Flachlande nur seltener in ähnlicher Weise finden. Es fallen hier die meist ziemlich hohen Ufer steil ab, so dass sie an manchen kleineren Stellen selbst überhängend sind. Hart an dem See, einem der grössten in der Neumark, liegen grosse Massen erratischer Blöcke von meist ansehnlicher Grösse, welche bei starken Nord- und Westwinden von den Seewellen überspült und bespritzt werden. Die Abhänge sind mit sehr verschiedenartigen Bäumen und Sträuchern, meist Haselsträuchern, bewachsen, von welchen die dicht am See stehenden mit ihren langen blattreichen Aesten, welche dicht über den Wasserspiegel hinwegragen, die Steinmassen beschatten. Ausserdem wachsen am Wasser Weidenarten, viele alte Elsen, Birken und hier und da eine Zitter- oder Silberpappel und Ulme, deren von den Fluthen blosgespülte Wurzeln, ebenso wie die grossen Steine, von sehr mannigfaltigen schwelenden Moospolstern bedeckt sind. Es finden sich an diesem Seeufer viele Moose in Menge, welche bisher nur spärlich in der Mark gefunden wurden und einzelne derselben scheinen noch nicht weiter in unserer Flora beobachtet zu sein. Von letzteren nenne ich *Eurhynchium crassinervium* und *Schleicheri*; ersteres ist sehr vorherrschend und überzieht in dunkelgrünen, zu-

weilen goldgelben oder bronzefarbenen Rasen die Steinblöcke, letzteres gedeiht auf nackter Erde unter dem Gesträuch. Sonst finden sich von interessanten Moosen hier noch *Orthotrichum cupulatum* var. *Rudolphianum*, *Trichostomum rigidulum*, *Rhynchostegium murale*, *Plagiothecium sylvat.*, *Roeseanum*, *Bartramia ithyphylla*, *Hypnum incurvatum*. *Amblystegium irriguum* und *Hypnum palustre*, welche sonst im Flachlande nur an Wassermühlen vorzukommen pflegen, treten hier in Menge und zwar in Formen auf, welche mehr an die Gebirgsflore erinnern.

Noch habe ich als sehr artenreiche Oertlichkeiten die Südufer des Belgen'schen Sees und des Schmölnitzsees bei der Berfelder grossen Mühle, sowie den tief zwischen bewaldeten Hügeln gelegenen Kesselsee bei Hohenwartenberg zu nennen.

In der Anordnung des nun folgenden Verzeichnisses bin ich ebenfalls ganz dem allgemein angenommenen Schimper'schen System gefolgt, wie es in der *Synopsis muscorum europ.* enthalten ist. Nur *Bryum badium* Bruch und *Eurhynchium Schleicheri* Brid. habe ich ebenso wie Herr Dr. H. Müller in seinen Laubmoosen Westphaliens und ausserdem *Bryum longisetum* Blandow als selbstständige Arten wieder aufgenommen und nur diesen kurze Beschreibungen hinzugefügt, und ausserdem eine neue zur Gattung *Ephemerum* gehörende Art beschrieben.

Von Varietäten sind nur die vorzüglichsten mehr constant bleibenden den Stammarten beigeordnet, und manche Bemerkungen hinter den betreffenden Arten eingeschaltet worden.

In dies Verzeichniss habe ich nur das aufgenommen, von dessen Richtigkeit ich mich gewissenhaft überzeugt hatte, und noch nicht genügend Untersuchtes fernerer Nachforschungen überlassen. In vielen mir zweifelhaften Fällen habe ich den Rath der Herren Dr. J. Milde und J. Juratzka erbeten und stets bereitwilligst erhalten, wofür ich denselben hiermit meinen aufrichtigsten Dank ausspreche. Auch war es mir vergönnt, noch kurz vor dem Druck einige Berichtigungen vorzunehmen, welche ich der Güte des Herrn Professor W. P. Schimper verdanke.

Musci.

Ordo I. Cleistocarpi.

Trib. I. Phascaceae.

Fam. I. Ephemeraceae.

Ephemerum Hampe.

E. serratum (Schreb.) Hampe. Auf lehmhaltigem Sandboden häufig.

* *E. longifolium* Schpr. in litt.

Diese neue Art fand ich am 1. Januar 1866 bei Selchow ohnweit Zehden am Rande eines Grabens auf schlammigem Thonboden mit vollkommen ausgebildeten Früchten, in Gesellschaft von *Physcomitrella patens* und einer flagellirenden Form von *Phasc. cuspid.* Ich schickte diesselbe als fragliche höher entwickelte Abart des *E. tenerum* an Herrn Professor Schimper, welcher dieselbe aber für eine eigene neue Art erklärte und ihr obigen Namen gab.

Sie unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen *E. serratum* hauptsächlich durch längere, viel schmälere, von der Mitte bis zur Spitze stumpf gezähnte Blätter, von welchen besonders die innern in der Mittellinie doppelte, selten dreifache Zellenlagen haben, wodurch eine unvollkommene Rippe gebildet wird, die oft den grössten Theil der Blattspitze einnimmt und nach unten verschwindet; dann durch die äusserst zarte, farblose oder schwach gelbliche Fruchthaut, die hell ockergelbe oder röthlichgelbe Frucht und die viel grösser gewarzten Sporen.

Die sehr kleinen Pflänzchen entwickeln sich auf einem byssusartigen gesättigt grünen Vorkeim und sind den kleineren Formen des *E. serratum* an Grösse gleich; wie bei dieser Art finden sich männliche und weibliche Pflanzen auf dem gemeinsamen Prothallium.

Das fruchttragende Stämmchen ist sehr kurz, gewöhnlich nur mit 8 bis 10 Blättern bekleidet, von welchen das unterste oder die zwei untersten sehr klein, aus breitem Grunde lanzettlich zugespitzt und nur an der Spitze schwach gekerbt, die folgenden aus breitlichem Grunde schmal lanzettlich und die innern sehr schmal linien-lanzettförmig und von der Mitte bis zur Spitze stumpf ge-

zähnelt oder gesägt sind. Die Zähnchen haben stets eine abgerundete Spitze. Das Zellnetz besteht am Grunde aus sehr zarten, weiten, hellen, in der Mittellinie und Spitze aus schmäleren, chlorophyllreicherem Maschen.

In den untersten kleinen Blättern findet man durchgängig nur eine Zellenlage, oder doch nur in der Spitze einzelne aufgelagerte Zellen, in den übrigen dagegen, in den äussern eine schmalere, den innern breitere, doppelte Zellenlage längs der Mittellinie, so dass die die Frucht einschliessenden Blätter oft nur wenige einfach liegende Randzellen haben, die in der Spitze öfter nur eine Reihe bilden. Betrachtet man unter dem Mikroskop den Querschnitt eines Blattes, so sieht man, wenn derselbe unter der Mitte durch das Blatt geführt war, am Rande 2 bis 3 einfache, meist weitere und zweimal 2 bis 6 doppelt liegende Mittelzellen, an einem Querschnitt der Spitze 1 bis 2 Randzellen und 3 bis 4 Paar doppelt liegende Mittelzellen, und an kräftigen Blättern auf dem Rücken des Blattes zuweilen noch 1 bis 2 Zellen aufgelagert. In dem letzteren Falle haben die Zellen ein engeres Lumen und bilden so schon eine vollkommenere Rippe. Es ist diese doppelte Zelllagerung eine Bildung, welche bei *E. serratum* niemals vorkommt.

Auch die weiteren durchsichtigeren Seitenzellen, welche meist sehr von den chlorophyllreicherem Mittelzellen abstechen, bilden ein gutes Unterscheidungsmerkmal von *E. serratum*, bei welchen die langen Randzellen meist die schmalsten sind.

Die Blätter des *E. longifolium* sind im frischen Zustande gerade, meist etwas abgebogen, trocken wenig verbogen gekräuselt.

Die von sehr kurzem Stielchen getragene Frucht ist etwas kleiner als bei *E. serr.*, kugelrund, meist deutlicher gespitzt und von den schmalen Blättern nur wenig bedeckt; sie hat eine sehr weiche, zarte Fruchthaut, welche sich so dicht an die grossen Sporen anlegt, dass die Frucht im trocknen Zustande durch die vortretenden Sporen gerunzelt erscheint, während die Fruchthaut bei *E. serr.* verhältnismässig sehr derb ist, die Sporen meist nur locker umgibt, und auch trocken glatt und sehr glänzend erscheint; ausserdem ist dieselbe bei *E. serr.* zur Zeit der Reife intensiv roth oder braunroth, bei *E. longifolium* farblos, so dass die Frucht nur durch die durchscheinenden Sporen eine hellockergelbe oder röthlich gelbe Farbe erhält. Die Sporen sind kaum kleiner als bei *E. serr.*, aber mit viel grösseren Warzen besetzt. Die etwas länger gespitzte Haube ist weniger tief eingeschnitten.

E. tenerum unterscheidet sich von *E. longifolium* durch die kürzeren, viel breiteren Blätter und die sehr kleinen fast glatten

Sporen; die Blätter schienen mir aber auch in den Spitzen ver einzelt doppelt liegende Zellen zu haben.

Ephemerella C. M.

E. recurvifolia (Dicks.) Schpr. Auf thonigem Boden hin und wieder. Bärwalde, Sellin, Mohrin, Gr.-Wubieser, Kl.-Wubieser.

Physcomitrella Schpr.

P. patens (Hedw.) Schpr. Auf Thonboden an ausgetrockneten Stellen. Woltersdorf, Mohrin, Selchow.

Fam. II. *Phascaceae*.

Microbryum Schpr.

M. Floerkeanum (W. et M.) Schpr. Sehr sparsam auf thonigen Aeckern an durch Hecken geschützten Stellen. Mohrin, Kl.-Wubieser, Gr.-Wubieser.

Sphaerangium Schpr.

S. muticum (Schreb.) Schpr.

Phascum L.

P. cuspidatum Schreb.

Var. *piliferum* Schreb.

P. bryoides Dicks.

P. curvicollum Hedw. Auf kalkhaltigem Boden. Grüneberg, Selchow, Belgen, Guhden, Tamsel bei Küstrin.

Trib. II. *Bruchiaceae*.

Fam. I. *Pleuridieae*.

Pleuridium Schpr.

P. nitidum (Hedw.) Br. et Schpr. Vorzüglich in ausgetrockneten Tümpeln. Trossin, Berfelde, Gossow, Sternthal, Mühlberg.

P. subulatum (L.) Br. et Schr.

P. alternifolium (Brid.) Br. et Schpr. So häufig wie *P. subul.* und auch auf steriles Sandboden, wo das Moos oft kräftige Rasen bildet, aber keine Flagellen treibt.

Ordo II. *Stegocarpi*.

Trib. I. *Weisiaceae*.

Fam. I. *Weisieae*.

Systegium Schpr.

S. crispum (Hedw.) Schpr. Hier in der Neumark zu den verbreiteteren Arten gehörig.

Gymnostomum Schpr.

G. microstomum Hedw.

Weisia Hedw.

W. viridula Brid. Hin und wieder.

W. cinnata Hedw.

Fam. II. Dicraneae.

Dicranella Schpr.

D. Schreberi (Hedw.) Schpr. Auf thonhaltigen Wiesen und deren Grabenrändern. Fruchtend nur einmal bei Bärwalde, dagegen steril nicht selten und zuweilen in sehr kräftigen Rasen.

D. cerviculata (Hedw.) Schpr. Dieses Moos, welches ich hier ebenso wie *Campyl. turfaceus* bisher gänzlich vermisste, fand ich vor Kurzem gesellschaftlich mit diesem in einem kleinen Sumpf zwischen Mohrin und Butterfelde auf nacktem Torfboden.

D. varia (Hedw.) Schpr.

D. rufescens (Turn.) Schpr. Seltener. Wittstock, Berfelde, Trossin, Warnitz.

D. heteromalla (Hedw.) Schpr.

Dicranum Hedw.

D. montanum Hedw. An alten Stämmen, besonders von *Pinus sylvestris* nicht selten, doch stets steril, z. B. Neumühler Forst, Bärwalder Forst, Nordhausen.

D. flagellare Hedw. Auf morschen Baumstrümpfen am Pulverfliess bei Neudamm von Dr. Itzigsohn beobachtet.

* *D. longifolium* Hedw. An grossen erratischen Blöcken nur steril. Grüneberg: auf den Steinbergen, Hohenwartenberg.

D. scoparium (L.) Hedw.

D. palustre Lapl. Auf Sumpfwiesen und in Erlenbrüchen hier überall häufig und in merkwürdigem Gegensatze zur Flora von Westphalen meist sehr reichlich fruchtend.

D. Schraderi Schwaegr. Ausser an dem von Dr. Itzigsohn im Karrbruch bei Neudamm entdeckten Standorte, wo das Moos in grosser Menge wächst, von mir bisher nur bei der Warnitzer kleinen Mühle und am Budensee in dem Bärwalder Forst ziemlich sparsam gefunden.

D. spurium Hedw. Selten.

D. undulatum (Ehrh.) Br. et Schpr.

Campylopus Brid.

C. turfaceus Br. et Schpr. Zwischen Mohrin und Butterfelde auf Thonboden. Fruchtend nur in spärlichen niedrigen Pflänzchen

unter *Dicr. cerviculata*, dagegen steril in kräftigen ausgebreiteten Polstern. Von Itzigsohn in der Umgebung von Neudamm häufiger beobachtet.

Trib. II. Leucobryaceae.

Fam. Leucobryaceae.

Leucobryum Hampe.

L. glaucum (L.) Spruce.

Trib. III. Fissidentaceae.

Fam. Fissidentaceae.

Fissidens Hedw.

F. bryoides Hedw. Kommt in grösseren und kleineren Formen mit sehr regelmässigen oder auch schiefen und merklich übergebogenen Früchten vor.

F. exilis Hedw. Obgleich ich auf diese höchst zierliche Art stets aufmerksam war, gelang es mir erst in diesem Jahre, dieselbe zu entdecken. Trossiner Birkbusch zwischen Trossin und Sellin.

F. osmundoides Hedw. In grösseren Erlenbrüchen nicht selten. Bellin, Vietnitz, Neue Welt, Berfelder grosse Mühle, Warnitz, Gellen, Nabern.

F. taxifolius (L.) Hedw.

F. adiantoides (L.) Hedw.

Trib. IV. Pottiaceae.

Fam. I. Pottieae.

Pharomitrium Schpr.

P. subsessile (Brid.) Schpr. Nicht gerade selten, aber an den meisten Lokalitäten nur sparsam vorkommend. Bärwalde, Döllzig, Woltersdorf, Fürstenfelde, Gossow.

Pottia Ehrh.

P. cavifolia Ehrh.

P. minutula (Schwaegr.) Br. et Schpr. Häufig.

P. truncata (L.) Br. et Schpr.

Var. β *major* Br. et Schpr.

P. Heimii (Hedw.) Fürnr. Butterfelde, Gross-Wubieser, am Mohriner See.

P. lanceolata (Dicks.) C. M.

Didymodon Hedw.

D. rubellus (Roth) Br. et Schpr.

Fam. II. Ceratodontaceae.

Ceratodon Brid.

C. purpureus (L.) Brid.

Trichodon Schpr.

* *T. cylindricus* (Hedw.) Schpr. Kommt steril an Abhängen, Grabenrändern in Gesellschaft von *Atrichum*, *Pogonat. aloides*, *Sphaerangium*, *Bartramia pom.* gar nicht selten vor, doch habe ich noch nie Früchte auffinden können. Aehnelt sehr kleinen Formen der *Dicranella Schreberi* und des *Leptobryum pyr.*, zwischen welchen es habituell gleichsam die Mitte hält.

Fam. III. Trichostomeae.

Leptotrichum Hmp.

L. tortile (Schrad.) Hmp. Auf etwas feuchtem sandigem Boden nicht selten.

L. flexicaule (Schwaegr.) Hmp. Kommt auf dem von Gross-Mantel bis zum Mohriner See sich hinziehenden Höhenzuge, besonders westlich von Döllzig, in Menge vor. Ausserdem auf steinigen Hügeln bei der Schäferei zu Klein-Wubieser sparsam.

Trichostomum Hedw.

T. rigidulum (Dicks.) Smith. Am Mohriner See bei Guhden auf grossen erratischen Blöcken dicht am Wasser in grossen starren Polstern, doch selten fruchtend.

T. tophaceum Brid. Gr.-Wubieser am See auf thonigem Boden mit *Pottia Heimii*. Burgwall bei Mohrin. An beiden Orten nur steril in einer sehr niedrigen, schwärzlichgrünen Form mit kurzen breiten Blättern. Königsberg N/M. in Thongruben fruchtend.

Barbula Hedw.

B. rigida Schultz. Auf kalkigem Boden, an Mauern. Grüneberg, Woltersdorf, Selchow, Nabern.

* *B. ambigua* Br. et Schpr. Bisher nur bei Belgen auf sehr kalkreichem Mergel mit *Bryum Funckii* und *Phascum curvicollum*.

B. unguiculata (Dill.) Hedw.

B. fallax Hedw. Sehr häufig und sehr veränderlich.

* *B. vinealis* Br. Auf alten Steinmauern steril. Grüneberg, Gross-Wubieser, Mohrin: am Burgwall. Auch hin und wieder bei Selchow auf verwitternden erratischen Blöcken.

Var. *campestris* H. Müller. Klempzow, Klein-Wubieser, Berfelde, mit *B. Hornschuchiana* auf sehr sterilem, kiesigem Boden. Ohne Frucht, wie die Hauptform.

B. gracilis Schwaegr. Besonders auf Mergelboden nicht selten, doch nur hier und da sehr sparsam fruchtend. Dölzig, Woltersdorf, Grüneberg, Mohrin, Belgen, Nordhausen.

B. Hornschuchiana Schultz. Auf sandigem, steinigem Boden hier überall häufig, doch seltener reichlich fruchtend.

B. convoluta Hedw. Nicht häufig. Berfelde, Dölzig, Woltersdorf, Guhden, Trossin. An den beiden letzteren Orten beobachtete ich das Moos neben den niedrigen fruchtenden Rasen in einer höheren sterilen Form mit grösseren, längeren, an den Rändern welligen Blättern.

B. muralis (L.) Hedw.

B. subulata (L.) Brid.

B. laevipila Brid. An Baumstämmen häufig, doch erst einige Mal an alten Obstbäumen mit Frucht.

* *B. pulvinata* Juratzka. Auf erratischen Blöcken bei Grüneberg und Selchow in grosser Menge, doch nur sparsam fruchtend. Ausserdem am Mohriner See bei Butterfelde, am Burgwall bei Mohrin, Woltersdorf, Hohenwartenberg.

Ich schickte grössere und kleinere Formen dieser Art an Herrn Juratzka, welcher dieselbe für richtige *B. pulvinata* erklärte.

Das Moos bildet meist niedrige compacte Rasen mit kleinen Blättern, doch kommen auch grössere Formen vor, die der *B. laevipila* an Grösse nicht nachstehen und dieser in allen Stücken täuschend ähnlich sehen. Ich würde auch alle zweifellos für Formen der *B. laevipila* halten, doch konnte ich an einer grossen Zahl untersuchter Pflanzen von allen Standorten nur weibliche Blüthen finden, während sich bei *B. laevip.* die kleinen einzeln oder gehäuft an den Verästelungen stehenden männlichen Blüthen an jedem Fruchtexemplar sehr leicht auffinden lassen. Aber ich habe auch überhaupt noch niemals männliche Pflanzen von *B. pulvinata* Jur. wahrgenommen.

Von typischer, durch monoecischen Blüthenstand als zuverlässig erwiesener *B. laevip.*, die sich durch glatten Rücken der Blattrippe und glattes, oder nur einzeln mit anliegenden Zähnchen besetztes Endhaar auszuzeichnen pflegt, unterscheiden sich die von mir an erratischen Blöcken gesammelten Formen der *B. pulvinata* durch mehr oder weniger stark mit abstehenden Zähnen besetztes Blatthaar, durch rauhen Rücken der Blattrippe und durch stärker gewarzte Blattzellen, was besonders an dem oberen Rande der

jüngeren Blätter hervortritt. Doch sind diese Merkmale in beiden Formenkreisen einem so grossen Wechsel unterworfen, dass sich mir nur der Blüthenstand als einziges Uuterscheidungsmerkmal erwies, und daher die Formen dieser Arten, sowohl die der erratischen Blöcke, wie der alten Planken und Baumstämme, noch sehr genauerer Untersuchung bedürfen. Kleinere und junge Formen der *B. ruralis* sehen zwar ebenfalls der *B. pulvinata* oft täuschend ähnlich, doch steht letztere, sowohl nach den Formen, welche ich hier sammelte, als auch nach den Exemplaren zu urtheilen, welche ich durch Güte des Herrn Dr. H. Müller erhielt, der *B. laevip.* viel näher als der *B. ruralis*, mit welcher sie im Blüthenstande übereinstimmt.

B. papillosa (Wils.) C. M. Häufig. Fast an jeder alten Pappel und auch an anderen Bäumen zu finden, doch nur selten ganze Baumstämme bekleidend, wie z. B. in Quartschen.

B. latifolia Bruch. Nur sehr spärlich und steril bei Grüneberg und Selchow an erratischen Blöcken. Sehr reichlich, doch auch nur steril, fand ich das Moos früher bei Küstrin an der Oder an alten Weidenstämmen.

B. ruralis (L.) Hedw.

Trib. V. Grimmiaceae.

Fam. I. Grimmieae.

Grimmia Ehrh.

* *G. conferta* Funck. Nur an einem Granitblock bei Dölzig am Wege nach Kl.-Wubieser.

G. apocarpa (L.) Hedw. An erratischen Blöcken hier sehr verbreitet.

G. pulvinata (L.) Smith.

Var. *epila* Schpr. Bei Gr.-Wubieser und Selchow. An beiden Orten nur auf einem Stein. Eine sehr eigenthümliche Form, die durch die starren gelblichen Räschchen, die fast haarlosen Blätter, wodurch die dunkleren, runderen Früchtchen mehr hervorgehoben erscheinen, dann durch die schmäleren Perichaetialblätter sich sehr fremdartig zur Hauptform verhält.

* *G. Schultzii* (Brid.) Wils. Auf den Steinbergen bei Grüneberg in Menge, doch nur sparsam fruchtend.

G. trichophylla Greville. An erratischen Blöcken häufig, z. B. bei Hohenwartenberg, Selchow, Grüneberg, doch sehr selten einmal mit vereinzelten Früchten.

G. Hartmani Schpr. Grüneberg, Dölzig.

G. ovata W. et M. Selchow. Nur ein reichlich fruchtendes Räschchen auf einem erratischen Block.

G. leucophaea Greville. Von Mohrin bis Zehden sehr häufig, die meisten der grossen erratischen Blöcke mit schwarzen silbergrau schimmernden, bei feuchter Witterung sehr schön dunkelsammet-grünen dichten Polstern überziehend. Ausserdem sparsam bei Schmarfendorf.

Rhacomitrium Brid.

R. heterostichum (Hedw.) Brid. An erratischen Blöcken nicht selten. Nordhausen, Hohenwartenberg, Schmarfendorf sehr häufig, meist steril.

R. lanuginosum (Dill.) Brid. Auf einem erratischen Block bei Nordhausen, steril.

R. canescens (Dill.) Brid.

Fam. II. *Hedwigieae.*

Hedwigia Ehrh.

H. ciliata (Dicks.) Hedw.

Fam. III. *Zygodontaeae.*

Zygodon Hook et Tayl.

* *Z. viridissimus* (Dicks.) Brid. An alten Eichen in der Neumühler und Lietzegöricker Forst nicht selten. Küstrin bei Tamsel. Erst einmal beim Forsthause Stölpchen mit zwei unreifen Früchtchen.

Fam. IV. *Orthotrichaeae.*

Ulota Mohr.

U. Ludwigi Brid. An jungen Eichen bei Neumühl vereinzelt. Hier die seltenste unserer vier Arten.

U. Bruchii Hornsch.

U. crispa (Hedw.) Brid.

U. crispula Bruch.

Orthotrichum Hedw.

O. cupulatum Hoffm. Guhden am Mohriner See auf grossen erratischen Blöcken, die oft von den Seewellen überflutet werden. Meistens die Var. β *Rudolphianum* Schpr. mit hervorstehender Frucht und dunkler, oft schwarzer nackter Haube. Ausserdem an Bachsteinen bei Vogtsdorf.

O. Sturmii Hoppe et Hornsch. An grossen erratischen Blöcken nicht selten. Hohenwartenberg, Schmarfendorf, Mohrin, Woltersdorf und besonders häufig bei Gr.-Wubieser, Selchow und Grüneberg.

- O. anomalum* Hedw. Sehr gemein.
O. obtusifolium Schrad.
O. pumilum Swartz.
O. fallax Schpr.
O. affine Schrad.
O. fastigiatum Bruch.
O. patens Bruch. Falkenwalde, Guhden.
O. speciosum N. v. Esenb.
O. stramineum Hornsch. Guhden. Von Itzigsohn an Buchenstämmen und Haselgesträuch bei dem Pulverflesse beobachtet.
O. diaphanum Schrad.
* *O. pulchellum* Smith. Bei Grüneberg fand ich diese wunderliche Art auf einem Granitblock, doch nur ein Räschen mit wenigen Früchten.
O. leiocarpum Br. et Schpr.
O. Lyellii Hook. et Tayl. Häufig, doch nur steril. An erratischen Blöcken oft in sehr grossen Büscheln.
Gewiss liesse sich das Verzeichniss der hier vorkommenden Orthotrichen noch um manche niedliche Art vermehren und habe ich wohl hier und da eine solche mir unbekannte beobachtet, doch der Gattung bisher noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt, eine Vernachlässigung, wie sie wohl gerade den Orthotrichen schon öfter zu Theil geworden ist.

Fam. V. Tetraphideae.

Tetraphis Hedw.

- T. pellucida* (Dill.) Hedw. Nicht häufig. Bärwalde an einigen Orten. Nabern'sche Fenne.

Fam. VI. Encalyptaeae.

Encalypta Schreb.

- E. vulgaris* Hedw.
E. streptocarpa Hedw. Auf kalkhaltigem Boden, an altem Brückengemäuer, nur steril. Clossow: am Standort der *Anemone sylvestris*, Weg nach Neumühl, Krumpholzmühle.

Trib. VI. Splachnaceae.

Fam. Splachneae.

Splachnum L.

- S. ampullaceum* L. In Torfsümpfen nicht häufig. Warnitzer

kleine Mühle, Neue Welt, Nabern'sche Fenne. Dieses wunderschöne Moos zeichnet sich unter allen anderen unserer Flora durch einen specifischen, durchdringenden Geruch aus, welcher besonders hervortritt, wenn die Fruchtreife vorgeschritten ist und die Apophysen weit aufgeblasen sind. Derselbe ist dem reifer Heidelbeeren ähnlich, aber mehr scharf und auch sehr an den mancher Käfer, wie der grossen Caraben und Staphylinen, erinnernd.

Trib. VII. Funariaceae.

Fam. Physcomitrieae.

Pyramidula Brid.

P. tetragona Brid. An mehreren Orten, doch immer nur sehr sparsam beobachtet. Bärwalde, Falkenwalde, Vietnitz, Selchow.

Physcomitrium Brid.

P. sphaericum (Schwaegr.) Brid. Im Spätsommer und Herbst am Grunde ausgetrockneter Teiche. Woltersdorf, an mehreren Stellen; Gossow am Wege nach Wartenberg.

P. pyriforme (L.) Brid.

Entosthodon Schwaegr.

E. fascicularis (Dicks.) Schpr. Auf Aeckern, besonders auf etwas lehmhaltigem Sandboden. Hier zu den sehr verbreiteten Moosen gehörig.

Die Frucht ist stets ein wenig unsymmetrisch, von oben betrachtet steht das Deckelchen nie genau in der Mitte.

Funaria Schreb.

F. hygrometrica (L.) Hedw.

Trib. VIII. Bryaceae.

Fam. I. Bryeae.

Leptobryum Schpr.

L. pyriforme (L.) Schpr.

Webera Hedw.

W. nutans (Schreb.) Hedw.

Var. *sphagnetorum* Schpr. Besonders ausgeprägt in einem kleinen, grösstentheils mit *Hypn. stramineum* bewachsenen Sumpfe zwischen Nordhausen und Vietnitz.

W. cruda (Schreber) Schpr. Nicht selten.

W. annotina (Hedw.) Schwaegr. Häufig.

W. carnea (L.) Schpr. Zu den häufigeren Arten gehörig.

W. albicans (Wahlenb.) Schpr. Steril häufig, doch erst einmal bei Trossin mit einigen Früchten.

Bryum Dillen.

B. uliginosum (Brid.) Br. et Schpr. Hier an Seerändern, Torfgruben, auf versandeten Wiesen eine häufige und oft massenhaft auftretende, aber etwas unstete Art.

B. pendulum (Hornschr.) Schpr. Sehr häufig.

B. inclinatum (Sw.) Br. et Schpr. Häufig.

* *B. longisetum* Blandow. Am Klarsee und Margarethensee in der Bärwalder Stadtforst auf schlammigem Mooroden in grosser Menge. Sparsamer im langen Fenn, bei Neue Welt, am Welsepfehl bei Mohrin und bei Sellin.

Diese alte Blandow'sche Species, welche zwar dem *Br. inclinatum*, zu welchem dieselbe als Abart gezogen wurde, ausserordentlich nahe steht, glaube ich nach meinen Beobachtungen wieder als eigene Art aufführen zu müssen, da ausser den sehr auffallenden habituellen Verschiedenheiten, die Sporen ein sicheres Unterscheidungsmerkmal abgeben. Wenn man auch bei andern *Bryaceen* Varietäten findet, die sich in vielfacher Beziehung zu ihren Stammarten ähnlich verhalten, wie *Bryum longisetum* zu *B. inclin.*, so fiel es mir doch sehr auf, dass ich zwischen beiden, obgleich dieselben an den Seen bei dem Bärwalder Forsthause in grossen Massen und häufig untermischt auf moorigem Seeschlamm wachsen, nie eine Uebergangsform bemerken konnte.

Die ausgebreiteten Rasen des *Br. longisetum* sind niedriger oder doch wenigstens die Jahreswüchse kürzer, die Blätter kleiner, zarter, etwas zurückgebogen und hierdurch mehr abstehend, so dass der Schopf weiter geöffnet erscheint. Letzteres tritt besonders an den sehr viel zahlreicher vorkommenden rein männlichen Blüthen hervor. Die sehr dünnen, fadenförmigen, nie straffen Fruchtstiele sind meist 4 bis 5 Zoll lang und geben dem Moose ein auffallend *Meesia*artiges Ansehen. Die Frucht erscheint durch das kurze, bauchigere an der Mündung stark und mehr plötzlich verengte Sporangium im frischen Zustande vollkommen birnförmig und bleibt diese mehr gedrungene Form sich gleich, ob der Fruchtstiel länger oder kürzer ist, während bei *Br. inclinatum* die Fruchtform in Betracht ihrer Länge sehr veränderlich ist und Formen mit langen Fruchtstieln stets sehr langgezogene Früchte tragen. Trotz dieser sehr erheblichen habituellen Eigenthümlichkeiten konnte ich lange keinen haltbaren mikroskopischen Unterschied von *Br. inclinatum* finden, bis mir zufällig die Farbenverschiedenheit der Sporen beider Arten in die Augen fiel. Dieselben sind bei *Br.*

inclinat. hellgelbgrün, dagegegen bei *Br. longisetum* viel dunkler, schön grasgrün. Noch auffallender ist der Größenunterschied, denn die mehr länglichen Sporen des *B. longis.* sind wenigstens vier Mal so gross und dem entsprechend auch mit grössern Warzen besetzt. Es ist dieser Unterschied so scharf, dass daran jede Frucht, jede Spore mit grösster Sicherheit zu erkennen ist. Ich habe in dieser Beziehung *Br. longis.* sowohl wie *Br. inclin.* von allen Standorten untersucht und tritt der Unterschied überall in gleicher Schärfe hervor. Ausserdem fand ich die Fruchthaut weicher, die Zellen mehr quadratisch als bei *Br. inclin.*, wo dieselben ein wenig mehr lang gezogen sind. Die Mundöffnung ist schmäler, das Peristom etwas kleiner und nicht so blass als bei *B. inclin.*, die Fortsätze merklich schmäler. Das Deckelchen ist schmäler und dadurch unbedeutend kleiner, meist spitzer. Zudem kommt noch der grosse Reichthum an rein männlichen Blüthen, die oft an den Rändern der Rasen allein stehen, wogegen dieselben bei *Br. inclin.* immer sehr sparsam vorkommen und zuweilen gar nicht zu finden sind.

Br. Warneum (Blandow) Brid. Diese schöne, von Itzigsohn zuerst bei Nabern in der Neumark beobachtete Art findet sich hier und da in feuchten Sandgruben, auf versandeten Wiesen und an Seerändern auf nacktem Schlamm Boden, doch ist sie sehr unbest.

Das Moos fructificirt wie *Br. lacustre* zweimal im Jahre, Mitte Juni und September, October. Zur Zeit der Reife ist die Frucht schön wachsgelb und bräunt sich erst später. Ich fand es in den Bärwalder Sandkuten an zwei Stellen, bei Nordhausen, Butterfelde und am Klarsee in der Bärwalder Forst.

Br. lacustre (Blandow) Brid. Auf überschwemmten Wiesen, an sandigen See- und Flussufern nicht selten. Bärwalde: Sandkuten, beim Förster; Vietnitz, Nabern, Mohrin, Wartenberg, Dölzig, Küstrin etc.

B. intermedium (W. et M.) Br. et Schpr. Häufig.

B. cirratum Hoppe et Hornsch. Auf versandeten Wiesen, an sandigen See- und Flussufern, an den Rändern der Torfgruben, hier eine verbreitete Art, meist in Gesellschaft von *Br. lacustre*. Fructificirt hier früh, meist schon Mitte Mai, kurz nach *Br. lacustre*. Im Herbst habe ich immer nur vereinzelte Früchte gefunden.

B. bimum Schreb.

B. erythrocaryon Schwaegr. Nicht selten, besonders auf sandigem Heideboden.

B. atropurpureum (W. et M.) Br. et Schpr. Häufig.

* *B. badium* Bruch. (*B. caespitic. β badium* Schpr.) Eine schöne

und jedenfalls sehr gute Art, die in mehrfacher Beziehung von *Br. caespiticium* weit verschieden ist und dem *B. atropurpureum* am nächsten steht.

Die Pflanzen wachsen heerdeweise oder in lockerern oder dichteren, aber immer sehr leicht auseinanderfallenden, oft roth überlaufenen Rasen vereint. Die Bewurzelung ist so spärlich, dass es stets gelingt, die ganze Pflanze an dem Fruchtstiel auch aus den dichteren Rasen hervorzuziehen. Die Tracht ist immer eine auffallend steife. Die mehr oder weniger verlängerten, steifen, pinselförmigen, sterilen Aestchen sind sehr ungleich lang, wodurch besonders die lockerern Räschchen ein ungleich hohes Ansehen erhalten. Die dicht anliegenden, auch feucht mehr straff aufrechten Blätter sind sehr starr, trocken nicht, oder wenig zusammengezogen, nicht gekräuselt oder gedreht, viel schmäler als bei *Br. caespit.*, aus eiförmigem oder breiteiförmigem Grunde, lang oder verlängert lanzettlich zugespitzt. Der ausserordentlich starke, meist rothe Nerv tritt stets in eine lange dicke, rothe, besonders oben stark gezähnelte Granne hervor, welche an den Schopfblättern oft die halbe und nicht selten die ganze Blattlänge erreicht und bis zum dornigen Ende ziemlich gleich dick bleibt. Der Blattrand ist eben oder nur unten unbedeutend, an den Perichaetialblättern bis zur Mitte umgebogen. Die innern Perigonialblätter sehr breit mit erweitertem, ebenem, sehr weit und zart gewebtem Blattgrunde. Alle Blätter sind oben nur wenig gezähnelt. Das Blattnetz besteht aus weiteren, ziemlich gleichmässigen, rautenförmigen, unten wenigen quadratischen, glashellen oder nur wenig mit Chlorophyllkügelchen angefüllten Zellen. Die Frucht ist auf dickem, rothem, sehr steifem, kurz übergebogenem Stiele herabhängend, gedrungen birnförmig, trocken verschmälert und unter der Mündung mehr oder weniger stark zusammengezogen, meist sehr lebhaft roth, später heller oder dunkler zimmroth gefärbt; der Ansatz an besonders entwickelten Früchten öfter gerunzelt wie bei *Br. atrop.* Das Peristom ist stets intensiver orangeroth, die Fortsätze sind schmäler als bei *Br. caespit.*, der Deckel viel höher gewölbt als bei diesem und mehr dem des *Br. atropurp.* ähnlich, schärfer gespitzt, lebhaft und glänzend orange- oder blutroth. Auch die Haube gleicht der des *B. atrop.*, ist schmutzig strohfarben und nicht röthlich. Noch ist zu bemerken, dass *B. caespit.*, wenn es an solchen Lokalitäten, die *B. badium* liebt, auftritt, lange Fruchtstiele und verlängerte Früchte trägt und überhaupt sehr robust erscheint, so dass es *B. badium* immer bedeutend, oft dreifach an Grösse übertrifft.

Br. badium wächst auf überflutheten Wiesen und liebt hier besonders die feuchten, thonigen Stellen, fast immer in Gesellschaft von *B. cirratum*, doch findet es sich auch auf feuchtem Sande oder schlammigem Torfboden. Bärwalder Sandkuten, Rohrbeck, Vietnitz, Dölzig, Klarsee beim Stadtforster.

Br. caespiticium L. Sehr gemein.

γ imbricatum Schpr. (*Br. Kuntzii* H. et Hornsch.) An Mauern, auf erratischen Blöcken und kiesigem Boden hier und da in kleinen oder grössern Räschchen, aber meist in unmittelbarer Nähe in die gewöhnlichen Formen übergehend. Mit dünnen Aesten sieht es dem *Br. argenteum* und mit stärkeren dem *B. Funckii* oft sehr ähnlich.

B. Funckii Schwaegr. Auf Mergelboden nicht selten, doch meist spärlich und steril. Reichlicher bei Dölzig und Belgen, doch bisher nur ganz vereinzelt mit verkümmerten Früchten.

B. argenteum L.

B. capillare Dill.

Var. *Ferchelii* Br. et Schpr. An erratischen Blöcken bei Selschow, Grüneberg und Hohenwartenberg steril.

B. pseudotriguetrum (Hedw.) Schwaegr.

B. Neodamense Itz. Auf Sumpfwiesen, in Torfsümpfen und an Seeufern häufig, oft in grossen an *Leucobryum* erinnernden Polstern, doch selten und an wenigen Lokalitäten fruchtend, z. B. Welsepfehl bei Mohrin, Margarethensee in der Bärwalder Forst. Wo die Früchte vereinzelt erscheinen, sind sie meist monströs.

B. pallens Sw. Seltener. Bärwalde, Herrenhausen, Vietnitz.

B. turbinatum (Hedw.) Schwaegr. Ziemlich häufig.

B. roseum Dill. Gemein, doch von mir noch nicht fruchtend gefunden. Dr. Itzigsohn fand es bei der Kuckucksmühle und Apotheker Rubach bei Tamsel! mit Frucht.

Mnium L.

M. cuspidatum Hedw.

M. affine Blandow.

Var. *elatum* Schpr.

M. undulatum (Dill.) Hedw.

M. rostratum (Schrad.) Schwaegr. Ziemlich häufig.

M. hornum L.

M. serratum (Schrad.) Brid. Bisher nur steril. Hohenwartenberg, Guhden, Bärwalde.

* *M. ambiguum* H. Müller. Fand ich im Mai 1867 bei der Eichhornmühle ohnweit Zehden an den dortigen bewaldeten Abhängen unter Buchen in grosser Menge, doch ohne Frucht und

brachte nur männliche Pflanzen mit nach Hause; dieselben sind nur unbedeutend kräftiger als von H. Müller aus Westphalen erhaltenen Exemplare, stimmen aber sonst mit diesen genau überein.

M. stellare Hedw. Nicht selten, doch nur bei der Berfelder grossen Mühle am Südufer des Schmölzitzsees fruchtend.

M. punctatum (L.) Hedw.

Cinclidium Sw.

C. stygium Sw. Auf einer tiefsumpfigen Wiese bei Bärwalde. (An dieser Stelle befand sich früher ein See, Schützsee genannt.) In ausgebreiteten Polstern, doch nur steril; ferner an einer zweiten Stelle bei der Neuen Welt.

Fam. II. Meesieae.

Amblyodon P. B.

A. dealbatus (Dicks.) P. B. Nicht selten und meist in grösserer Anzahl beisammen.

Meesia Hedw.

M. uliginosa Hedw. Nicht selten, doch meistens sparsamer auftretend.

M. longiseta Hedw. In Gesellschaft von *M. tristicha* nicht selten, doch immer viel sparsamer als diese Art.

M. Albertinii Br. et Schpr. Diese von Dr. Itzigsohn mehrfach in der Umgebung von Neudamm gefundene Art habe ich hier bisher vergeblich gesucht.

Var. *pygmaea* Itz. Eine kleine Form, wurde ebenfalls von Dr. Itzigsohn bei Neudamm bei der Königsbrücke gesammelt.

M. tristicha (Fk.) Br. et Schpr. Die häufigste Art.

Paludella Ehrh.

P. squarrosa (L.) Ehrh. Nicht selten, doch fruchtend nur einmal bei der Warnitzer kleinen Mühle.

Fam. III. Aulacomnieae.

Aulacomnium Schwaegr.

A. androgynum (L.) Schwaegr. Sehr häufig, doch fruchtend nur einmal bei Bellin und alljährlich am Schmölzitzsee.

A. palustre (L.) Schwaegr. Sehr gemein und auch häufig fruchtend.

Fam. IV. Bartramieae.

Bartramia Hedw.

B. ilicifolia Brid. Selten. Guhden, Belgen am Wege nach Gossow.

B. pomiformis (L.) Hedw.

Philonotis Brid.

P. marchica (Willd.) Brid. Häufig, doch in trocknen Jahren nur auf sumpfigen Stellen fruchtend. (An sandigen Grabenrändern, in Gesellschaft von *Fissidens bryoides*, finden sich sehr zarte sterile Formen.)

P. fontana (L.) Brid. Nicht selten, doch selten fruchtend. In den Nabern'schen Fennen fand ich eine sehr zarte Form in grossen sterilen Polstern, die der *Ph. caespitosa* Wils. nahe steht.

* *P. calcarea* (Br. et Schpr.) Schpr. Auf einer Wiese zwischen Kl.-Wubieser und Butterfelde bei den sehr kalkreichen Kettenbergen unfruchtbar.

Trib. IX. Polytrichaceae.

Fam. Polytricheae.

Atrichum P. B.

A. undulatum (L.) P. B.

A. angustatum (Brid.) Br. et Schpr. Um Bärwalde ein ziemlich häufiges Moos.

A. tenellum (Roehl.) Br. et Schpr. Seltener. Trossin, Wittstock, Berfelde, Butterfelde.

Pogonatum P. B.

P. nanum (Dill.) P. B.

P. aloides (Dill.) P. B.

P. urnigerum (L.) Schpr. Selten. Bärwalde, Guhden.

Polytrichum L.

P. gracile Menzies.

P. formosum Hedw.

P. piliferum Schreb.

P. juniperinum Hedw.

P. strictum Menzies. Am Budensee, Wartenberg, Grüneberg, Mohrin. Auch hier die bei Weitem seltenste Art.

P. commune L.

Trib. X. Buxbaumiaceae.

Fam. Buxbaumieae.

Buxbaumia Haller.

B. aphylla Hall.

B. industiata Brid. An Abhängen am Südufer des Schmölnitz-Verhandl. d. bot. Vereins f. Brand. IX.

sees auf nacktem Boden neben *Plagioth. silesiacum* und fruchtendem *Aulacomnium androgynum*.

Als ich hier erstere Art in besonders schönen Exemplaren fand, erinnerte ich mich der Anmerkung in Schimper's *Synopsis zu Buxb. indus.*, dass dieselbe gemeinlich mit *Plag. silesiac.* gesellschaftlich vorkomme und eine genauere Nachforschung liess mich denn auch bald die vermutete Art auffinden; jedoch nicht an alten Fichtenstubben, sondern auf einem schwärzlichen Gewebe auf nackter Erde in derselben Weise wie *B. aphylla* wachsend. Dieser schwärzliche Ueberzug des Bodens (Vorkeim?) erschien hier mehr bräunlich schimmernd.

Ordo III. Pleurocarpi.

Trib. I. Fontinalaceae.

Fam. Fontinaleae.

Fontinalis Dill.

F. antipyretica L.

* *F. hypnoides* Hartmán. An *Carex*wurzeln in einem kleinen Tümpel bei Woltersdorf in einer sehr zarten, ebenso zwischen Butterfelde und Vietnitz in einer etwas robusteren Form. Im Jahre 1864 zuerst aufgefunden.

Trib. II. Neckeraceae.

Fam. I. Neckereae.

Neckera Hedw.

* *N. pumila* Hedw. Neumühler Forst an einer alten Eiche. Im Garten zu Trossin an einer Kiefer sehr kümmerlich. Nur steril.

N. crispa (L.) Hedw. Belgen; sehr spärlich an einem erratischen Block.

N. complanata (Hedw.) Br. et Schpr. Häufig, doch auch bisher nur steril.

Homalia Brid.

H. trichomanoides (Schreb.) Schpr.

Fam. II. Leucodontaceae.

Leucodon Schwaegr.

L. sciurooides (L.) Schwaegr.

Antitrichia Brid.

A. curtipendula (L.) Brid. An alten Eichen nicht selten, sparsam fruchtend; auch an erratischen Blöcken.

Trib. III. Leskeaceae.

Fam. I. Leskeae.

Leskea Hedw.

L. polycarpa Ehrh.

Anomodon Hook. et Tayl.

A. viticulosus (L.) H. et T. Häufiger, doch nur steril.

Fam. II. Thuidieae.

Thuidium Schpr.

T. tamariscinum (Hedw.) Schpr. In Erlenbrüchen an Baumwurzeln. Viel seltener als folgende Art und nur steril.

T. delicatulum (L.) Schpr. Sehr häufig.

T. abietinum (L.) Schpr.

T. Blandowii (W. et M.) Schpr. Nicht selten.

Trib. IV. Hypnaceae.

Fam. I. Pterogonieae.

Pterigynandrum Hedw.

* *Pt. filiforme* (Timm) Hedw. An erratischen Blöcken nur steril. Belgen, Hohenwartenberg.

Fam. II. Cylindrotheciaeae.

Climacium W. et M.

Cl. dendroides (Dill.) W. et M.

Fam. III. Pylaisieae.

Pylaisia Schpr.

P. polyantha (Schreb.) Schpr.

Fam. IV. Hypnaceae.

Isothecium Brid.

I. myurum Brid.

Homalothecium Schpr.

H. sericeum (L.) Schpr.

Camptothecium Schpr.

C. lutescens (Huds.) Schpr.

C. nitens (Schreb.) Schpr.

Brachythecium Schpr.

B. salebrosum (Hoffm.) Schpr.

Var. *cylindricum* Schpr. Bei der Krumpholzmühle in Gesellschaft von *B. glareosum*. Auch *Br. velutinum* kommt hier mit fast aufrechter Frucht vor.

B. Mildeanum Schpr. Sehr gemein. Liebt besonders lehmhaltigen und Sumpfboden.

B. glareosum (Br.) Br. et Schpr. Nicht selten, doch fast nur steril, z. B. Krumpholzmühle, Woltersdorf, Guhden, Hohenwartenberg, Warnitz, Rohrbeck.

B. albicans (Necker) Schpr.

B. velutinum (Dill.) Schpr.

* *B. reflexum* (Brid.) Schpr. Trossiner Birkbusch, sehr sparsam.

* *B. Starkii* (Brid.) Schpr. Hier zu den verbreiteteren Arten gehörig. Besonders in Birkengehegen an feuchten Stellen, Wurzeln und vermodertes Laub in grossen lockeren Polstern überziehend. Trägt hier mehrentheils sehr kleine, auf längern Stielen hervorgehobene Früchte, an denen das Peristom stets sehr unregelmässig ist, so dass die Cilien fast immer fehlgeschlagen sind.

B. rutabulum (L.) Br. et Schpr.

B. rivulare (Br.) Br. et Schpr. Beim Stadtförster, im Erlenbruch an Baumwurzeln, Guhden am See.

B. campestre (Br.) Br. et Schpr. In Wäldern, unter Haselgesträuch und in Birken- und Erlenwäldchen, seltener auf Aeckern, nicht selten mit *Br. rutabul.* und *salebr.* zu finden, doch an den meisten Orten viel sparsamer als genannte Arten.

B. populeum (Hedw.) Br. et Schpr. An schattig liegenden Steinen häufig.

Eurhynchium Schpr.

E. myosuroides (Dill.) Schpr. An einer Baumwurzel im Trossiner Birkbusch.

E. strigosum (Hoffmann) Br. et Schpr. In sandigen Hohlwegen, an Grabenrändern häufig, doch nur hier und da reichlich fruchtend, z. B. Müggenburg: im Hohlwege bei der Schlippe.

E. striatum (Schreb.) Br. et Schpr. In Erlenbrüchen gemein, doch selten fruchtend, z. B. Belgen, Gellen, Tamsel.

* *E. crassinerium* (Tayl.) Br. et Schpr. Guhden am Mohriner See auf grossen schattig liegenden erratischen Blöcken in dichten festen Polstern, doch nur steril.

E. piliferum (Schreb.) Br. et Schpr. Ueberall gemein, doch fruchtend nur bei Gr.-Wubieser und Warnitz.

E. speciosum (Brid.) Schpr. In Erlenkümpfen an Wurzeln,

gern an quelligen Orten, an Seerändern an *Carex*wurzeln, in der Nähe der Wassermühlen, nicht so selten. Berfelder grosse Mühle, Belgen, Nordhausen am See, Rothmühle und Obermühle bei Bärwalde.

E. praelongum (L.) Br. et Schpr. Sehr gemein.

Var. β *atrovirens* Br. et Schpr., Belgen am See im Elsbruch in sehr grossen und ausgebreiteten, hohen, lockeren Polstern, doch fast nur steril.

* *E. Schleicheri* (Brid.) H. Müller (= *E. praelong.* var. δ *abbreviatum* Schpr.). Guhden, am Seeabhang in sehr dichten breiten Rasen, doch sparsam fruchtend. Spärlich bei Hohenwartenberg; bei der Eichhornmühle in Menge.

Dieses zuerst von Bridel als eigene Art beschriebene, später als Varietät zu *E. praelongum* gezogene Moos ist auch nach meiner Beobachtung wohl als eigene Art festzuhalten, wie es denn auch neuerdings Herr Dr. H. Müller in seiner „Geographie der in Westfalen beobachteten Laubmoose“ wieder als solche aufgenommen hat. Es steht zwar dem *E. prael.* mehrfach sehr nahe, unterscheidet sich aber durch viele mehr oder weniger scharfe Merkmale von demselben. Es ist bedeutend robuster und wächst in dichteren, meist sehr dichten, lebhaft gelbgrünen, seidenglänzenden Rasen, die mit stärkerer Bewurzelung fester am Boden haften. Der weit fortkriechende Stengel trägt dichter gestellte, verhältnismässig kurze Aeste, welche an den schlaffen Ausläufern dicht und ziemlich regelmässig, aber sehr unterbrochen gefiedert stehen. Die viel dichter gestellten Blätter sind beständig nach Art des *E. strigosum* gefaltet und glänzender und stets schmäler als bei *E. praelong.* Die Stengelblätter sind breiteiförmig, mehr oder weniger lang zugespitzt, die Astblätter breiter oder schmäler lanzettlich. Die sehr gleichmässigen Zellen viel schmäler und länger und dadurch die meist viel kleineren Zähne des Blattrandes entfernter stehend. Der schwächere Blattner ist immer kürzer, meist nur bis zur Mitte oder wenig darüber hinaus reichend. Der kurze, dicke, dunkler gefärbte, sehr rauhe Fruchtkiel geht durch einen deutlicheren Ansatz in die dickhäutigere, oft mehr aufstrebende, braunrothe Frucht über, deren Deckel ein langes, derberes, rothes Schnäbelchen trägt.

E. Stokesii (Turn.) Br. et Schpr. Seltener als *E. prael.*

Rhynchostegium Schpr.

R. megapolitanum (Blandow) Br. et Schpr. Nicht häufig. Trossin, Neumühler Forst, Tamsel, Selchow.

R. murale (Hedw.) Br. et Sch. Guhden am See an erraticischen Blöcken, Gr.-Wubieser, Bärwalde.

R. rusciforme (Weiss) Br. et Schpr. Guhden. Ausserdem an jeder Wassermühle mit *Hypn. palustre* zu finden,

Plagiothecium Schpr.

P. silesiacum (Seliger) Br. et Schpr. Nicht selten, doch meist sparsam. Falkenwalde, Grosse Berfelder Mühle, Belgen, Warnitz: beim Vorwerk Babin.

P. denticulatum (Dill.) Br. et Schpr.

* *P. Roeseanum* (Hampe) Br. et Schpr. Guhden, Eichhorn, Grüneberg, Hohenwartenberg. An letzterem Orte finden sich Formen, die in *P. silvaticum* überzugehen scheinen.

P. silvaticum (L.) Schpr. Viel seltener als *P. dentic.*

Amblystegium Schpr.

A. subtile (Hedw.) Schpr. Selten. Fürstenfelde an einem Stein, Hohenwartenberg sehr sparsam an erratischen Blöcken, Guhden an einem Stamme von *Populus tremula*.

A. serpens (L.) Schpr. Sehr gemein und in vielfältigem Formenwechsel.

* *A. radicale* (Pal. Beauv.) Schpr. Fand ich auf einer Reise von Rohrbeek nach Warnitz, ausserdem sparsam bei der Berfelder Grossen Mühle unter *A. Kochii*. In der Nähe der Oder an Grabenrändern zwischen Küstrin und Reitwein.

A. irriguum (Wils.) Schpr. Guhden am See auf grossen Steinen in sehr dichten Polstern; ausserdem nur an Wassermühlen. Rothmühle und Obermühle bei Bärwalde; hier zuweilen im Mühlbach an Steinen wachsende Exemplare lang fluthend. Döllzig, Clossower Mühle.

* *A. Kochii* Br. et Schpr. Vereinzelt an Wiesengräben und auf feuchtem nackten Boden, dann an Seerändern tief im Rohr in grösseren Mengen. Bärwalde am Wege nach Sellin an mehreren Stellen und in den Anlagen, Berfelder Grosse Mühle, Latzkower Mühle, Kl.-Wubieser am See, Hohenwartenberg am Kessel.

* *A. Juratzkanum* Schpr. An Wassermühlen: Rothmühle bei Bärwalde, Clossower Mühle; gesellschaftlich mit *A. riparium* und *irriguum*.

A. riparium (L.) Br. et Schpr.

Hypnum Dill.

H. Sommerfelti Myrin. In Gebüschen, an Abhängen, in Hohlwegen auf sandigem humushaltigem Boden häufig.

H. elodes Spruce. Auf sumpfigen Wiesen nicht selten, doch selten fruchtend; so Neue Welt, Gellen, Döllzig.

H. chrysophyllum Brid. Häufig, doch seltener fruchtend, liebt kalkhaltigen Boden.

H. stellatum Schreb.

H. polygamum (Br. et Schpr.) Schpr. Nicht selten und meist sehr reichlich fruchtend.

H. Kneiffii (Br. et Schpr.) Schpr. Aeusserst gemein und vielgestaltig, doch immer von den drei folgenden, und schon durch die Weichheit und die sehr grossen Blattflügelzellen, leicht zu unterscheiden.

H. vernicosum Lindb.

H. Sendtneri Schpr.

* *H. Wilsoni* Schpr.

Alle von mir hier beobachteten Formen konnte ich ohne Schwierigkeit diesen drei Arten unterordnen, obschon ich nicht recht haltbare Unterschiede auffinden konnte. Sie finden sich in Sümpfen und Sumpfwiesen sehr häufig. Erstere liebt mehr die sehr nassen Stellen, die Gesellschaft des *H. giganteum* und der *Meesia tristicha* und unterscheidet sich habituell von den beiden andern Arten durch die meist hellgelbgrüne, im Alter schmutzigbräunliche Farbe, die meist kürzer gespitzten und unten stark gefalteten, mehr aufrechtstehenden Blätter, die zartern Aeste und den straff aufrechten, oben hakenförmig übergebogenen Stengel, wodurch besonders kurzblättrige Formen an *H. scorpioides* oft sehr erinnern.

H. lycopodioides Schwaegr. Ist nicht so häufig und hat stets beschränktere Standorte als die drei vorigen.

* *H. exannulatum* GÜMBEL. Bisher selten, doch habe ich in letzterer Zeit erst darauf geachtet. Karrbruch bei Neudamm, Bärwalde, Vietnitz, steril.

H. fluitans DILL. Häufig.

H. uncinatum Hedw. Nicht selten.

H. filicinum L. Nicht selten und meist fruchtend,

H. incurvatum Schrad. Hier eine ziemlich verbreitete, wenn auch an seinen Standorten meist sparsam vorkommende Art. Wächst in schattigen Gebüschen auf erratischen Blöcken bei Gr.-Wubieser, Mohrin am Burgwall, Guhden, Belgen, Vietnitz, Hohenwartenberg.

H. imponens Hedw. Von Itzigsohn an einem alten Erlenstumpf unfern der Kukuksmühle bei Neudamm gefunden.

H. cupressiforme L.

H. pratense Koch. Auf Sumpfwiesen mit *Th. Blandowii* und *Dicranum palustre*. Neue Welt, Schwanenhof, Klein-Wubieser; Kukuksmühle Itzigsohn.

H. molluscum Hedw. Kettenberge bei Butterfelde in dichten, ausgebreiteten, sterilen Rasen mit *Leptotrichum flexicaule*.

H. Crista castrensis L. Nicht selten, doch nur an einem Stein bei Hohenwartenberg mit veralteten Früchten.

H. palustre L. Guhden am See auf erratischen Blöcken sehr reichlich; außerdem an allen Wassermühlen.

H. cordifolium Hedw. In Erlenbüschchen, an Seerändern, an tief sumpfigen Stellen mit *M. affine* γ *elatum*. Seltener fruchtend.

H. giganteum Schpr. An tief sumpfigen Orten sehr gemein, doch selten und namentlich an quelligen Stellen mit Frucht.

H. cuspidatum L.

H. Schreberi Willd.

H. purum L.

H. stramineum Web. et M. Häufig und oft grosse Strecken in tiefen Sümpfen bekleidend, doch nur steril. Im Jahre 1842, in welchem in der Umgebung von Berlin alle Sumpfmooße ausnehmend reichlich fructificirten und die Rasen von *H. fluitans*, *aduncum*, *lycopodioides* und *scorp.* ganz mit Früchten übersät waren, fand ich auch diese Art in der Jungfernheide, unfern des bekannten Standortes der *Osmunda regalis*, sparsam fruchtend.

H. trifarium Web. et M. Häufig, doch meist zwischen andern Moosen zerstreut und sehr selten mit Frucht.

H. scorpioides Dill. Sehr häufig, selten fruchtend.

Hylocomium Schpr.

H. splendens (Dill.) Schpr.

H. squarrosum (L.) Schpr.

H. triquetrum (L.) Schpr.

H. loeum (Dill.) Schpr. Sparsam und steril bei Nordhausen.

Sphagna.

Sphagnum Dill.

S. acutifolium Ehrh.

S. fimbriatum Wils. Warnitzer kleine Mühle, Müggenburg.

S. cuspidatum Ehrh. (*laxifolium* C. M.)

S. recurvum P. B. (*cuspidatum* Schpr.)

* *S. teres* Angstr. (*squarroso*. γ *teres*. Schpr.) Neue Welt, Buhndsee in der Bärwalder Forst, steril.

S. squarrosum Pers.

Var. *squarrosum* Schpr. Bei Sellin.

S. rigidum Schpr. Von Itzigsohn an Torfmooren bei Berfelde beobachtet.

S. subsecundum N. et Hsch.

S. cymbifolium Ehrh.

Nachträge und Berichtigungen.

Vor einigen Tagen theilte mir Herr Professor Schimper brieflich mit, dass er, als er das von mir entdeckte *Ephemerum E. longifolium* nannte, nicht daran gedacht, dass er diesen Namen schon einer andern Art dieser Gattung (*Synops. muscor. europ.* p. 6) beigelegt habe, und es jetzt *Ephem. Rutheanum* Schpr. neune; es ist daher letzterer Name für den obigen zu setzen.

Microbryum Floerkeanum habe ich inzwischen als eine zwar immer spärlich auftretende, aber hier verbreitete Art kennen gelernt.

Trichostomum rigidulum. Thongruben bei Königsberg N/M.

Grimmia ovata. Auch steril und spärlich fruchtend bei Hohenwartenberg.

Bryum luridum R. Ruthe. Diese neue, zum Subgen. *Cladodium* Schpr. und zur Verwandtschaft des *B. arcticum* (R. Br.) Schpr. gehörende Art fand ich Mitte August 1866 mit veralteten Früchten in einem sandigen Hohlwege zwischen Gossow und Belgen bei Bärwalde am Abhange an einer sehr beschränkten, kiesigen, nackten Stelle, in Gesellschaft von kümmerlichem *Didymodon rubellus*. Weiter hinauf am Abhange, unter jungen Kiefern, wuchs spärlich, aber fruchtend, *Webera cruda* und *Bartramia ithyphylla*, wenige Schritt entfernter, an einer feuchten quelligen Stelle, steriles *Mnium stellare*. In diesem Jahre sammelte ich das Moos vom 12.—21. Juni in schönen fruchtreifen Exemplaren, überzeugte mich, dass es eine eigene, in der mir zugänglichen Litteratur noch nicht beschriebene Art sei und schickte es an Professor Schimper, welcher die Güte hatte es einer genauen Untersuchung zu unterwerfen und mir wörtlich schrieb: „Ihr *Bryum luridum*, in welchem ich beim ersten Anblick *B. arcticum* zu erkennen glaubte, ist in der That eine neue, sehr ausgezeichnete Art.“

Habituell erinnert das Moos auch an *B. fallax* Milde und an einige Formen des *B. inclinatum*, auf welches letztere sich die nun folgende vergleichende Beschreibung bezieht.

Die Pflanzen wachsen vereinzelt oder in kleinen, niedrigen, sehr lockeren Räschchen beisammen, sind einfach oder wenig ästig. Einige Aeste haben grosse, Zwitterblüthen enthaltende Schopfblätter, andere, bis zur Spitze kleinblättriger, erinnern etwas an die ähnlich gebildeten Aestchen des *B. Warneum*.

Die Blätter sind schmutziggrün oder gelbgrün, oben bräunlich überlaufen, oder gelblich, röthlichbraun gespitzt, trocken gekräuselt und an den Spitzen durcheinander gedreht. Die Stengelblätter sind klein, schmäler, eiförmig oder eilanzettförmig, meist chlorophylllos, sehr locker gewebt, die sehr viel grösseren, mässig abstehenden Schopfblätter breit eiförmig, zugespitzt, selten die innersten etwas schmäler eiförmig, lanzettlich zugespitzt, ziemlich stark gehöhlt, oben nicht gekielt. Die Rippe stark, schmutzig grün oder gelbbräunlich, oben braun, in eine mässig lange, glatte oder wenig gezähnelte, dunklere, meist braune Granne auslaufend. Der Rand ist bis zur Mitte oder auch bis vor der Spitze schwach zurückgerollt, ganz oder oben undeutlich gezähnelt. Die Blätter sind schmal, aber entschieden und bis zur Granne auslaufend, mehrentheils bräunlich, die älteren braun gerandet. Das Blättnetz ist dem des *Br. Warneum* ähnlich und besteht aus sehr weiten, sechsseitig-rhom-bischen Zellen, die bis zu den sehr schmalen Randzellen gleich weit bleiben und in der stets gebräunten Blattspitze besonders gross und weit werden. Wenige Grundzellen sind schmutzig gelb oder braun, nie so roth wie bei *B. incl.*, welches viel schmälere, eilanzettliche oder lanzettliche oben gekielte Blätter, meist rothe Rippen und kleinere, viel schmälere, gegen den Rand zu sehr schmal werdende Zellen hat.

Die Blüthen sind stets zwittrig. Der Fruchtstiel stark und steif, trocken verbogen, oben in schönem Bogen herabgekrümmt und bis zur Frucht, auch wenn diese noch grün ist, lebhaft roth gefärbt. Die Frucht ist aus schmalem, fast die Länge des Sporangium erreichendem, in trocknem Zustande sehr schmal zusammengezogenem Halse länglich birnförmig, oft am Grunde des Sporangium etwas bauchig, nach der Mündung sanft verengt und öfter unbedeutend schief. Der Ring ist breiter, der kleine Deckel höher gewölbt als bei *B. incl.*, nicht oder stumpflich gespitzt. Bis zur Reife ist die Frucht blass ockergelb mit hellröthlichem Munde, welcher Theil bei *B. incl.* stets der hellste der Frucht ist, nach der Reife hell rothbraun, trocken unter der Mündung nicht zusammengezogen, von weicherer Consistenz und besonders am Mündungsrande von weiterem Zellnetz als bei *B. incl.*

Der grössere Mundbesatz ist höchst eigenthümlich gebildet und

zeichnet diese Art besonders aus. Die Zähne sind kräftiger, viel weniger dünn zugespitzt, breit hyalin gerandet, trocken unten gern nach aussen gekrümmmt, viel intensiver gefärbt, rostfarben oder orangeroth; die helle, durchsichtige Spitze beträgt etwa nur $\frac{1}{4}$ der Zahnlänge, wogegen die nach oben viel schmäleren blassen Zähne des *B. incl.* selbst unten noch durchscheinend sind und die durchsichtige Spitze fast die Hälfte derselben ausmacht. Die Fortsätze sind schmal und sehr schmal durchbrochen, und (was ich bei *B. incl.* nicht beobachtete und mir auch sonst noch bei keinem *Bryum* aufgefallen ist) es zieht sich durch die Durchbrechung der Länge nach ein dünner Faden, welcher an den Articulationen, die nicht nach innen spitzig vorspringen, angeheftet und hier und da zerrissen ist. Der Aussenrand der Fortsätze ist zwischen den Articulationen mehr oder weniger tief buchtig ausgeschweift. Dagegen sind die breiteren Fortsätze des *B. incl.* sehr breit durchbrochen und schicken die Articulationen lange spitze Fortsätze nach innen, die sich öfter mit den gegenüberstehenden vereinigen, wogegen der Aussenrand nicht gebuchtet ist.

Die Cilien, wenn auch meist rudimentär, sind breiter, aus einem grösseren oder 2—3 Zellgliedern gebildet; hin und wieder sind vereinzelte auch mehrgliedrig und erreichen die halbe Länge der Fortsätze. Die entwickelteren Cilien sind kräftig, an den Articulationen etwas erweitert und erinnern so im Umriss an die Aussenseite der Fortsätze.

Die Sporen zeigen makroskopisch ein weniger reines Gelbgrün, mikroskopisch erscheinen sie etwas grösser und dunkler als bei *B. incl.*

Mnium ambiguum H. Müller fand ich kürzlich an einem steilen nach Norden gerichteten Abhange zwischen Clossow und Vogtsdorf mit jungen Früchten, in Gesellschaft von *Trichodon cyl.*, welcher hier ausgebreitete kräftige Rasen bildet, die sehr an *Bartramia pomiformis* γ . *crispa* im Kleinen erinnern, aber, wie es scheint, auch hier steril bleibt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1867-1868

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Ruthe Rudolf [Johann Gustav]

Artikel/Article: [Verzeichniss der in der Umgebung von Bärwalde in der Neumark beobachteten Moose nebst Bemerkungen zu einigen Arten. 44-75](#)