

Beschreibung der Preussischen Laubmoose. *)

Phascum Schreb., Ohnmund.

Kps. auf dem Gipfel des Stengels, durch einen bleibenden Deckel geschlossen. Hbe. kappenförmig, bald abfallend.

Die Gattung *Phascum* enthält die kleinsten Arten der Laubmoose; bei den meisten ist die ei- oder kugelförmige Kps. oberhalb eingesenkt und gewöhnlich nur im reifen Zustande durch die mehr abstehenden Blätter bemerkbar.

1. *P. subulatum* Schreb., **pfriemblättriger Ohnm.** Sehr klein, mit aufrechtem, einfachem, selten unterhalb getheiltem 2—4^{'''} hohem Stgl.; lanzettf., in eine pfriemliche Spitze auslaufenden, aufrecht abstehenden, ganzrandigen, im trockenen Zustande borstenartigen Blättern, deren Nerv gegen die Spitze verschwindet; einer eiförmigen, kurz und schief geschnäbelten, gelbgrünen, gegen die Reife röthlich angelaufenen Kps., welche in den langen Blättern verborgen und meistens nur von der Seite bemerkbar ist, und einer seitlich gespaltenen, strohgelben Hbe.

Auf sandigen Aeckern, an Gräben, auf Brachfeldern u. s. w. in jedem Boden gedeihend. An der Neuen Bleiche, am ehemaligen Schiesshause. Im Frühlinge und im Spätherbste.

* 2. *P. cuspidatum* Schreb., **gespitzter Ohnm.** mit aufrechtem, einfachem oder gabelästigem Stgl.; eiförmigen, lang zugespitzten, aufrecht abstehenden, oben zusammenneigenden Blättern, deren Nerv bis an die Spitze ausläuft; einer kugelrunden, rothbraunen Kps., welche im trockenen Zustande von den Hüllblättern ganz eingeschlossen wird, wodurch sie das Ansehen einer kleinen Zwiebel erhält, und einer seitlich gespaltenen Haube.

Im Herbst und Frühling sehr häufig auf allen Aeckern, namentlich auf fettem Boden. Unweit der Schiessscheibe am ehemaligen Schiesshause, auf dem Neurosg. Friedhofe, an der N. Bleiche u. a. a. O. von Rauschke gefunden.

β. *pilliferum* Schreb., **haartragender Ohnm.**, mit sehr dicht den Stgl. deckenden, länglich eiförmigen Blättern; starkem, bald heller, bald dunkler gefärbtem Nerv, der eine meistens wasserhelle, weit über die Substanz des Blattes hervorragende, haarförmige Spitze bildet.

An denselben Orten und zu derselben Zeit reife Kaps. tragend.

*) Obgleich ich die Standörter der beschriebenen Moose meistens in Königsberg und in der Umgegend der Stadt angegeben habe, so sind dieselben doch, wie man aus dem Verzeichnisse des Herrn Prof. Dr. E. Meyer (*Elenchus plantarum Borussiae indigenarum*) in den Preuss. Provinzial-Blättern vom Jahre 1833 ersieht, auch sonst in Preussen heimisch. Ein Stern vor dem Namen der Art deutet an, dass sie im *Elenchus* fehlt; jedoch ist sie später an dem bezeichneten Orte gefunden worden. Ein E. M. hinter der Beschreibung der Art zeigt an, dass die Pflanze zwar im *Elenchus* steht, aber von mir nicht gesehen ist.

3. *P. bryoides* Dicks., *Bryum-Ohm*. Grösste Art dieser Gattung, gewöhnlich $\frac{1}{2}$ " hoch, mit aufrechtem, am Grunde oft durch Schösslinge ästigem, unten wenig, oben dicht beblättertem Stgl.; länglichen, feingespitzten, ganzrandigen, etwas aufgerichteten, vom auslaufenden Nerven geranneten Blättern; eiförmiger, aufrechter, bräunlicher Kps. mit geschnäbeltem Deckel und einer schmutzig-gelben Haube, welche am längsten bei der ganzen Gattung die Frucht schirmt.

Im Frühlänge auf sandigem Boden, an Gräben und auf Anhöhen. E. M.

* 4. *P. muticum* Schreb., *stumpfer Ohm*. Fast stiellos, mit eiförmigen, durch den auslaufenden Nerv sehr wenig gespitzten, hohlen Blättern; einer kugelrunden, röthlichen, später braunen, stets in den nach oben sich zusammenneigenden Blättern geschlossenen und nicht aus denselben hervortretenden Kapsel, wodurch sie leicht von den übrigen dieser Gattung zu unterscheiden ist.

Auf Sandboden. Am ehem. Schiesshause im Herbst und Frühlänge von Rauschke gefunden.

Sphagnum Dill., Torfmoos.

Kps. kugelrund, bei der Reife becherförmig, von brauner Farbe, ohne Mündungsbesatz, Haube, anfangs mit der Scheide zusammengewachsen, zerreisst später in unregelmässige Stücke, wovon ein Theil noch an der Scheide sitzen bleibt.

Alle Arten dieser Gattung bilden ausgebreitete Polster und überziehen ganze Strecken der Sümpfe und Moräste, zur Bildung des Torfes das reichlichste Material liefernd; kommen jedoch auch an ausgetrockneten Orten vor. Aestiger Bau; Aestchen am Stamme vertheilt, und zwar einige am Stamme hinablaufend, andere abstehend, oben in einen dichten Knopf zusammengedrängt. Die Blättchen bestehen aus länglich-runden Zellen, jede inwendig mit einer Spirale geschmückt, welche den übrigen Laubmoosen fehlen. Kps. seitlich oder auf den obern Astbüscheln, bis zur Reife stiellos in den Hüllblättern, darauf durch das Wachsen der Borste hervortretend.

Von gelblich-weisser, an wasserreichen Standorten ins Grünliche, an ausgetrockneten Stellen ins Rothe sich verändernder Farbe.

1. *S. cymbifolium* Ehrh., *kahnblättriges T.* mit ästigem, schlaffem, 6—12" langem Stengel; dachziegelförmig über einander liegenden, breit-eiförmigen, stumpfen, ausgehöhlten, schmutzig gelbweissen, oben bräunlich angelaufenen, selten grünen Blättern; runder, glänzender, brauner Kps. und gewölbtem Dekl. Ueberall in unsern Wäldern. Kps. im Sommer.

Durch robusten Wuchs, länglich-eiförmige, angeschwollene, stumpfe, anliegende Blätter von allen übrigen Arten derselben Gattung leicht zu unterscheiden.

2. *S. squarrosum* Pers., *sparriges T.* mit aufrechtem, ästigem Stgl.; büschelförmigen, schlaffen, nach der Spitze verdünnten, spitzen und zurückgebogenen Aesten, und länglichen, hohlen, zugespitzten, an der Spitze sparrig gebogenen Blättern.

Mit der vorigen Art an gleichen Standorten und zu derselben Zeit reifend.

3. *S. acutifolium* Ehrh., *spitzblättriges T.* (*S. intermedium* Hoffm.) mit 6—14" langem, aufrechtem, gabelästigem Stgl.; fadenförmigen, schlaffen, am Grunde durchweg am Stgl. hinabgebogenen, nach oben immer mehr und mehr verdünnten, aufrecht abstehenden Aesten; dachziegelförmig über einander liegenden, ei-lanzettförmigen, hohlen, eingerollten, mit den Spitzen abstehenden Blättern.

Ueberall in Sümpfen. Im Spätsommer.

β. *robustum* Bland. mit dickem Stgl. und stärkern Aesten, mit an der Spitze röthlichen Blättern.

An ausgetrockneten Stellen in Fichtenwäldern. Im Jud. Walde am 21. Oktober 1846 von Rauschke gefunden.

Gymnostomum Hedw., Kahlmund.

Kps. auf der Spitze des Stengels, fast kugelförmig, im trockenen Zustande becherförmig, ohne Mündungsbesatz. Hbe. im jüngern Zustande blasig aufgetrieben, spaltet sich später und sitzt aufrecht oder kappenförmig auf der Kaps. Die männliche Blüthe an der Spitze des Stgls.

1. *G. pyriforme* Hedw., birnförmiger K., Birnmoos, (Physcomitrium pyriforme Brid. Blasenhaube) mit aufrechtem, einfachem, sehr kurzem Stgl.; abstehenden, länglichen, an der Spitze fein gesägten, fast durchscheinenden Blättern, deren starker Nerv dicht unter der Spitze verschwindet; kugelig-birnförmiger, anfangs hellgrüner, später orangefarbiger Kps.; flach kegelförmigem, pfriemlich gespitztem Deckl.

Im Frühling, auch später. Auf fettem Boden überall sehr häufig, gewöhnlich ganze Flächen überziehend. N. Bleiche, Lawskén, Juditten, Neuhausen, Aweiden u. a. a. O.

2. *G. truncatum* Hedw., gestutzter K. (Pottia truncata Br. & Schpr.) mit meistens einfachem, 1—3''' langem Stgl.; abstehenden, lanzettförmigen, flachen, stachelspitzigen Blättern, deren starker Nerv über die Spitze hinaustritt; einer eiförmigen, stark gestutzten, mit einer grossen Oeffnung versehenen, nach dem Abfallen des Deckels fast verkehrt-kegelförmigen, anfangs hellen, später rothbraunen Kps., einem erhabenen, meistens schief geschnäbelten Deckl.

Auf Aeckern, Brachfeldern, grasarmen Wiesen, in der Grösse abändernd. Im Herbst und Frühling. In Juditten, auf dem Neurossg. Friedhofe und auf dem Berge an der N. Bleiche von Rauschke gefunden.

3. *G. intermedium* Schwägr., mittlerer K. (Pottia truncata Br. & Schpr. β . major). Unterscheidet sich von der vorigen Art durch die gehöhlten, am Rande etwas zurückgebogenen, an den Spitzen bisweilen feingesägten Blätter, durch die am Rande ganze, nur mit einem Seitenschlitz versehene Hbe.

Meistens an denselben Orten und von gleichzeitiger Kps. Am ehem. Schiesshause, an der N. Bleiche, auf dem Neurossg. Friedhofe.

4. *G. subsessile* Brid. sehr klein, fast stiellos, mit eiförmigen, in eine Haarspitze auslaufenden Blättern und eiförmiger, eingesenkter Kps. E. M.

Anoetangium s. Anietangium Hedw., Sperrmund.

(Schistidium Brid., Spalthütchen.)

Kps. auf der Spitze des Stgls., eikugelförmig, von den Hüllblättern ganz eingeschlossen, ohne Mündungsbesatz und ohne Ring. Hbe. mützenförmig, am Rande mehrfach in fast gleiche Lappen gespalten. Männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln.

1. *Anoetangium ciliatum* Hedw., gefranzter Sp. (*S. ciliatum* Brid. *G. ciliatum* Sw.) mit aufrechtem, 2—4" hohem, gabelästigem Stgl.; abstehenden, fast nach einer Seite gekehrten, ei-lanzettförmigen, haartragenden Stengel- und grössern und stärker gewimperten Hüllblättern; kurz-gestielter, eiförmig-rundlicher, anfangs schön rother, später bräunlicher, in den Hüllblättern eingeschlossener Kps.; kleinem, etwas gewölbtem, mit einer kleinen Warze gekröntem Deckl. und einer schmutzig-strohgelben Haube.

In grossen Polstern auf Granitsteinen sehr häufig. Auf Chausséen, bei Neuhausen, Kl. Heide, Moosbude, Holstein, Friedrichstein. Im Frühling und Sommer.

Tetraphis Hedw., Vierzahn.

Kps. auf der Spitze des Stgls., walzen- oder eiförmig. Mündungsbesatz: vier aufrechte, starre, gestreifte Zähne. Hbe. mützenförmig, unregelmässig gefaltet, unten gekerbt oder zerrissen.

1. **T. pellucida Hedw., durchsichtiger V.** mit einfachem, unten fast nacktem, mit braunem Wurzelfilz bekleidetem Stgl.; ei-lanzettförmigen, aufrecht abstehenden Stengel- und linien-lanzettförmigen, zuweilen an der Spitze undeutlich gesägten Hüllblättern, welche, wie auch die andern, sich dadurch auszeichnen, dass sie durchsichtig sind und nach der Lage des Standortes eine blässgrüne oder dunklere Farbe haben; einer rothbraunen, an der Mündung glänzend purpurrothen Kps., einer weissglänzenden Hbe. mit brauner Spitze.

Ausser der Kps. finden sich auf nackten Stielchen Kügelchen von der Grösse eines Mohnsaamens.

In feuchten Wäldern, in Sümpfen und schattigen Brüchen. Bei Juditten, Friedrichstein. Kps. im Frühling, doch trifft man sie erhalten durch das ganze Jahr an.

Splachnum Linn., Schirmmoos.

Kps. auf der Spitze des Stgls., unten mit einer starken Anschwellung (Schirm, Blase, Apophyse) versehen, ohne Ring. Mündungsbesatz: 8 breite, stumpfe, durch eine sehr zarte Zwischennath der Länge nach verbundene Zähne, welche sich später theilen und zurückbiegen oder auch aufrecht stehen. Hbe. mützenförmig, an der Seite gespalten, kaum über die Mitte der Kapsel reichend.

1. **S. ampullaceum Linn. Schirm- oder Flaschenmoos.** Sehr zierlich, mit aufrechtem, gewöhnlich ungetheiltem Stgl.; ei-lanzettförmigen, ganzrandigen, oder an der Spitze gesägten, durch den auslaufenden Nerv feingespitzten Blättern; einer cylindrischen Kps., welche auf einem verkehrt flaschenförmigen, anfänglich gelben, später blutrothen, zarten, durchsichtigen Ansatz sitzt.

In Torfbrüchen. Bei Friedrichstein, Kapkeim in Menge. Vom Prof. Dr. Meyer auch bei Sassau gefunden. Im Sommer.

Encalypta Schreb., Glockenhut.

Kps. cylindrisch an der Spitze des Stgls. Die Mündung ist häufig nackt, oder auch mit 16 freistehenden Zähnen besetzt. Deckel priemenförmig. Hbe. glockenförmig, viel länger, als die Kps. Männliche Blüthe in den Blattwinkeln derselben Pflanze.

Eine auffallende Verschiedenheit zeigen die Arten dieser Gattung in Hinsicht des Mündungsbesatzes, welcher bei einigen ganz fehlt, bei andern einfach, ja bisweilen sogar doppelt erscheint.

1. **E. vulgaris Hedw., gemeiner G.** (Haubenmoos) mit ziemlich einfachem Stgl.; länglichen, stachelspitzigen Blättern, länglicher, cylindrischer Kps., deren Mündung nackt ist; ganzrandiger Hbe.

Auf sonnigen Stellen an sandigen Gräben und Anhöhen, in Hohlwegen. Bei der N. Bleiche, häufig am Brandenburger Thor auf dem Walle an überhangenden Erdschollen. Im Frühling.

Weissia Hedw., Weissia (Perlmoos).

Kps. an der Spitze des Stengels. Mündungsbesatz einfach, aus 16 aufrechten, starken, quere gestreiften, seltener zarten, aus der innern Membran hervortretenden Zähnen bestehend; Deckel bald gerade, bald schief geschnäbelt, Hbe. tutenförmig.

1. *W. viridula* Hedw., grüne W., vor der Reife meistens schön grün, später hellgelb, mit kurzem, geradem, fast einfachem Stgl., dichtstehenden, lanzettförmigen, pfriemlichen, im trockenen Zustande sehr gedrehten Blättern, eiförmiger Kps.; kurzen, steifen, rostfarbenen Zähnen; gerade- oder schief-geschnäbeltem Deckel. E. M.

2. *W. cirrata* Hedw., gelockte W. mit aufrechtem, an der Spitze zerästetem Stgl.; abstehenden, lanzettförmigen, gespitzten, etwas gebogenen, im trocknen Zustande sehr krausen Blättern; länglich-cylindrischer Kps.; pfriemlichen, an der Spitze gelben Zähnen; einem erhabenen, gerade oder schief geschnäbelten Deckel. In Kl. Haide an Baumwurzeln. Im Sommer.

Grimmia Ehrh., Grimms-Moos.

(Zwergmoos).

Kps. an der Spitze des Stengels, eiförmig oder halbkugelrund, bei geöffneter Mündung becherförmig, theils eingesenkt, theils hervorragend. Mündungsbesatz einfach, aus 16, unten freien, gleich weit von einander abstehenden, zurückgebogenen, hochrothen, auf der Aussenseite zart queergestreiften, zuweilen durchbohrten Zähnen bestehend. Deckel bei allen Arten kürzer, als die Kps., aus gewölbter Basis geschnäbelt, oder mit einer stumpfen Endwarze gekrönt, ist aber in seiner Gestalt sehr wandelbar und gewährt kein sicheres Artenkennzeichen. Hbe. mützenförmig, unten ungleich geschlitzt. Die knospenförmige männliche Blüthe in den Blattwinkeln.

1. *G. apocarpa* Hedw., stielloses G. von dunkelgrüner Farbe mit aufrechtem, 1—3" hohem, öfters ästigem Stengel lanzettlichen, gekielten, ganzrandigen, in einer wasserhellen Haarspitze endenden, im feuchten Zustande abstehenden, an den Rändern eingerollten Stengel- und an der Spitze durchscheinenden, noch länger behaarten Hüllblättern; kurzgestielter, von den Hüllblättern meist ganz eingeschlossener, eirunder Kps.; kurzgeschnäbeltem Deckel, der fest mit dem Säulchen verwachsen ist, so dass derselbe oft im überreifen Zustande durch dasselbe als Hütchen über den Mündungsbesatz hervorgehoben wird; zinnoberrothen Zähnen und einer schmutzig-strohgelben Hbe.

Auf Steinen am Ufer des Pregels, in Holstein, auf der Chaussée nach Quednau und sonst häufig. Im Frühling und später.

β. *rivularis* Brid unterscheidet sich vom obigen sowohl durch die Grösse, Stellung und Farbe der dunkelgrünen, haarlosen Blätter, den gedrängten, büschlichen, schlaffen Wuchs, als auch durch die gedrungene, verkehrt-eiförmige Kps., welche Unterschiede aber nur durch den Standort erzeugt werden.

An feuchten Standorten, Ufern, in Bächen und Gräben an befeuchteten Steinen; auf dem Nassengarten und auch sonst häufig. Im Frühling.

2. *G. pulvinata* Smith., polsterförmiges G. mit ziemlich kurzem, etwas ästigem Stgl., länglich lanzettförmigen, plötzlich zugespitzten, in ein Haar auslaufenden Blättern, gekrümmter Borste; eiförmiger, anfangs glatter, später gestreifter Kps.; ziemlich flachem, geschnäbeltem Deckel; kurzer, schmutzig-strohgelber, unten fast regelmässig vierfach geschlitzter Hbe. Es wächst in kreisrunden, dichten, sehr üppig fruchttragenden Polstern, welche sich durch die stark behaarten Blätter auszeichnen. An Steinen, Mauern, Dächern und Mauerwänden sehr gemein. Im Frühling.

Barbula Hedw., Bartmoos (Schraubenmoos).

Kps. an der Spitze des Stengels, eilänglich oder cylindrisch, mit einem zarten, häutigen Rande versehen. Mündungsbesatz einfach, aus 32, paarweise genäherten, haarförmigen, oben mit

einander spiralförmig zusammengedrehten, unten durch eine bald kürzer, bald länger über den Mündungsrand hervortretende, ungetheilte Membran verbundenen, spröden und leicht hinfalligen Zähnen bestehend, deren Spitzen, besonders trocken, verworren durch einander gewunden, einen Schopf bilden. Deckel kegelförmig, spitz oder pfriemlich verlängert, halb oder eben so lang, als die Kps., deckt die Mündung oft noch im überreifen Zustande. Hbe. tutenförmig.

1. *B. muralis* Timm., Mauer-Bartmoos mit kurzem, 3—6" hohem, oben etwas ästigem Stgl.; länglich spatelförmigen, stumpflichen, am Rande zurückgerollten Blättern, deren Nerv in einer langen, wasserhellen Spitze ausläuft; einer aufrechten, fast walzenförmigen Kps.; kegelig-pfriemförmigem, stumpflichem, mit einem schwärzlichen Endwärtchen versehenem, schiefe Deckel; gelbbrauner, in einer schwarzbraunen Spitze endender Hbe. An Ziegeldächern, Mauern und Steinen sehr gemein. Im Frühling.

2. *B. unguiculata* Hedw., klauenförmiges *B.* wächst in grossen, gedrungenen Rasen mit aufrechtem, gabelästigem Stgl., linien-lanzettförmigen, gekielten, stumpflichen, aufrecht abstehenden, im trockenen Zustande einwärtsgekrümmten (einer Klaue ähnlichen) Blättern, deren Nerv in eine kurze Spitze ausläuft; ziemlich aufrechter, fast cylindrischer Kps.; ziemlich kegelförmigem, schief gespitztem Deckel.

Auf lehmigen und sandigen Feldern, an Anhöhen und Grabenrändern, auch auf Mauern, nach den Standorten sehr abändernd. — Auf dem Nassengarten, an der Chaussée, an der Juditter Mühle, am Landgraben, an der N. Bleiche und an Busolts Garten. Vom Eintritt des Frühlings an bis zum Sommer.

β. *apiculata* Mübn. Der Nerv der Blätter läuft länger, als bei der obigen Art aus.

Ist im April 1845 von Rauschke am Brandenburger Thor unweit des Schiesshauses mit reifen Kapseln gefunden worden.

Syntrichia Brid., Netzmund (Trichtermoos).

Kps. an der Spitze des Stgls., walzenförmig, ohne Ring. Mündungsbesatz einfach, besteht aus 16—32 fadenförmigen, oben spiralförmig gedrehten Zähnen, welche an der Basis mit einer netzförmigen Haut bis zur Hälfte mit einander verbunden sind. Hbe. tutenförmig.

Den Unterschied von der vorigen Gattung bildet also die Eigenthümlichkeit des Mündungsbesatzes. Die Membran an der Basis der Zähne verlängert sich nämlich zu einer zierlichen maschigen Röhre.

1. *S. ruralis* Brid., Feld-N. (*Barbula ruralis* Hedw. *Tortula rur.* Ehrh.) mit aufrechtem, oder aufsteigendem, 1—3" hohem, ästigem Stengel; länglich-lanzettförmigen, gekielten, abstehenden, zurückgebogenen, im trockenen Zustande gedrehten, mit einem wasserhellen, gezähnten Haare versehenen Blättern, etwas gekrümmt-aufrechter, cylindrischer Kps.; kegelförmigem, pfriemigem Deckel. Im frischen Zustande lebhaft grün, trocken schwarzbraun. Auf der Erde, auf Bäumen, Steinen, Dächern; eins der häufigsten Moose. Auf dem Walle am Brandenburger Thor, auf den Hufen (auf Scheunendächern), vor dem Spittelkrug im Sande und sonst häufig. Kps. reifen im Frühlinge, werden aber selten gefunden.

2. *Syntrichia subulata* W. & Mohr, pfriemiger N. (*Barbula subulata* Brid. *Tortula subul.* Ehrh.) mit kurzem, 2—4" hohem, einfachem Stgl.; kleinen, über einander liegenden, länglich-lanzettförmigen, stachelspitzigen, im trockenen Zustande gedrehten Blättern; aufrechter, cylindrischer, etwas

gekrümmter Kps. ohne Ring; pfriemenförmigem, gerade oder schief gerichtetem Deckel; pfriemlich-gespitzter, seitlich kaum zur Hälfte gespaltener, am Grunde zart und unregelmässig geschlitzter Hbe.

An schattigen Anhöhen, Grabenrändern, Hohlwegen überall. Im Juditter Walde an den Wurzeln der Bäume häufig; an der Kirche in Juditten. Zu Anfange des Frühlings bis zum Beginne des Sommers.

Trichostomum Hedw., Haarmund.

Kps. auf der Spitze des Stgls., eirund oder länglich. Mündungsbesatz einfach, besteht aus 16 bis an die Basis zwei- bis drei-, oft vierspaltigen, fadenförmigen, aufrechtstehenden Zähnen. Hbe. müthenförmig. Die männliche Blüthe steht meistens in den Blattwinkeln.

1. **Trichostomum canescens Hedw., grauer H. (Racomitrium canescens Brid.)** mit aufrechtem, 1—2^a hohem, ästigem Stgl.; sehr einfachen, verlängerten Aestchen; dachziegeligen, aufgerichtet abstehenden, lanzettförmigen, zugespitzten, am Rande zurückgebogenen Blättern, welche in einem zart gezähnten, wasserhellen Endhaar auslaufen; lang gestielter, aufrechter, länglich-eiförmiger, anfangs schmutzigrüner, später braunrother Kps.; kegelig-pfriemlichem, hochrothem Deckel; pfriemlich-gespitzter, unten geschlitzter, gelbgrüner Hbe. mit schwärzlicher Spitze.

An trockenen, sandigen Orten häufig, aber selten mit Kps. Bei Lawsken, am Spittelkrug u. a. a. O. Im Frühling.

2. **T. ericoides Schrad., haideähnlicher H. (Racomitr. eric. Brid. Trich. canesc. β . eric. Hedw.)** von heller Farbe, mit aufsteigendem, am Grunde fast einfachem, in der Mitte getheiltem, dicht mit kurzen, abstehenden, oder zurückgebogenen, wechselsweise fast zweireihig gestellten Aestchen bekleidetem Stgl.; dicht gedrängten, lanzettförmigen, langgespitzten, sparrig abstehenden Blättern, deren Nerv in einem durchsichtigen, feingezähnten Endhaar ausläuft; aufrechter, länglich-eirunder, glatter, braunrother Kps. Auf feuchtem Sandboden häufig, aber selten mit Kps. Im Juditter Walde. Im Herbst.

3. **T. fasciculare Schrad., büscheliger H. (Racomitrium fasciculare Brid.)** mit ästigem, niederliegendem Stgl.; sehr kurzen, dicht stehenden Aesten, lanzettförmigen, abstehenden, am Rande zurückgerollten Blättern; aufrechter, länglich-eirunder, an der Mündung verengter Kps.; kegelförmigem, pfriemlichem Deckel; schmutziggelber, in einer schwärzlichen Spitze endender Hbe. E. M.

Dicranum Hedw., Gabelzahn.

Kps. an der Spitze des Stgls., aufrecht oder mehr und minder übergebogen, im Umriss sehr mannigfaltig, eilänglich oder fast walzenförmig, schief auf der Rückseite hervorgehoben, seltener gleich, bei einigen am Grunde sackkropfig, bei andern durch die an der Spitze verdickte Borste ansatzartig, oder ohne Beides, nach der Ausstreuung des Saamens gewöhnlich gekrümmt und weit geöffnet. Mündungsbesatz ist einfach und besteht aus 16 purpurfarbenen, unten freien, gleich weit von einander abstehenden, lanzettförmigen, zwei-, seltener dreifach bis zur Hälfte oder auch nur an den Spitzen getheilten Zähnen. Deckel gewölbt, lang pfriemenförmig, meistens herabgebogen-geschnäbelt und so lang, als die Kps. Hbe. kappenförmig, pfriemlich gespitzt, bei einigen so lang, als die Kps. und lange bleibend, bei andern kürzer, als dieselbe, nur den Deckel schirmend und bald verschwindend. Männliche Blüthe an der Spitze des Stgls.

1. **D. glaucum Hedw., grauer oder meergrüner G. (Leucobryum vulgare Hampe, gemeines Weissmoos)** mit aufrechtem, an der Spitze ästigem Stgl.; schuppig über einander liegenden, lanzettförmigen,

stumpf gespitzten Blättern, mit durchscheinenden Rändern, im frischen Zustande mit den Spitzen abstehend, im trockenen dagegen locker anliegend; einer eiförmigen, übergebogenen, oben gekrümmten, glatten Kps., welche an der Basis mit einem scheinbaren Kropf versehen ist, der aber nach der Reife gänzlich zusammentrocknet; einem sehr spitzen, krummgeschnäbelten Deckel; einer bauchig-kappenförmigen Hbe., die fast so lang, als die Kps. ist und sie lange schirmt.

In Torfmooren und auf sumpfigen Moorwiesen. Im Juditter Walde, in Trutenau, Jungferndorf. Die Kps., welche aber selten vorkommen, sollen im Spätsommer reifen.

Diese Art ist durch die sehr dichten, polsterförmigen, fast unzertrennlichen, in der Jugend meergrünen, im Alter bleichgelben Rasen und durch die nervenlosen, mit sehr lockern Zellenmaschen durchwebten Blätter, welche an die Gattung Sphagnum erinnern, sehr ausgezeichnet und daran leicht vor allen andern Arten dieser Gattung zu erkennen.

2. *D. cerviculatum* Hedw., **kropfiger G.** mit aufrechtem, einfachem, kurzem Stgl.; lanzettlich-pfriemlichen, fast einseitigen, nervenlosen, ganzrandigen Blättern; einer im trockenen Zustande gewundenen Borste; eirunder, etwas gekrümmter, zuletzt fast runder, am Grunde kropfiger Kps.; gewölbtem, pfriemlichem, spitzem, einwärts gekrümmtem Deckel; bauchig-kappenförmiger, schiefer, häutiger, auf einer Seite tief gespaltener Hbe.; daher dieses Moos häufig auch Spalthütchen genannt wird.

Es ändert in der Grösse, so wie in der Färbung seiner Theile sehr ab. Die anfangs immer hellgelbgrünen Blätter nehmen z. B. nach der Reife der Kps. oft eine lebhaft grüne Farbe an.

Es wächst in rasenähnlichen, sehr üppig fruchttragenden Büscheln beisammen auf Torf- und Haideboden, vorzüglich in Torfmooren und an deren überschwemmt gewesenen Rändern, auch an den Seiten der Torfgruben. Im Sommer unweit des Landgrabens, im Juditter Walde, bei Birkenau von Rauschke gefunden.

3. *D. pellucidum* Hedw., **durchsichtiger G.** mit aufrechtem, sparsam in einen oder zwei gleiche Aeste getheiltem, oft auch ganz einfachem Stgl.; aus einer scheidigen Basis lanzettförmigen, stumpflich gespitzten, fast ganzrandigen, der ganzen Länge nach wellig gebogenen, im trockenen Zustande krausen, wechselsweise ziemlich entfernt stehenden, in verschiedener Richtung abstehenden Blättern, so dass man am Grunde derselben den braunröthlichen, oben gelbgrünen, gleich den Blättern durchscheinenden Stgl. gewahrt; eiförmiger, etwas gebogener, anfänglich schmutzig-olivfarbener, später gelblich-brauner Kps.; kegelförmigem, krummgeschnäbeltem Deckel und schmutzig-gelbgrüner Hbe.

Auf sumpfigen Wiesen, überhaupt an feuchten Stellen. Jud. Wald. Im Spätsommer.

4. *D. scoparium* Hedw., **Besen-G.** mit aufsteigendem, ästigem, gebogenem Stgl.; unten breiten, in eine pfriemliche Spitze auslaufenden, an der Spitze dreiseitigen, gerippten, am Rande und am Kiele fein gesägten, nach einer Seite sichelförmig gebogenen Blättern; einzeln stehenden Borsten; länglich-cylindrischer, glatter, anfänglich aufrechter, gelbgrüner, später gebogener, braunrother, unten durch einen scheinbar häutigen Ansatz in die Borste übergelender Kps.; kegelförmigem, langgeschnäbeltem Deckel; kappenförmiger, seitlich gespaltener Hbe.

In Wäldern, z. B. im Jud. Walde, bei der Wilky. Zu Ende des Frühlings.

5. *D. undulatum* Ehrh., **wellenförmiger G.** (*D. β. polysetum* H. & Smith) mit aufsteigendem, ästigem Stgl.; lanzettlichen, einseitigen, am Kiele und am Rande fein gesägten, mit einem Nerven versehenen und an beiden Seiten des Nerven der Queere nach so ausgezeichnet gerunzelten Blättern, dass sie dadurch der ganzen Länge nach ein schönes, welliges Ansehen gewinnen;

mit vielen, gedrängt zusammenstehenden Borsten; länglich-cylindrischer, glatter, anfangs aufrechter, olivenfarbiger, später gekrümmter, rothbrauner Kps. und einem erhabenen, langgeschnäbelten Dckl.

In Wäldern, besonders in Nadelholzwäldern häufig. Im Jud. Walde häufig. Im Herbst.

6. *D. heteromallum* Hedw., **zweireihiger G.** mit aufrechtem, ziemlich ästigem, gebogenem Stgl.; einseitig gewandten, am Grunde aufrecht abstehenden, oben etwas sichelförmig gebogenen, aus erweiterter Basis pfriemlich-borstigen, ganzrandigen Blättern; eiförmiger, etwas niedergebogener, glatter, anfangs gelbgrüner, später rothbrauner Kps.; kegelförmigem, langgeschnäbeltem, schieferm Dckl. und schmutzgelber, mit einer schwärzlichen Spitze versehener Hbe.

In feuchten und trockenen Wäldern, auf Feldern, an Gräben. Im Jud. Walde, in der Kapornischen Haide. Die Kps. reifen im Herbst, doch findet man sie auch erhalten im Frühlinge.

* 7. *D. flexuosum* Hedw., **gebogener G.** mit aufrechtem, etwas ästigem Stgl.; aus erweiterter Basis pfriemlichen, etwas starren, rinnigen, fast einseitigen, an der Spitze fein gesägten Blättern; einer ovalen, gleichen, gestreiften, auf einer gebogenen, im jüngern Zustande gekrümmten Borste sitzenden, anfänglich gelbgrünen, später schmutzig-braungelben Kps.; kegelförmigem, geschnäbeltem Dckl.; seitlich gespaltener, am Rande gewimperter Hbe.

Im Jud. Walde und in Kl. Haide. Im Herbst, jedoch auch im Frühling wohl erhalten.

8. *D. Schreberi* Hedw., **Schrebers-G.** mit aufrechtem, einfachem, sprossendem Stgl.; aus breiter Basis auslaufenden, linienfriemlichen, ganzrandigen, nach allen Seiten sparrig abstehenden, im trockenen Zustande krausen Blättern; eiförmiger, etwas heruntergebogener Kps. und kegelförmigem, geschnäbeltem Dckl.

Es ist im Herbst 1845 von Dr. Elkan im Jud. Walde, gegenüber Friedrichswalde, an einem Graben gefunden.

* 9. *D. varium* Hedw., **veränderlicher G.** mit aufrechtem, zuweilen auch am Grunde niederliegendem, einfachem, selten nur getheiltem Stgl.; lanzettlichen, fast spießförmigen, den Stengel umfassenden, zerstreut stehenden, ganzrandigen, aufrecht abstehenden, oben fast einseitigen Blättern; glänzend-rother, später bräunlicher, im trockenen Zustande gewundener oder doch etwas gekrümmter Borste; eiförmiger, aufrechter oder übergebogener Kps.; kegelförmigem, scharf, aber kurz gespitztem, braunrothem, meistens mit der durchsichtigen Spitze etwas gekrümmtem Dckl. und einer kappenförmigen, gelbgrünen, leicht hinfalligen Hbe.

Auf nackten, überschwemmt gewesenen Plätzen, an Hügeln und Grabenrändern. An der Sternwarte, an der N. Bleiche von Rauschke gefunden.

Vom Spätherbste bis zum Frühling.

Ceratodon Brid., Hornzahn.

Kps. an der Spitze des Stengels, mit einem Ringe versehen. Der einfache Mündungsbesatz besteht aus 16 freien Zähnen, die bis zu einem Drittheil gespalten und von purpurröthlicher Färbung sind. Die linienförmigen Schenkel sind anfangs bis zur Mitte durch zarte Quersäden verbunden, welche später zerlassen und durch die knotenartigen Anschwellungen Aehnlichkeit mit Antilopenhörnern haben. Hbe. tutenförmig.

C. purpureus Brid., **purpurfarbener H.** (*Dicranum purpureum* Hedw.) mit aufrechtem, gabelästigem Stgl.; lanzett-linienförmigen, gekielten, im trockenen Zustande gedrehten Blättern; einer aus der Gabelung der Aeste entspringenden, aufrechten, anfangs hellrothen, später glänzend

purpurfarbenen Borste; länglicher, fast walzenförmiger, anfangs aufrechter, glatter, gegen die Reife neigender, gestreifter, nach derselben gekrümmter, tiefgefurchter, kastanienbrauner, mit einem scheinbaren Kropfansatze versehener Kps.; kegelförmigem, stumpfem, sehr kurzem Dekl. und tutenförmiger, pfriemlich-gespitzter Hbe., welche in einem schwärzlichen Endwärtchen endigt.

Überall und zu jeder Zeit in grosser Menge beisammen, oft ganze Strecken bekleidend, ohne eigentliche Räschen zu bilden. Die reichlichen Kps. reifen im Frühlinge, erhalten sich aber fast das ganze Jahr hindurch.

Leucodon Schwägr., Weisszahn.

Die Kps. ist regelmässig und sitzt aufrecht in den Achseln der Aeste. Der einfache Mündungsbesatz besteht aus 16 kurzen, lanzettförmigen, bleichhäutigen, aus der innern Kapselwand gebildeten, zweitheiligen Zähnen, welche an der Basis durch eine ungetheilte, wenig über die Mündung hervortretende Membran verbunden sind. Hbe. tutenförmig.

L. sciuroides Schwägr., Eichhornschwanz-Weissz. mit einem kriechenden, ästigen Stgl.; runden, meistens einfachen, an der Spitze gekrümmten, seidenglänzenden Aesten; dicht über einander liegenden, ei-lanzettförmigen, fast einseitigen, ganzrandigen, nervenlosen, durch Falten gestreiften Blättern; aufrechter, zarter, anfänglich glänzend-purpurfarbener, später dunkelbrauner Borste, eiförmiger, anfangs olivenfarbener, später kastanienbrauner Kps. ohne Ring, und kegelförmigem, kurzem und stumpflich gespitztem Dekl.

An Wald- und Feldbäumen überall, auch auf Steinen, aber selten mit Kapseln, welche gewöhnlich nur an schattigen Stellen vorkommen und im Herbst und Winter reifen.

Fissidens Hedw., Spaltzahn oder Farnmoos.

Die Kps. sitzt bei einigen Arten auf der Spitze des Stgls., bei andern auf kurzen, seitlichen Aestchen aufrecht oder übergebogen, und ist eiförmig und unberingt. Der einfache Mündungsbesatz besteht aus 16 lanzettlichen, ziemlich breiten Zähnen von rothbrauner Farbe mit dunkeln Queerstreifen, deren jeder wieder bis zur Hälfte und tiefer in zwei gleiche Theile gespalten ist. Haube kappenförmig. Diese zierliche Gattung hat ihr vorzüglichstes Kennzeichen in der Form, Struktur und Richtung der Blätter, die, zweireihig eingefügt, allen Arten ein farrenwedeliges Ansehen verleihen.

1. F. bryoides Roth., Bryum-Spaltz. Ein sehr kleines, etwa 4—8" hohes Pflänzchen, welches bald einzeln, bald gesellig, nicht selten auch in dichtgedrängten, rasenähnlichen Häufchen wächst, mit einem ziemlich einfachen, aufsteigenden oder niedergebogenen Stgl.; gefiederten, 8—10 paarigen, etwas entfernt von einander abstehenden, unten an der Stengelseite gescheideten Blättern, in welcher Scheide der Rand des darüber stehenden Blattes eingeschlossen ist; länglicher, an der Spitze des Stengels aufrecht stehender Kps., deren Zähne schön roth sind; kegelförmigem, gerade- oder schief-geschmäbeltem Dekl.

An feuchten, schattigen Stellen in Wäldern und auf Feldern, auch in Gräben. Häufig im Spittelhofer Bruch, im Jud. Walde, in Kl. Haide und sonst; ist auch von Prof. Dr. Meyer in Julchenthal und auf den Grabhügeln des polnischen Friedhofes von Rauschke gefunden. Im Winter und beim Beginne des Frühlings.

2. F. taxifolium Schrad., taxblättriger Spaltz. mit einem 4—10" hohem, unten büschelig-ästigem, aufsteigendem oder niedergebogenem Stgl.; zweireihigen, 10—18 paarigen, sehr dicht

gestellten, schuppig über einander liegenden, fein zugespitzten, im ganzen Umfange sehr zart gezähnelten Blättern; nahe an der Basis stehender Borste; länglicher, etwas niedergebogener, im trockenen Zustande unter dem Mündungsrande zusammengezogener und knorpelig-angeschwollener Kps.; erhabenem, sehr zartem, krumm-geschnäbeltem Deckel, und pfriemlich-gespitzter, unten 2—3fach geschlitzter, an der Seite tief gespaltener Hbe.

Überall in lichten, feuchten Wäldern und an aufgeworfenen Gräben; daher auch auf den Grabhügeln unserer Friedhöfe. In Kl. Haide, im Bruch von Friedrichswalde u. a. a. O.; von Prof. Dr. Meyer in Julenthal und einmal von Rauschke in der Grotte von Friedrichstein gefunden. Im Spätherbste und im Winter.

Orthotrichum Hedw., Grad- oder Goldhaar, auch Schopfmoos genannt.

Kps. an der Spitze des Stgls., bei keiner Art sehr lang gestielt, bei den meisten in den Hüllblättern eingeschlossen, gross, vom eiförmigen bis zum walzenförmigen Umriss sich neigend und queergestreift. Der Mündungsbesatz einfach oder doppelt. Hbe. gross, glockenförmig, locker die ganze Kps. umgebend, in ein kurzes Endspitzchen gedehnt, der Länge nach gefaltet, mehr oder weniger mit aufwärts gerichteten Haaren bekleidet, selten ganz glatt, am Grunde zählig gekerbt oder unregelmässig zerrissen.

Die meisten Arten sitzen an Bäumen oder an Bretterwänden, einige auf Steinen, keine an der Erde.

A. Mit einfachem Mündungsbesatze.

1. **O. anomalum Hedw. s. O. saxatile Brid., Steingradhaar oder Steinschopfmoos**, mit aufrechtem, ästigem Stgl.; abstehenden, länglich-lanzettförmigen, am Rande zurückgerollten Blättern; über die Hüllblätter herausreichender, starker, steifer Borste; länglicher, glatter, anfänglich gelbgrüner, später lichtrothbrauner, gestreifter, gleichweit geöffneter Kps.; einfachem, aus 16 paarweise genäherten, durch eine Mittelnaht zu einem Paare verbundenen Zähnen bestehendem Mündungsbesatze; erhabenem, kurzgeschnäbeltem Deckel, und einer konisch-glockenförmigen, in eine kurze, bräunliche Spitze verschmälerten, anfangs schmutzig-gelben, bei zunehmender Reife goldfarbenen, mit aufwärts gekehrten Haaren bekleideten Hbe.

Auf Holz und Zäunen, aber auch auf Dächern und Steinen sehr häufig und fast das ganze Jahr hindurch Früchte tragend.

B. Mit doppeltem Mündungsbesatz.

a. Der äussere besteht aus 8 breiten Zähnen, der innere aus 8 pfriemlichen, mit den äusseren Zähnen wechselnden Wimpern, die allezeit nach innen geneigt sind.

2. **O. affine Schrad., verwandtes G.** mit aufrechtem, oder auch unten niederliegendem, ästigem Stgl.; etwas abstehenden, lanzettlichen, ziemlich stumpfen, am Rande zurückgerollten Blättern; kurzer, zwischen den Hüllblättern versteckter Borste; anfangs länglich-eiförmiger, später walzenförmiger, gleich weit geöffneter, dicht gestreifter Kps.; konisch-glockenförmiger, grünlich gelber, spärlich behaarter Hbe.

An Wald- und Feldbäumen, auf Steinen und an Zäunen sehr gemein. Die Kapseln reifen am Ende des Frühlings, erhalten sich aber sehr lange.

3. **O. pumilum Schwägr., kleines G.** mit sehr kurzem, 2—4''' hohem, aufrechtem oder gabelig getheiltem, unten durch rostfarbene Wurzelsfasern verbundenem Stgl.; abstehenden, lanzettförmigen,

stumpfsichigen, am Rande zurückgerollten Blättern; eirunder, ockergelber Kps.; ziemlich convexem, kurzspitztem Deckel und glockenförmiger, glatter Hbe. Auf Bäumen, namentlich an Weiden und Pappeln nicht selten. Auf dem Damm am Nassengarten. Im Frühling.

4. *O. crispum* Hedw., **krauses Gr.** mit aufrechtem, ästigem, dicht beblättertem Stgl.; etwas abstehenden, lineal-lanzettlichen, gedrehten, im trockenen Zustande krausen Blättern; birnförmiger, breitgestreifter, im trockenen Zustande keulenförmiger, weit über die Hüllblätter hervorragender Kps. und einer dichtbehaarten Hbe.

An Buchen in Kl. Haide und in Kapkeim. Beim Ausgange des Sommers.

b. Der äussere Mündungsbesatz besteht aus 16 Zähnen, der innere ebenfalls aus 16 sehr zarten Wimpern.

* 5. *O. diaphanum* Schrad., **durchsichtiges G.** mit aufrechtem, wenig ästigem Stgl.; länglich-lanzettförmigen, zugespitzten, an der Spitze durchsichtigen Blättern; länglicher, ganz in den Hüllblättern versenkter Kps.; convexem, kurzspitztem Deckel; glatter, oder doch wenig behaarter Hbe. An alten Pappeln des Neurosgg. und Polnischen Friedhofes. Im Frühling.

Ausser diesen sind von Rauschke noch mehrere Arten dieser Gattung gefunden worden, von welchen ich aber nur alte, schlecht erhaltene Exemplare gesehen habe.

Bartramia Hedw., Bartrams-Moos.

Kps. an der Spitze des Stgls., kugelförmig, anfangs glatt und gleich, später gefurcht und auf der Rückseite buckelig hervorgehoben, allezeit in grosser Zahl und meistens mit älteren vermengt am Rasen vorhanden. Der Ring fehlt allen Arten. Der Mündungsbesatz ist doppelt, kurz und spröde; der äussere besteht aus 16 breit-lanzettförmigen, braunrothen, dicht und dunkler quergestreiften, nach innen geneigten Zähnen, der innere aus einer gelblichen, leicht entschwindenden Membran, die zur Hälfte in Gabelzähne getheilt ist. Der Deckel ist kurz und stumpfkönisch; die Hbe. pfriemlich und kappenförmig.

1. *B. pomiformis* Hedw., **apfelförmiges B.** mit kurzem, $\frac{1}{2}$ —1" hohem, gelblich-grünem, gabelig-ästigem Stgl.; kurzen, verdickten, gleich hohen Aesten; dichtstehenden, lanzettlich-linienförmigen, durch den auslaufenden Nerv stachelspitzigen, im trockenen Zustande gekrümmten, aber nicht durch einander gekräuselten Blättern; auf den Spitzen vorjähriger Triebe stehender, glänzend gelbrother Borste; aufrechter, fast kugelförmiger, verhältnissmässig grosser, anfänglich hellgrauer, glatter, scheinbar gleicher, nach der Entdeckung auf der Rückseite hervorgehobener, braunrother, der Länge nach tief gefurchter, an der Mündung fast gleich weit geöffneter Kps. und etwas gewölbtem Deckel, der in einer stumpfsichigen Endwarze endigt.

An schattigen Stellen im Juditter Walde, in Kl. Haide, in Friedrichstein an den Wurzeln der Bäume. Im Frühlinge bis zum Beginne des Sommers.

2. *B. crispa* Swartz, **krause Bartramia** mit aufrechtem Stgl.; gedrängten, ziemlich langen, unten gelbbraunen, oben gelbgrünen, linearisch-pfriemlichen, im trockenen Zustande stark durcheinander gekräuselten Blättern; kugelförmiger, der Länge nach gefurchter Kps.; kurz-kegelförmigem, stumpfem Deckel. Es ist seltener, als die vorhergehende Art, und wird von vielen Botanikern für eine Abart derselben gehalten.

An denselben Orten und zu derselben Zeit reife Kapseln tragend.

3. *B. ithyphylla* Brid., **gradblättrige B.** mit aufrechtem, am Grunde einfachem, mit rostfarbenem Wurzelfilze bekleidetem, oben in mehrere Aeste getheiltem Stgl.; gedrängten, an den Spitzen der

Aeste büschelig gehäuft, steifborstigen und spröden, aus länglich-erweiterter, scheidenartiger Basis in eine langhaarige, schmale Spitze verschmälerten, im trockenen Zustande steif aufgerichteten Blättern; fast kugelförmig, geneigter, nach Abfall des Dckls. tief gefurchter Kps.; durchlöcherter, bisweilen zweitheiligen Zähnen und kleinem, kegelförmigem, stumpfem Dckl. E. M.

4. **B. fontana Hedw., Brunnenmoos** (*Philonotis fontana* Brid.) ist ganz hellgrün und wächst in gedrängten, dichten Haufen mit einem aufrechten, unten rostfarbenen, filzigen, an der Spitze wirtelförmig-ästigen Stgl.; dachziegeligen, ei-lanzettförmigen, zugespitzten, fein gesägten, fast einseitigen Blättern; schief-eiförmiger, gestreifter Kps. und spitz-kegelförmigem Dckl. Zwischen den Zähnen sind 2—3 Wimpern vorhanden; daher Brid. es zu *Philonotis* rechnet.

An sumpfigen Stellen. Im Juditer Walde, bei Friedrichswalde, am innern Rande eines Grabens von Rauschke gefunden. Im Sommer.

Buxbaumia Haller., Buxbaumie (Buxbaumsmoos),

zeichnet sich vor allen Laubmoosen durch eine grosse, unregelmässig geformte, auf der Spitze des Stgls. schief aufsitzende Kps. und durch die eigenthümliche Bildung des häutigen doppelten Mündungsbesatzes aus. Der äussere Mündungsbesatz besteht aus einer grossen Anzahl grösserer und kleinerer Schüppchen, die bisweilen auch fehlen, oder vielleicht von dem abfallenden Dckl. abgerissen werden; der innere aus einer sehr zarten, weisslichen, in kegelförmige Spitzen gefalteten Haut, welche die Verlängerung der inneren Kapselhaut ist. Die Hbe. ist kurz und kappenförmig. Beide Arten dieser Gattung haben durch ihre Blattlosigkeit und die grosse, auffallend geformte Kps. ein schwammartiges Aussehen.

1. **B. aphylla Hall., blattlose B.** mit einfachem, sehr kurzem, $\frac{1}{2}$ —1" hohem, blattlosem Stgl.; steifer, starker, dunkelbraunrother Borste; grosser, halb-eiförmiger, ungleicher, auf der Unterseite gewölbter, oben eingedrückter, verflachter, einem Pferdehufe ähnlicher Kps.; stark verengter, nach vorne geneigter Mündung; weisslichem Mündungsbesatz; kegelförmigem, stumpfem Dckl. und blassgrüner Hbe., welche in einer kurzen, röthlichen Spitze endigt, aber nur im zartesten Zustande vorhanden ist.

Auf unfruchtbaren, dünnen Plätzen, an Abhängen, auf Hügeln, am Saume von Tannen- und Fichtenwäldern, ist aber wohl bei uns sehr selten; jedoch vom Apotheker Hübner bei Braunsberg gefunden. Im Frühlinge.

* 2. **B. indusiata Brid., verschleierte B.** mit blattlosem Stgl.; etwas aufrechtstehender, schiefer, bauchiger, länglich eiförmiger, allmähig zugespitzter, glatter Kps., welche mit einem häutigen Schleierchen, das später zerreisst, umgeben ist, und stumpf-kegelförmigem Dckl. Ist der vorigen Art sehr ähnlich, jedoch verschieden: durch die bauchige, länglich-eiförmige, nach der Mündung sanft verschmälerte Kps.; durch die olivenfarbene, gegen die Reife hellbraune, matte Farbe; die kürzere, lebhaft-purpurfarbene Borste, den dunkelgrünen Dckl. und das Vorkommen in Wäldern auf morschem Holze, woselbst die andere nie gedeiht.

Ist von Rauschke im Jud. Walde auf einer morschen Baumwurzel und von Dr. W. Ebel im Walde bei Braunsberg auf faulem Holze gefunden worden.

Diphyseium W. & Mohr, Blasenmoos.

W. & Mohr haben es zu einer besonderen Gattung erhoben; es unterscheidet sich vom obigen nur dadurch, dass die aus der äussern Kapselwand sich fortsetzende Haut bei D. etwas

mehr hervortritt und sich gewöhnlich in 16 kurze Zähne spaltet, welche sich horizontal zwischen die Falten des Sporensackes legen, während bei Buxb. diese äussere Haut sich verlängert und durch ihre Zertheilung fadenförmige Wimpern darstellt.

1. **D. foliosum W. & M. blättriges Bl.** (Buxb. foliosa Linn.) mit äusserst kurzem, dicht beblättertem Stgl.; bandförmigen Stengelblättern; sehr lang-borstlichen, beinahe dreispaltigen Hüllblättern; sehr kurzer und dicker Borste; grosser, bauchig-eiförmiger, locker von den Hüllblättern eingeschlossener Kps.; weissem Mündungsbesatz; kegelförmigem, schief gespitztem, lebhaft hellbraunem Dekl., der fast immer das Säulchen der Kps. wie einen Glockenklöppel mit sich führt; kleiner Hbe.

Auf Haideboden und fester Walderde. Im Sommer und zu Anfange des Herbstes. Selten; jedoch vom Dr. W. Ebel bei Braunsberg und vom Apotheker Hübner bei Bladian gefunden.

Webera Hedw., Webere.

Kps. an der Spitze des Stgls., mit einem Ringe versehen. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 einwärts gerollten Zähnen, der innere aus einer sehr zarten, wasserhellen Membran, die sich ebenfalls in 16 Zähne verlängert, zwischen welchen sich sehr zarte Wimpern befinden, die über den äusseren Zähnen hervorstehen. Hbe. tutenförmig. Von den Bryen unterscheiden sich die Arten dieser Gattung durch die wasserhellen, inneren Wimpern, welche über die äussere Reihe hervorstehen.

1. **W. nutans Hedw., nickende W.** (Bryum nut. Schreb.) mit einfachem, aufrechtem, unten nacktem, oben schopfig-beblättertem Stgl., lanzettförmigen, lang und schmal gespitzten, an den Spitzen scharf gesägten Blättern; nickender, länglich-birnförmiger, anfangs gelbgrüner, später gelbbrauner oder orangefarbener Kps.; sehr elastischem Ringe; gewölbtem, zugespitztem Dekl.

Auf feuchtem, sandigem Boden. Bei Apken am Bach im Grunde hinter der Schleuse, am Landgraben vor Birkenau, im Jud. Walde. Im Sommer.

2. **W. annotina Schreb., jährige W.** (Bryum annotinum Hedw.) ein feines, zartes Moos von hellem, schönem Grün, mit einfachem, aufrechtem, oben Zwiebeln tragendem Stgl.; aufrechten, lanzettförmigen, langgespitzten, an der Spitze fein gesägten, fast wasserhellen Blättern, deren Nerv unterhalb der Spitze verschwindet; nickender, länglich-birnförmiger Kps.; und kurz-kegelförmigem Dekl., der in ein scharfes Spitzchen ausläuft. An feuchten Orten und Grabenrändern nicht selten, z. B. bei Lawsken. Im Frühling und Sommer.

Funaria Schreb., Drehmoos.

Kps. an der Spitze des Stgls., bauchig, birnförmig, nickend, gestreift oder glatt, mit schiefer Oeffnung. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 schiefen, an der Spitze zusammenhängenden Zähnen von dunkelbrauner, der innere aus eben so vielen, häutigen, unverwachsenen Zähnen von bleicher Farbe. Hbe. bauchig-kugelig mit pfriemlicher Spitze, in der Jugend ausgezeichnet vierkantig, zuletzt kappenförmig und die ausgewachsene Kps. fast ganz verschliessend.

F. hygrometrica Schreb., hygrometrisches Dr. mit sehr kurzem, aufrechtem, meistens einfachem Stgl., eiförmigen, zugespitzten Blättern, deren Nerv stark ist und bis zur Spitze ausläuft; meistens einzelner, langer, fadenförmiger, im jüngsten Zustande aufrechter, hell-schwefelgelber, später glänzend braunrother, stark hin und her gebogener und bogig-gekrümmter Borste, birnförmiger, anfangs aufrechter, später in sich selbst gekrümmter, nickender, oder auch wagerecht absteher,

im Alter der Länge nach gefurchter Kps.; kleinem, verflachtem, sich schwer von der Mündung lösendem Dekl. Die Blätter umschliessen den kurzen Stgl. gewöhnlich und verhüllen ihn gänzlich. Sie liegen so dicht an, dass das Ganze mit einer Knospe oder Zwiebel grosse Aehnlichkeit hat.

Auf Wiesen, Feldern, in Gräben, an sonnigen Mauern und auf freien Plätzen, an Wegen, auch häufig auf Schutthaufen, sehr gemein, oft grosse Flächen darstellend.

Es nimmt gern Brandstellen ein und ist an seiner schönen orange-, später safrangelben Farbe schon in der Entfernung zu erkennen. Bei Friedrichstein, aber auch in der Nähe der Stadt, bei der N. Bleiche, auf dem Philosophengange, bei Schönbusch, bei Lawsken, am Landgraben, überall, sogar an Mauern, z. B. an der hintern Mauer des Eisenbahnhofes. Die Kpsn. reifen im Sommer, auch schon früher, erhalten sich aber durch das ganze Jahr.

Meesia Hedw., Meesie.

Kps. gipfelständig, lang gestielt mit kleiner, schiefer Oeffnung. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 geraden, stumpflichen, knotenlosen Zähnen; der innere ebenfalls aus 16 kürzeren, lang und scharf gespitzten, in der Jugend ihrer ganzen Länge nach durch eine sehr zarte Netzhaut mit einander verbundenen Zähnen. Der Ring fehlt allen Arten. Dekl. klein, kegelförmig und stumpf. Hbe. klein und kappenförmig.

* 1. *M. uliginosa* Hedw., **Sumpf-Meesie** mit aufrechtem, etwas ästigem Stgl.; linienförmigen, ganzrandigen, stumpfen, im trockenen Zustande etwas abstehenden Blättern, deren Nerv stark ist, und plötzlich unter der stumpfen Spitze verschwindet; mit birnförmiger, gebogener, ziemlich lang gestielter Kps., welche unten in einen kurzen, verkehrt-kegelförmigen Fortsatz gedehnt ist, und nach Austreuung des Saamens gerunzelt erscheint; mit kurzem, kegelförmigem, an der Spitze abgerundetem Dekl. und schmaler, blassgelber Hbe. Auf sumpfigen, torfigen Wiesen bei Kapkeim vom Dr. Elkan gefunden. Im Anfange des Sommers.

* 2. *M. longiseta* Hedw., **langstielige M.** mit aufrechtem, ästigem Stgl.; ei-lanzettförmigen, concaven, undeutlich gezähnten Blättern, sehr langer Borste; niedergebogener, birnförmiger Kps. und kegelförmigem Dekl. Von Prof. Dr. E. Meyer im Friedrichsteiner Bruch gefunden.

Bryum Dill., Knotenmoos.

Kps. an der Spitze des Stgls., länglich oder birnförmig; gebengt oder nickend. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 lanzettförmigen, nach innen geneigten Zähnen; der innere aus einer gelblich gefärbten Membran, welche in 16, den äussern gegenüberstehende Zähne gespalten ist, und durch deren nach innen geneigte Krümmung von denselben bedeckt werden; die zwischen diesen stehenden Wimpern sind an jedem Gelenke mit kurzen Häkchen versehen. Hbe. tutenförmig.

1. *B. bimum* Schreb., **zweijähriges (bauchiges) K.** (*Mnium* b. Brid.) mit aufrechtem, oben ästigem Stgl.; sehr langen, fadenförmigen Aesten; dreireihigen, schlaffstehenden, abstehenden, ei-lanzettförmigen, gespitzten, etwas gesägten Blättern; hängender, verkehrt-eiförmiger, anfänglich gelbgrüner, später gelbbrauner Kps.; kurzem, gewölbtem, gelbrothem, mit einem kleinen Würzchen gekröntem Dekl. und schmutzig-gelbgrüner, leicht hinfalliger Hbe. In Sümpfen. Im Jud. Walde. Im Frühjahr.

2. *B. turbinatum* Hedw., **kreiselförmiges K.** mit aufrechtem, oben mit verschmälerten Aesten versehenem Stgl.; mit vorzüglich an den Gipfeln gedrängten, sich fast ziegelschnuppig deckenden,

am Grunde entfernter, wechselsweise gestellten, länglichen, spitzen, fast ganzrandigen Blättern; aufrechter, hin- und hergebogener, anfangs purpurfarbener, später braunrother, glänzender Borste; sanft übergebogener oder nickender, kreiselförmiger, anfangs gelbbrauner, später braunrother Kps. und gewölbtem Dckl. mit einer kleinen, stumpfen Endwarze.

Auf überschwemmt gewesenen Plätzen, an feuchten Wiesengraben, an Flussufern. Gegen Ende des Frühlings. E. M.

3. **B. caespiticium Linn., Rasen-Knotenmoos** — **gemeines Birnmoos** mit aufrechtem Stengel; kurzen, verdickten Aesten; ei-lanzettförmigen, straffen, scharf gespitzen Blättern; aufrechter, hin- und hergebogener, anfangs orangefarbener, später dunkelpurpurfarbener, glänzender Borste, welche auf der Spitze vorjähriger Stämme und Aeste sitzt; herabhängender, länglich- oder verkehrt-eiförmiger, anfangs gelbrother, später kastanienbrauner Kps. und halbkugelig-gewölbtem Deckel, mit einer kleinen, stumpflichen Endwarze.

Auf trockenen, sandigen Stellen, häufig am alten Schiesshause am Brandenburger Thor. Im Anfange des Sommers.

4. **B. carneum Linn., fleischfarbenedes K.** Eins der schönsten, zartesten Moose mit sehr zartem, hellrothem, durchsichtigem, einfachem, nur selten getheiltem Stgl.; entfernt stehenden, kleinen, sehr zarten, lanzettförmigen, scharf gespitzen, gegen die Spitze weitläufig und unregelmässig gesägten Blättern; kleiner, herabhängender, eiförmiger, anfänglich gelbrother, später zimtbrauner Kps. und grossem, breit und hoch gewölbtem Dckl., welcher in ein kurzes, scharfes Endspitzchen gedeht ist und so wie die bleichgelbe Haube leicht abfällt.

Sehr selten. Im Mai 1842 von Rauschke an der N. Bleiche am Rande eines Grabens, auch in Julchenthal an den Baumwurzeln am Bach gefunden. Im Anfange des Frühlings.

5. **B. argenteum Linn., silberfarbiges K.** mit aufrechtem, ästigem Stgl.; sehr vielen runden Aestchen; dicht über einander liegenden, eiförmigen, stumpfen, stachelspitzigen, oben durchsichtigen Blättern; hängender, birnförmiger, anfangs braunrother, später schwarz-purpurfarbener Kps. und gewölbtem Deckel, welcher in ein kurzes, stumpfliches Spitzchen ausläuft.

Es zeichnet sich durch die silberfarbenen, dicht schuppig an den fadenförmigen Aesten anliegenden Blättern vor allen Arten dieser Gattung aus. An sandigen, trockenen Orten, z. B. bei Spittelkrug, auf dem Walle am Brandenburger Thor, auf Herzogsacker an den Kasernen und auch sonst häufig. Im Herbste.

Mnium Linn., Sternmoos.

Kps. an der Spitze des Stgls., gross, gebeugt oder nickend, gleich, glatt, von eiförmiger oder länglicher Gestalt, mit einem Ringe versehen. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 schmalen, lanzettförmigen, spitzen, straffen, dicht queer gerippten Zähnen, die anfänglich in einer gewölbten Richtung über die Mündung geneigt, sich später, sobald sich das Deckelchen löst, sternförmig ausbreiten, im trockenen Zustande aber eine mehr oder minder gerade Richtung annehmen; der innere besteht aus einer gelblichen, schön netzartig gezeichneten Membran, welche ebenfalls in 16, auf der Mittelrippe durchlöchernten Zähnen ausläuft; die zwischen jedem Zahnpaare stehenden zwei bis drei Wimperchen sind allezeit unbewehrt, d. h. sie haben nicht jene Queerhaken oder hakenförmigen Fortsätze an den Gelenken, welche die eigentlichen Bryen auszeichnen. Hbe. kappenförmig.

1. *M. androgynum* Linn., kugeltragendes Steramoos, Kopfmoos. (Aulocamnum androgynum Schwägr. Bryum androg. Hedw.), ein schönes Moos mit aufrechtem, ästigem Stgl.; lanzettförmigen, spitzen, feingesägten, im trockenen Zustande krausen Blättern; aufrechter, etwas geneigter, länglich-eirunder, gestreifter Kps.; kegelförmigem, kurz und stumpf gespitztem Dckl. und pfriemlich-zugespitzter, schmutzig-strohgelber, seitlich bis an den Deckel gespaltener Haube.

Auf den Gipfeln eigener Stämmchen und auf den Aesten der männlichen und weiblichen Pflanzen erheben sich auf nackten, grünlichen Stielchen kleine Knöpfchen, von der Grösse eines Mohnsaamens, ähnlich wie bei *Tetraphis pellucida*, mit welchem es auch sonst einige Aehnlichkeit hat; unterscheidet sich jedoch von Letzterem dadurch, dass bei *Tetrap.* diese runde Körperchen auf einem beblätterten Stielchen stehen, während wir sie bei *A.* auf nackten Stielchen stehend finden.

In feuchten Wäldern und Brüchen an der Erde und an faulenden Wurzelstöcken häufig, bei Königsberg im Jud. Walde, bei der Wilkie häufig, wo es schöne, grüne Rasen bildet. Die Kpsn. reifen im Sommer, sind aber nicht sehr häufig.

2. *M. palustre* Linn., Sumpf-Steramoos (Auloc. palustre Schwägr. Bryum pal. Web.) bildet schwammige, oft ganze Strecken bedeckende Polster, mit aufrechtem, fast zweitheiligem Stgl., welcher bei der männlichen Pflanze auf der Spitze einen gelben Stern mit einer braunen Scheibe trägt; mit dachziegeligen, ausgebreiteten, länglich-lanzettförmigen, an der Spitze fein gesägten, am Rande zurückgebogenen Blättern; länglicher, ungleicher, nickender Kps.; kegelförmigem, ziemlich stumpfem Dckl. und strohgelber Hbe., mit einer bräunlichen Spitze.

Auch bei dieser Art finden sich jene runden Knöpfchen, nur in weit grösserer Menge und oft einen Aehrenbüschel bildend. In Sümpfen, auf torfigen Wiesen, überhaupt immer im Feuchten; überall häufig, z. B. im Jud. Walde, ehemals auch im Walde bei Aweiden, an der N. Bleiche u. s. w. Im Frühling und später.

3. *M. hornum* Linn., diesjähriges St. gewöhnlich schwanenhalsiges St. genannt (Br. hornum Schreb.) mit aufrechtem, einfachem, rostfarbig-filzigem Stgl.; lanzettförmigen, doppelt gesägten Blättern, deren Kiel unten gesägt ist; mit hängender, eiförmiger Kps.; warzigem Dckl. und einer schwanenhalsartig gebogenen Borste.

In schattigen Wäldern, in Sümpfen, besonders in Erlenbrüchen; gedeiht nur auf lockerm Wald- und Moorboden, und bekleidet vorzüglich die morschen Baumwurzeln in dicht gedrängten, polsterförmigen Rasen. Im Jud. Walde. Die Kpsn. reifen im Frühling, erhalten sich aber während des Sommers.

4. *M. punctatum* Hedw., punctirtes oder getüpfeltes St. (Bryum punctatum Schreb.) mit kriechendem, unfruchtbarem, oder auch aufrechtem, sehr einfachem, röthlichem, sehr hoch mit rostfarbenen Würzelchen bedecktem Stgl.; verkehrt-eiförmigen, rundlichen, stumpfen, purpurfarbengerandeten, durchsichtig punktirten Blättern; hängender, eiförmiger Kps., deren Mündung hochroth geringelt ist; kegelförmigem, geschnäbeltem Dckl.

Die Pflänzchen wachsen bald einzeln, bald in lockern Rasen beisammen, und sind durch die ins blaugrüne neigende Farbe der ausgezeichnet purpurfarbene gerandeten Blätter sogleich von allen Arten dieser Gattung zu unterscheiden. Die Borsten kommen theils einzeln, theils mehrere beisammen aus einer gemeinschaftlichen Hülle.

An feuchten, schattigen Orten. Im Jud. Walde, bei Apken. Die Kps. reifen gegen Ende des Winters, erhalten sich aber fast durch das ganze Jahr, daher man sie auch im Frühling und Herbste findet.

5. **M. cuspidatum Hedw., stachelspitziges St.** (*Bryum cuspidatum* Schreb.) mit aufrechtem oder kriechendem unfruchtbarem, und aufrechtem, einfachem fruchtbarem Stgl.; lanzettförmigen, stachelspitzigen, fein gesägten Blättern; verhältnissmässig grosser, eiförmiger, glatter, vor der Reife halbhängender oder wagerecht absteher, gelbgrüner, nach der Entdeckung ganzhängender, fast kugelig, gelber, an der Mündung dunkler geringelter Kps.; breit und flach gewölbtem, kurzem, stumpf gerundetem Deckl.

In schattigen, feuchten Laubwäldern, an morschen Baumwurzeln, auch in Gärten und auf Wiesen, aber nicht auf sumpfigen, torfhaltigen. Im Jud. Walde und in Aweiden in grosser Menge, auch sonst an vielen Stellen. Im ersten Frühlänge.

6. **M. undulatum Hedw., gewelltes oder wellenförmiges St.** (*B. undul.* Roth.) mit kriechendem unfruchtbarem, oder aufrechtem, etwas ästigem, fruchtbarem Stgl.; zungenförmigen, gewellten, fein gesägten Blättern; länglicher, nickender Kps. und zart gespitztem Deckl. Die Borsten kommen gehäuft aus einer Hülle.

An schattigen, feuchten Orten überall, z. B. auf unsern Friedhöfen, auf den Hufen in Julchenthal, im Jud. Walde bei Friedrichswalde u. s. w. Im Frühlänge.

7. **M. roseum, rosenförmiges St.** (*Br. ros.* Schreb.) mit aufrechtem, bis unter die Spitze spärlich mit kleinen, anliegenden Schuppenblättern bekleidetem, einfachem, schmutzig-grünem, durchsichtigem Stengel; grossen, länglich-spatelförmigen, spitzen, zart gerandeten, vorzüglich an der Spitze gesägten, etwas wellig-gebogenen Blättern, welche an dem Gipfel in eine sternförmig ausgebreitete Rosette zusammengedrängt stehen; mit länglich-eiförmiger, gegen die Reife safranfarbener, an der Mündung hochrother, nach der Entdeckung kastanienbrauner, stets furchen- und streifenloser Kps., und breitgewölbtem, anfänglich purpurfarbenem, später braunrothem, glänzendem, kurz- und scharfgespitztem Deckl.

In schattigen und feuchten Wäldern. Im Jud. Walde, in Kapkeim. Im Frühlänge, trägt aber selten Kps.

* 8. **M. affine Bland., verwandtes St.** (*Br. aff.* Linn.) mit ziemlich einfachem, aufrechtem, filzigem Stgl.; ei-lanzettförmigen, stark gesägten Blättern; ei-länglichen Kps. und scharf-gespitztem Deckl. Mehrere Borsten aus einer Hülle.

Auf torfhaltigen, feuchten Wiesen, in Stümpfen und Brüchen. Ist im Sommer 1839 von Rauschke in einem Sumpfe des Jud. Waldes gefunden worden.

Climacium Web. & Mohr, Leiter- oder Treppenmoos.

Kps. regelmässig, in den Achseln der Aeste. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 lanzettförmigen, scharf-gespitzten, lederartigen, braunrothen, dicht queergestreiften Zähnen, welche anfänglich aufgerichtet, später aber mit den Spitzen bogig nach innen gekrümmt sind; der innere gleichfalls aus 16 Zähnen, die aus einer braunen, rostfarbenen Textur gebildet, an der Basis nur durch eine kurz über den Mündungsrand hervortretende Membran verbunden sind. Sie stehen aufrecht, sind mit einer Längslinie durchbrochen, die aber nicht die zusammengewachsene Spitze theilt, und durch knotig aufgeschwollene Queerglieder, welche im zartesten Zustande zusammenhängen, leiterartig verbunden. Das Säulchen tritt sehr lang hervor, hebt anfangs das Deckelchen und steht später einzeln über dem Mündungsbesatz hervor.

C. dendroides Web. & Mohr, baumartiges L. mit aufrechtem, unten nacktem Stgl.; büschelförmigen, abstehenden Aesten; dachziegelig-liegenden, aufrechten, lanzettlichen, an der Spitze

gesägten, etwas gefalteten, nervigen Blättern; aufrechter, eiförmig-länglicher Kps. und kegelförmigem Dckl. mit grannenförmiger Spitze. Auf feuchten Wiesen und Rasenplätzen überall, selten zahlreiche Kps. tragend, die am Ausgange des Winters reifen.

Neckera Hedw., Neckers Moos.

Kps. regelmässig, in den Blattachsen der Hauptäste eingefügt. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 linien-lanzettförmigen, in die Queere gefurchten, gegen einander geneigten Zähnen; der innere aus 16 sehr zarten, bleichhäutigen, haarförmigen, leicht entschwindenden Wimpern, die mit der äussern Reihe wechseln, trennbar, und unten durch eine kurz hervortretende Membran verbunden sind. Die Borsten sind verhältnissmässig kurz, in scheidenartig zusammengeschlossene Hüllblätter eingefügt, in welchen die Kps. theils eingesenkt bleiben, theils sich über dieselben erheben. Dckl. kegelförmig, spitz; oder in einen geraden oder gebogenen Schnabel verlängert. Hbe. mützenförmig, glatt oder oberhalb fein behaart.

Besonders kenntlich sind die Arten dieser Gattung an den flachen, gefiederten Aesten, den zweizeiligen, der Queere nach mehr oder minder wellig gerunzelten Blättern und deren Nervenlosigkeit.

Sie sind eine Zierde der Baumstämme, an denen sie in flachen, polsterförmigen Rasen herabhängen.

1. *N. pennata* Hedw., gefiedertes N. mit niederliegendem, gefiedert-ästigem, flachem Stgl.; aufrechten, bald verlängerten, einfachen, bald gedrungen ausgebreitet gefiederten und rankenartig herabgebogenen Aesten; zweizeiligen, flachen, mit den Seiten einander deckenden, länglich-lanzettförmigen, spitzen, dicht gedrängten, schiefen, fast säbelförmigen, bisweilen an der Spitze mit einzelnen Zähnen versehenen, im trockenen Zustande der Queere nach ausgezeichnet wellenförmigen und gerunzelten Blättern; in eine haarförmige Spitze sich verlängernden, scheidenartig in einander geschlossenen Hüllblättern; länglich-eiförmiger, ganz in den Hüllblättern eingeschlossener, gelbrother Kps. und kegelförmigem, lebhaft orangefarbenem Dckl., der in einer kurzen, schief gerichteten Schnabelspitze ausläuft.

In Wäldern, an ältern Bäumen, namentlich an Buchenstämmen häufig. In Kl. Haide, Aweiden, auch auf dem Philosophendamm, trägt aber selten und sparsam Kps., welche im Frühlinge reifen.

2. *N. crispa* Hedw., krauses N. grösser und bei Königsberg häufiger, als das obige, die grösste und zierlichste Art dieser Gattung. Es wächst in locker verworrenen Rasen mit theils aufrechtem, theils herabhängendem oder niederliegendem, ausgezeichnet fiederig-ästigem, flachem Stgl.; gegenüberstehenden, flachen Aesten; zweizeiligen, abstehenden, länglichen, spitzen, feinrunzeligen, an der Spitze etwas gezähnelten Blättern; aufrechter, hoch über die Hüllblätter erhabener, zarter, gelber Borste; rundlich-eiförmiger, gelbrother Kps.; kegelförmigem, lang- und schief-geschnäbeltem Dckl. und langer, pfriemenförmiger, hellgelber Haube, welche bald glatt, bald mit einzelnen, aufwärts gekehrten Borsten besetzt ist.

In Wäldern, an Baumstämmen und Wurzeln an denselben Orten, wie obige Art. Kps., nicht häufig, reifen im Frühlinge und später.

3. *N. viticulosa* Hedw., rebenartiges N., gemeines Rankenmoos. (*Anomodon viticulosus* Hook.) mit langem, kriechendem, ästigem Stgl.; aufrechten, einfachen, oder gabelig getheilten, rundlichen Aesten; länglich-lanzettlichen, stumpfen, an der Spitze etwas zurückgeschlagenen Blättern, welche

unten ockerfarben, oben schmutzig dunkelgrün sind; aufrechter, über die Hüllblätter erhobener, zarter, glänzend strohgelber Borste; länglich-cylindrischer Kps. und kegelförmigem, scharf- und gerade-gespitztem Decl.

In Wäldern an Baumstämmen und Baumwurzeln, auch an der Erde. In Kl. Haide, in Aweiden. Die Kps., welche aber bei uns selten gefunden werden, reifen beim Eintritt des Frühl.

Hooker hat diese Art zur Gattung *Anomodon* gerechnet, welche sich durch den innern Mandbesatz unterscheidet, dessen haarförmige Wimpern hier dicht neben den äussern Zähnen stehen, kaum die Länge derselben erreichen und am Grunde durch keine Membran mit einander verbunden sind.

Leskea Hedw., Leske's - Moos.

Kps. in den Achseln der Aeste, aufrecht, oder doch nur wenig geneigt, regelmässig, oder doch nur sehr wenig gekrümmt, eiförmig oder fast cylindrisch. Hbe. tutenförmig. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 pfriemlichen, einwärts gebogenen Zähnen; der innere aus einer gekielt-gefalteten Membran, die in 16 Zähne gespalten ist.

1. *L. trichomanoides* Hedw., farrenartiges L. mit am Grunde niederliegendem, nacktem, an den Spitzen aufsteigendem, unregelmässig ästigem Stgl.; zweizeiligen, wagrecht abstehenden, länglich-eiförmigen, an der Spitze abgerundeten, gesägten Blättern, deren Nerv schwach ist und in der Mitte verschwindet; mit aufrechter, länglich-eiförmiger, anfangs olivenfarbener, später hellbrauner Kps. und kegelförmigem Decl., welcher in eine scharfe, pfriemliche, schiefgerichtete Spitze ausläuft.

In Wäldern an Baumstämmen und Wurzeln, auch an der Erde, ziemlich gemein. In Aweiden, Kl. Haide, Juditten. Im Spätherbst.

2. *L. sericea* Hedw., seidenartiges L. mit kriechendem, ästigem Stengel; aufrechten, etwas gebogenen Aesten; dachziegeligen, lanzettlichen, zweistreifigen, gelblich-grünen, ausgezeichnet seidenartig-glänzenden Blättern, deren Nerv unter der Spitze verschwindet; aufrechter, starker, dicht mit Höckerchen besetzter Borste; aufrechter, länglicher Kps. und kegelförmigem, gespitztem Decl.

An Baumstämmen, auch auf Steinen sehr häufig, fast an jeder Pappel, Weide und Linde, aber selten und wenige Kpsn. tragend. Im Frühlinge und später.

3. *Leskea polyantha* Hedw., vielblätthiges L. bildet weiche, lebhaft gelbgrüne Polster von schönem, seidenartigem Glanze; mit niederliegendem, wurzelndem Stgl.; aufrechten, dicht stehenden, an der Spitze gekrümmten Aesten; dicht-dachziegeligen, lanzettlichen, aufrechten, nervlosen, ganzrandigen Blättern; langer, einzeln, oder deren 2 aus einer Hülle kommender, glänzend purpurfarbener, an der Spitze gelblicher Borste; aufrechter, eirunder, matt-brauner Kps. und kegelförmigem Decl.

An Baumstämmen, auf feuchter Erde, überall sehr häufig. Viele Kpsn., gewöhnlich mit jüngern untermischt. Im Winter, auch im Frühling.

4. *L. subtilis* Hedw., feines L. mit kriechendem, sehr ästigem Stgl.; fadenförmigen, zarten Aesten; entfernt und ohne Ordnung gestellten, lanzettlichen, lang und scharf gespitzten, schlaff zurückgebogenen, lebhaft gelbgrünen Blättern; sehr langen, dachziegelig über einander liegenden, scharf gespitzten Hüllblättern; kleiner, länglich-eiförmiger Kps. und kegelförmigem, scharf und gerade gespitztem Decl. Die kleinste und zarteste Art dieser Gattung.

In Laubwäldern an Baumstämmen und Baumwurzeln. In Kl. Haide; von Rauschke auch auf dem Poetensteige gefunden. Im Frühling.

Hypnum Dill., Astmoos.

Kps. in den Winkeln der Aeste, meistens unregelmässig, mit oder ohne Ring. Hbe. tutenförmig. Mündungsbesatz ist doppelt. Der äussere besteht aus 16 lanzettförmigen, aufrechten Zähnen; der innere aus einer kielförmig-gefalteten Membran, die in 16 Zähne getheilt ist, zwischen denen kleine Wimpern.

1. *H. myurum* Pollich., **Mäuseschwanz-A.** (*Isothecium myurum* Brid.) mit kriechendem, büschelig-ästigem Stgl.; aufsteigenden, an den Gipfeln baumartig-verzweigten Aesten; rundlichen, sparrig-abstehenden, an den Spitzen meistens verschmälerten und einwärts gebogenen Aestchen; dicht gedrängten, aufrechten, mit den Spitzen etwas abstehenden, sich einander deckenden, länglich-eiförmigen, kurz gespitzten, an den äussersten Enden scharf gesägten Blättern, von gelbgrüner, matt glänzender Farbe, deren Nerv bis auf die Mitte reicht; kleinern, bleichhäutigen, scharf gespitzten, nervenlosen Hüllblättern; eiförmiger, regelmässiger, aufrecht stehender Kps.; kegelförmigem, schief und stumpf gespitztem Dckl.

In Wäldern an Steinen und Baumstämmen, gewöhnlich in grossen Polstern, deren zahlreiche Kpsn. im Frühlinge und Herbst reifen. In Kl. Haide, Neuhausen.

3. *H. velutinum* Linn., **Sammet-A.** mit kriechendem, ästigem Stgl.; kurzen, einfachen, dichtstehenden, aufrechten Aesten; sehr zarten, ei-lanzettförmigen, zugespitzten, oben fein gesägten, vorzüglich im trockenen Zustande seidenartig schimmernden Blättern, deren Nerv in den jüngeren Blättern schon unter der Mitte verschwindet, in den ältern aber über die Mitte fortgeht; aufrechter, warziger, purpurfarbener Borste; grosser, niedergebogener, eiförmiger, braunrother Kps., deren Mündung mit einem Ringe versehen ist, kegelförmigem, stumpflich-gespitztem Dckl.

An schattigen Anhöhen, in Hohlwegen, in Wäldern an morschen Erlenstämmen, z. B. im Jud. Walde in dem feuchten Grunde nach Friedrichswalde hin, in Aweiden und auf dem Nassengarten. Im Frühling und Herbst.

β. *intricatum*, in allen Theilen viel kleiner als obiges, auch nicht so häufig. Von Rauschke bei der Wilkie an Fichtenwurzeln, auch auf dem Philosophendamm gefunden.

4. *H. serpens* Linn. **kriechendes A.** mit kriechendem, ästigem Stgl.; aufrechten, schlanken, lebhaft grünen Aesten; eiförmigen, scharf-gespitzten Stgl.- und lanzett-pfriemigen Astblättern, denen der Nerv entweder ganz fehlt, oder doch sehr schwach ist und nur bis gegen die Mitte reicht; aufrechter, glatter Borste; länglicher, fast walzenförmiger, in sich selbst gekrümmter Kps., mit wulstigem Ringe; kurzem, kegelförmigem, stumpflichem, safrangelbem Dckl.

In Wäldern an der Erde, an Baumwurzeln und abgefallenem Holze überall gemein. In Juditten, Aweiden, Kl. Haide, Julchenthal, auch auf den Gräbern unserer Friedhöfe. Die Kpsn. reifen im Frühlinge, an feuchten Orten beim Eintritt des Sommers, erhalten sich aber gut, und werden daher auch später gefunden.

5. *H. plumosum* Linn., **Feder-A.** mit kriechendem, ästigem Stgl.; dachziegeligen, abstehenden, ei-lanzettlichen, ganzrandigen, haarförmig-zugespitzten Blättern, deren Nerv bis über die Mitte hinausreicht; einer meistens glatten, oder wenigstens nur oben etwas scharfen Borste; eiförmiger, niedergebogener Kps. und kegelförmigem Dckl.

In feuchten Wäldern an Baumstümpfen, auf Baumwurzeln, auch an der Erde, aber nicht häufig. In Juditten, Kl. Haide. Im Frühlinge und Herbst.

6. *H. salebrosum* Hoffm., *rauhes A.* (*H. plumosum* Hedw.), ein blassgrünes Moos mit kriechendem Stgl.; dachziegeligen, ei-lanzettlichen, langgespitzten, gestreiften, gelbgrünen, seidenartig-glänzenden Blättern; ganz glatter Borste; eiförmiger, hangender Kps. und kurzem, scharfgespitztem, kegelförmigem Deckl.

In Wäldern auf Baumwurzeln, auf Gerölle in unfruchtbaren Triften, auf lehmhaltigem Boden auf der Erde, bei Königsberg selten; jedoch von Rauschke in der Wilkie gefunden. Im Frühlinge.

7. *H. populeum* Hedw., *Pappel-A.* mit kriechendem, unregelmässig getheiltem, fast fiederig-ästigem Stgl.; rundlichen, an den Spitzen verdickten Aesten; dachziegeligen, aufrecht-abstehenden, eilänglichen, an der Spitze pfriemigen Blättern von lebhaft grüner, sich ins Gelbliche neigender Farbe; gleichfarbigem, fast bis zur Spitze reichendem Nerv, an dessen beiden Seiten man Längefalten bemerkt; aufrechter, purpurfarbener, oben ziemlich scharfer Borste; eiförmiger, ziemlich aufrechter, lebhaft braunrother, im Alter kastanienbrauner Kps. und kegelförmigem, scharfgespitztem Deckl.

An Steinen und Mauern an schattigen, feuchten Orten, besonders in der Nähe von Gewässern, selten an Bäumen. In Juditten. Im Spätherbst und im Frühling.

8. *H. lutescens* Huds., *gelbliches A.* mit kriechendem, fast fiederig-ästigem Stgl.; rundlichen, aufrechten Aesten; dachziegeligen, abstehenden, ei-lanzettlichen, sehr lang gespitzten, gestreiften, glänzenden Blättern von bleich-gelbgrüner Farbe; unten starkem, sich nach oben verschmälern dem und unter der Spitze verschwindendem Nerv; aufrechter, scharfer, purpurfarbener, im trockenen Zustande gekrümmter und herumgedrehter Borste; länglicher oder länglich-eiförmiger, niedergebogener, anfangs olivenfarbener, später kastanienbrauner Kps. und kegelförmigem, etwas schiefer, gelblichem, am Grunde hochroth geringeltem Deckl.

In Gebüsch und Wäldern, auf Feldern und Wiesen. Bei Aweiden. Beim Ausgange des Winters.

9. *H. piliferum* Linn., *haartragendes A.* mit niederliegendem, fast fiederig-ästigem Stgl.; eiförmigen, stumpfen, plötzlich in ein langes Haar auslaufenden Stgl., und eilänglichen, sanft in ein Endhaar verschmälerten Astblättern; scharfer Borste, eirunder, niedergebogener, gekrümmter Kps. und langgeschnäbeltem Deckl.

An schattigen Anhöhen, in Hohlwegen und Gräben häufig, doch selten mit Kpsn., welche im Frühlinge reifen. In Aweiden, im Jud. Walde, überhaupt in Wäldern.

10. *H. rutabulum* Linn., *Krücken-A.* mit niederliegendem, unbestimmt ästigem Stgl.; flachgedrückten, gegen die Spitze verschmälerten, etwas gebogenen Aesten; dachziegeligen, eiförmigen, lang und scharf gespitzten, an der Spitze schwach gesägten, trocken, runzlich-gestreiften Blättern, deren Nerv über der Mitte erlischt; purpurfarbener, rückwärts gestrichen scharfer Borste; starker eirunder, auf der Rückseite bogig hervorgehobener, nach Zerstäubung der Sporen weit geöffneter, in sich selbst gekrümmter, mehr oder minder niedergebogener, anfangs olivenfarbiger, später braunrother Kps., deren Mündung mit einem Ringe versehen ist, und kegelförmigem, in ein kleines, scharfes, schwarzes Spitzchen auslaufendem Deckl.

Ueberall auf der Erde und an den Wurzeln und Stämmen der Bäume, z. B. in der N. Bleiche, im Jud. Walde, in Aweiden, auf dem Philosophengange u. s. w. Im Winter und am Anfange des Frühlings. Es weicht aber, nach der Lage des Standortes, in der Grösse, Ver-

ästelung, Stellung und Richtung der Blätter, vorzüglich in der Farbe ab, welche bei dieser Art durchaus unbeständig ist.

11. *H. rusciforme* Weis., *Ruscus*-A. (*H. riparoides* Hedw. *H. ruscifolium* Neck) mit kriechendem, auch schwimmendem, ästigem Stgl.; aufsteigenden, starken und etwas aufgedunsenen Aesten; grossen, dachziegeligen, scheinbar vierreihig gestellten, nach zwei Seiten gerichteten, kurz aber scharf gespitzten Blättern, von einer derben, ledernen Textur, deren starker Nerv bis über die Mitte reicht; aufrechter, glatter, lebhaft purpurfarbener, gegen die Spitze etwas gekrümmter Borste; niedergebogener, eirunder, anfangs gelbgrüner, später brauner Kps. ohne Ring; schiefgeschnäbeltem Deckl.

An feuchten Stellen auf Steinen und Holz, besonders an Quellen und Wassermühlen, aber selten; in Königsberg von Rauschke auf dem Philosophengange an einem Graben gefunden. Im Herbst.

12. *H. praelongum* Linn., *langes A.* mit unten niederliegendem, höher hinauf aufsteigendem, ästigem Stgl.; eirunden, zugespitzten, feingesügten Blättern, von hell- oder schmutzig-gelbgrüner Farbe, deren Nerv unter der verschmälerten Spitze verschwindet; aufrechter, rau-warziger, anfangs purpurfarbener, später kastanienbrauner Borste; grosser, länglicher, überhangender Kps. und kegelförmigem Deckl., der in einer nadelförmigen, gelben, durchsichtigen, geraden oder etwas herabgebogenen Schnabelspitze ausläuft. E. M.

13. *H. alopecurum* Linn., *Fuchsschwanz-A.* mit kriechendem, nacktem Stgl.; aufrechten, vielfach zertheilten, an den Gipfeln büschelig verzweigten Aesten; gleich hohen, etwas zusammengedrückten, an den Spitzen verschmälerten, gekrümmten Aestchen; gedrängt stehenden, sich locker deckenden, aufrecht-abstehenden, ei-lanzettlichen, spitzen, am Rande zurückgebogenen, hohlen, unregelmässig gesügten Blättern, deren starker Nerv fast die Spitze berührt; glatter, purpurfarbener Borste; eirunder, niedergebogener Kps. und kegelförmig-geschnäbeltem Deckl.

Es ist dem *Climacium dendroides* ähnlich und durch den baumartigen Wuchs von allen Arten dieser Gattung sogleich zu unterscheiden.

In schattigen, feuchten Wäldern selten und gewöhnlich ohne Kps., welche im Spätherbste und Winter reifen. In Kl. Haide, Aweiden, Juditten.

14. *H. purum* Linn., *reines A.* mit niederliegendem, zertheiltem, einfach-gefiedertem Stgl.; wechselsweise gestellten, runden, an den Enden verdickten, einwärts-gekrümmten Aesten; dachziegeligen, aufrecht-abstehenden, breit-eiförmigen, hohlen, kurz-stachelspitzigen Blättern, deren zarter Nerv gegen die Mitte, oder etwas über derselben erlischt; niedergebogener, länglich-eiförmiger, rothgelber, nach der Entdeckung brauner Kps. ohne Ring, und kegelförmigem, bogig-gespitztem Deckl.

Auf Wiesen, in Gräben, an sumpfigen Orten in Wäldern, aber selten. Im Jud. Walde, in der Capornischen Haide. Die Kpsn., welche sparsam vorkommen, reifen im Winter und im ersten Frühlinge.

15. *H. Schreberi* Willd., *Schrebers.-A.* mit aufrechtem oder aufsteigendem, röthlichem, zertheiltem, einfach gefiedertem Stgl.; zusammengedrückten, gekrümmten Aesten; dachziegeligen, aufrecht-abstehenden, breit-eiförmigen, stumpflich-zugespitzten, fast nervenlosen Blättern; eirund-cylindrischer, herunterhangender Kps.; kegelförmigem Deckl.

In Wäldern ziemlich häufig. Im Jud. Walde, im Gebüsch in Julenthal. Im Frühlinge. Es unterscheidet sich vom vorigen, mit dem es gleiche Wohnplätze hat, ausser der

Straffheit der am Grunde braunrothen, fast nackten Stengel und Aeste durch die starken, gelblich-grünen Blätter und deren nur an der Basis durch zwei sehr kurze Streifchen angedeuteten Nerven.

16. *H. nitens* Schreb., goldglänzendes A. mit aufsteigendem, einfach-gefiedertem, filzigem Stgl.; kurzen, abstehenden, zweizeiligen, spitzen Aesten; dachziegeligen, abstehenden, lanzettförmig-zugespitzten, gestreiften, goldglänzenden Blättern, deren Nerv fast bis zur Spitze ausläuft; länglich-eirunder, gebogener, anfangs gelbrother, später kastanienbrauner Kps. und stumpf-kegelförmigem Deckl.

An feuchten Orten, namentlich in Sümpfen, in grossen, polsterförmigen, gelbgrünen oder goldfarbenen Rasen. In Kl. Haide, Neuhausen, Apken. Gegen Ende des Frühlings.

17. *H. cuspidatum* Linn., zugespitztes A. mit aufrechtem, ästigem, einfach-gefiedertem Stgl.; abgekürzten Aesten; abstehenden, eiförmig-zugespitzten, ganzrandigen, am Rande oben zurückgebogenen Blättern, von denen die obersten in eine stechende Spitze auslaufen; grosser, bauchig-eirunder, gebogener Kps. und stumpfer, kegelförmigem Deckl.

Auf feuchten Wiesen und in Sümpfen überall, gewöhnlich in breiten Polstern; aber nur in Wäldern im Frühlinge Kps. tragend.

* 18. *H. cordifolium* Hedw., herzförmig-blättriges A. mit aufsteigendem, fiederförmig-ästigem Stgl.; gebogenen Aestchen; herzförmigen, stumpfen, an der Grundfläche durchscheinenden Blättern, von denen die obersten, an den Aesten sitzenden in eine stumpfliche Spitze zusammengerollt und, wie auch die andern, mit einem bis an die Spitze verlaufenden Nerv versehen sind; länglicher, gebogener Kps. und kegelförmigem Deckl.

Wächst im Wasser und ragt nur wenig darüber hervor, hat aber selten Kps., welche gegen Ende des Frühlings reifen. Bei Apken, in der Wilkie.

Es unterscheidet sich vom vorigen, mit dem es viele Aehnlichkeit hat, daher es auch von Vielen nur für eine Abart desselben gehalten wird, vorzüglich und sogleich durch den bis zur Spitze auslaufenden Nerv und die herzförmigen Blätter.

19. *H. splendens* Hedw., glänzendes A. mit niederliegendem, getheiltem, doppelt-gefiedertem Stgl.; dachziegeligen, ei-lanzettförmigen, zugespitzten, hohlen, an der Spitze feingesägten, glänzenden, fast nervenlosen oder mit zwei kurzen Nerven versehenen Blättern; mehreren, aus einem Punkte hervorkommenden Borsten; eirunder, gebogener Kps. und kegelförmigem, krummschnäbelichtem Deckl.

Überall auf Feldern und in Wäldern, grosse Polster bildend. Im Frühling.

20. *H. tamariscinum* Hedw., Tamarisken-A. mit aufsteigendem, getheiltem, dreifach-gefiedertem Stgl.; gekrümmten, starren Aesten; dachziegeligen, herzförmig-eirunden, gespitzten, an der Spitze feingekerb- gesägten, dreistreifigen, auf der Oberfläche mit Würzchen versehenen Blättern, deren Nerv unter der Spitze erlischt; eiförmig-cylindrischer, niedergebogener und in sich gekrümmter Kps. und kegelförmigem, geschnäbeltem Deckl.

In Wäldern, in Gräben und Hohlwegen an der Erde, gewöhnlich in grossen lockern Polstern von gelbgrüner Farbe. In Apken, in der Wilkie, in Aweiden, Kl. Haide, an der Mühle in Lauth. Die Kps. reifen im Sommer, bis in den Spätherbst, sind aber nicht häufig.

β. *delicatulum* Linn. ist dem obigen sehr ähnlich, aber schlanker und zweifach-gefiedert, überhaupt im Ganzen von zarterem Bau; daher auch der Name. An denselben Orten, bringt aber die Kps. später zur Reife.

21. *H. abietinum* Linn., Tannen-A. mit aufsteigendem, getheiltem, einfach-gefiedertem Stgl.; dichtstehenden, nach oben verdünnten, steifen Aesten; dachziegeligen, herzförmigen, zugespitzten, fast ganzrandigen, auf der Oberfläche mit Würzchen versehenen Blättern, deren Nerv oberwärts verschwindet; länglich-cylindrischer, niedergebogener Kps. und kegelförmigem, zugespitztem Deckl.

Auf unfruchtbarem Boden an Anhöhen, z. B. am frühern Schiesshause und hinter der Mühle vor dem Nasseng. Thor, auch in Wäldern, z. B. in Juditten, Friedrichstein, überhaupt häufig. Die Kpsn. reifen im Sommer, wurden aber bisher, so viel mir bekannt ist, bei uns noch nicht gefunden.

22. *H. longirostre* Ehrh., langschnäbliches A. mit niederliegendem Stgl.; aufrechten, nach verschiedenen Seiten gewandten Aesten; verdünnten, einwärts gekrümmten Aestchen; dachziegeligen, abstehenden, herzförmig-dreieckigen, spitzen, am Rande zurückgebogenen, gesägten, gestreiften Blättern; länglicher, niedergebogener Kps. und kegelförmigem, lang- und schief-geschnäbeltem Deckl.

In schattigen Laubwäldern an der Erde und an Baumwurzeln überall. Beim Ausgange des Winters.

23. *H. triquetrum* Linn., dreikantiges A. mit aufrechtem, fiederförmig-ästigem Stgl.; zurückgekrümmten, an der Spitze verdickten Aestchen; abstehenden, dreikantig-lanzettförmigen, allmählig zugespitzten, gestreiften, fast nervenlosen Blättern; bauchig-eirunder, in einem Bogen gekrümmter Kps. und kegelförmigem, geradem Deckl.

In Wäldern und auf Wiesen. In Kl. Haide, in der Kapornschen Haide, im Jud. Walde sehr häufig mit Kpsn., die am Ausgange des Winters reifen.

24. *H. squarrosum* Linn., sparriges A. mit aufsteigendem, nach verschiedenen Seiten ästigem Stgl.; fast aufrechten, etwas einwärts gekrümmten Aestchen; schlaffen, dachziegeligen, eiförmigen, in eine pfriemige Spitze auslaufenden, von allen Seiten zurückgeschlagenen, undeutlich gerippten Blättern; eirunder, nickender Kps. und kurz-kegelförmigem, spitzem Deckl.

Auf Feldern, Wiesen und in Wäldern überall, gewöhnlich in grossen Polstern wachsend. In der Kapornschen Haide, auch auf den Wällen, z. B. an der Sternwarte, am Brandenburger Thor, aber meistens ohne Kpsn. Im Winter und Frühlings.

25. *H. Silesiacum* Beauv., schlesisches A. mit niederliegendem, an der Spitze aufsteigendem, wenig ästigem Stgl.; eingekrümmten, zusammengedrückten Aesten; entfernt gestellten, sich locker einander deckenden, fast zweizeilig gerichteten, breit-lanzettförmigen, hohlen, sanft in eine lange, scharfe, fast haarförmige Spitze verschmälerten, von der Mitte an scharfgesägten Blättern von lebhaft gelbgrüner, schwach schimmernder Farbe und zarter, durchsichtiger Textur, im trockenen Zustande gelblich; stets unter der Theilung eingefügter, purpurfarbener, an der Spitze gelblicher Borste; walzenförmiger, nach der Reife in sich selbst gekrümmter, anfangs gelbgrüner, später hellbrauner Kps. und kegelförmigem, kurzem, gerade- und stumpfgespitztem, gelbrothem Deckl.

In Wäldern an morschen Baumstämmen. Im Jud. Walde von Rauschke im October 1845 und im April 46 mit reifen Kpsn. gefunden.

26. *H. fluviatile* Swartz, Fluss-A. mit niederliegendem, getheiltem, einfach-ästigem, oder fast gefiedertem, schlankem Stgl.; verlängerten, aufrecht stehenden, meistens einfachen Aesten; aufrecht abstehenden, einseitigen, eiförmigen, starkzugespitzten, ganzrandigen, am Rande nach innen gebogenen Blättern, deren Nerv fast ganz ausläuft; eilänglich-cylindrischer, gebogener Kps. und erhaben-kegelförmigem, kurz- aber scharf zugespitztem Deckl.

An Teichrändern und Flüssen auf Steinen und Pfählen, gewöhnlich in der Gestalt flacher, hellgrüner, sehr verworrener Polster. In Aweiden im Bach auf Steinen und am Ufer auf Erlenwurzeln. Beim Eintritt des Sommers.

27. *H. filicinum* Linn., **Farnkraut-A.**, ein sehr zartes Moos mit aufsteigendem, fiederförmig-ästigem, zusammengedrücktem Stgl.; weitläufig gestellten, ungleichen, an der Spitze fein verzweigten Aesten; herz-lanzettförmigen, schief zugespitzten, lockenförmig-gebogenen, einseitigen Blättern; sehr grossen, gestreiften, weisslichen Hüllblättern; fast cylindrischer, niedergebogener Kps. und kegelförmigem, spitzem Deckl.

Häufig an quelligen Orten, an Teichufern auf der Erde, zuweilen auch auf Steinen. An der Sternwarte im Grunde an den Hügeln, wo die Wasserleitung ist, von Rauschke im Decbr. gefunden, aber ohne Kpsn. Letztere sollen im Frühling und später reifen.

28. *H. palustre* Linn., **Sumpf-A.** mit kriechendem, ästigem Stgl.; fast einfachen, nach allen Seiten gewandten, dichtstehenden, ziemlich aufrechten, an der Spitze einwärts gekrümmten Aesten; dachziegeligen, einseitigen, ei-lanzettförmigen, sehr gehöhlten, zurückgebogenen Blättern; länglicher, etwas schiefer Kps. und kegelförmigem Deckl.

An Fluss- und Seeufern auf Steinen und Holz, im Frühling gewöhnlich zahlreiche Kpsn. tragend. In der Capornschen Haide, in Julenthal, am Landgraben.

29. *H. uncinatum* Hedw., **hakig-gekrümmtes A.** mit niederliegendem, vielwendig-ästigem Stgl.; hakig-gekrümmten Aesten; pfriemenförmigen, ganzrandigen, gestreiften, an der Spitze borstenförmig-sichelförmigen Blättern; fast cylindrischer, niedergebogener Kps. und kegelförmigem, kurzgespitztem Deckl.

In schattigen Wäldern, an ausgetrockneten Grabenrändern, auf torfhaltigen Wiesen und Torfmooren, wo es aber einen stärkern Habitus erlangt und auch im Wasser wächst. In dem Bruch hinter dem Fürstenteich bei der Wilkie. Im Sommer.

30. *H. aduncum* Linn., **krummes A.** mit aufrechtem, vielwendig-ästigem Stgl.; abstehenden, einfachen, an der Spitze hakenförmig gebogenen Aesten; ei-lanzettförmigen, schief zugespitzten, lockenförmig-einseitigen, gestreiften, fast ganzrandigen Blättern; fast cylindrischer, niedergebogener Kps. und gewölbtem, kurz- und scharfgespitztem Deckl.

Auf tiefen Wiesen und in Sümpfen. An verschiedenen Orten des Philosophendamms, in Apken, in der N. Bleiche, in Preil. Im Sommer.

31. *H. cupressiforme* Linn., **Cypressen-A.** mit niederliegendem, vielwendig und fast fiederförmig geästetem Stgl.; einfachen, einwärts gekrümmten Aestchen; einseitigen, schneckenlinig-gerollten, ei-lanzettförmigen, stark zugespitzten, am Rande zurückgebogenen, fast nervenlosen Blättern; cylindrischer, fast gerader Kps. und kegelförmigem, stachelspitzigem Deckl.

Ein sehr verbreitetes Moos, welches verschiedene Standorte einnimmt, als Steine, Bäume und Baumstümpfe, Dächer, Erde u. s. w. und demgemäss zahlreiche Varietäten darbietet, sowohl in der Stärke, Länge und Verästelung des Stammes, als auch in der Färbung, welche sich vom Bleichen bis zum Goldgelben und Braunen hinzieht.

Die feinste Form, *H. filiforme* Brid., tritt an Bäumen in trockenen Wäldern (im Jud. Walde, Kl. Haide, Aweiden) auf, hat einen fadenförmigen Stamm, dessen rundliche Aeste, abwärts steigend, der Unterlage dicht anliegen. Die robustere Form, *H. chrysocomum* Brid., mit unregelmässiger Verästelung, sehr verdickten Aesten, von brauner Farbe, findet sich auf sonnigen, unfruchtbaren Anhöhen. Im Winter und Frühlinge.

32. *H. Crista castrensis* Linn., Federbusch-A., eins der schönsten unter den Astmoosen, mit aufsteigenden, von Finger- bis zur Spannweite einfachen, hin und wieder getheilten, schön gefiederten Stengeln, die sich mit einer Straussfeder vergleichen lassen; regelmässig gestellten, einfachen, wagrecht abstehenden, an der Spitze zurückgekrümmten und dicht gedrängten Aesten; dachziegelichten, sichelförmig nach einer Seite gekehrten, in eine lange friemenförmig gekrümmte Spitze auslaufenden, der Länge nach faltig-gestreiften Blättern, von zart gelbgrüner, schwach glänzender Farbe und sehr weichlicher Consistenz; kaum über die Gipfel der Stgl. hervor gehobener, bald mehr, bald weniger walzenförmiger, bogig in sich selbst gekrümmter, lebhaft rothbrauner Kps. und kegelförmigem, kurz-, aber scharf-gespitztem Dckl.

In feuchten, schattigen Wäldern, besonders Tannenwäldern häufig (in Friedrichstein, in der Capornschen Haide, im Jud. Walde), aber selten mit Kpsn., welche im Sommer und Herbste zur Reife gelangen.

Fontinalis Dill., Quell- oder Brunnenmoos.

Die Kps. tritt zur Seite des Moosstengels und seiner Aeste aus den Blattachsen hervor, selten über diesen, oder seitlich vom nächstfolgenden Blatte, aus dem Stgl., ist länglich oder eiförmig und von den Hüllblättern eingeschlossen, so dass sie nur mit der Spitze hervorragt. Mündungsbesatz doppelt. Der äussere besteht aus 16 breit-lanzettförmigen, spitzen, aufrechten, purpurfarbenen Zähnen; der innere aus einer kegelförmigen, gitternetzartig durchbrochenen Membran, deren Zellen scheinbar lauter verschobene Rhomben bilden. Hbe. kegelförmig, unten gekerbt, oder fast zerschlitzt.

Fontinalis antipyretica Linn., grosses Q., mit fluthendem, ästigem Stgl.; dreiseitig stark beblätterten Aesten und Zweigen; fast dachziegelichten, dreizeiligen, dichtgedrängten, breit-eiförmig-zugespitzten, stengelumfassenden, gefalteten, gekielten, ganzrandigen, oder doch nur an der Spitze feingesägten, nervenlosen Blättern; an der Spitze stumpf abgerundeten und ausgebissenen Hüllblättern; grosser, eingesenkter, eirunder oder ovaler, anfangs gelbgrüner, später braunrother Kps. ohne Ring; einem ausgezeichnet purpurfarbenen Mündungsrand und kegelförmigem, spitzem Dckl.

Sowohl in stehenden, als in langsam fliessenden Gewässern, wo es im Frühling und Sommer üppig angetroffen wird, aber nicht häufig Kps. trägt. In Kl. Haide, Aweiden, Kapkeim. Es ist nur an der Basis dem Boden angeheftet, während die vielfach und unregelmässig verästelten Stgl. frei im Wasser fluctuiren.

Polytrichum Linn., Haarmützen-Moos (Widerton).

Kps. an der Spitze des Stgls., von rundlichem oder kantigem Umriss, ist anfangs aufrecht, nach der Reife nickend oder wagrecht abstehend, bei mehreren Arten in einen bald ansitzenden, bald entfernt stehenden Ansatz (Apophyse) gefügt. Der Mündungsbesatz besteht aus 32—64 sehr kurzen, knorpeligen, kammförmigen, nach innen geneigten Zähnen, die sowohl im feuchten, als im trockenen Zustande ihre Stellung erhalten und an den Spitzen mit einem flachen, oder kaum merklich gewölbten Häutchen verbunden sind, welches die Mündung schliesst und von vielen Autoren für den innern, zu einer Queerscheibe verwachsenen Mündungsbesatz gehalten wird. Der Dckl. theils flach, theils gewölbt, erscheint knorpelig gerandet, geschnäbelt, oder mit einer geraden, oder schief gerichteten Stachelspitze versehen. Die Hbe. ist gross und weit, die ganze Frucht

umschliessend, dicht mit herabhängenden, gegliederten Zotten bekleidet, meistens von rostgelber Farbe.

a. Die häutige Hbe. an der Spitze kurz-steifhaarig.

Catharinaea Ehrh.

1. *Polytrichum undulatum* Hedw., wellenförmiges H. (*Catharinaea undulata* Ehrh.) mit aufrechtem, einfachem, unten fast nacktem Stgl.; abstehenden, lanzettförmigen, stachlicht-gesägten, gekielten, gerippten, am Rande welligen, im feuchten Zustande zurückgebogenen, im trockenen stark gedrehten Blättern; walzenförmiger, gekrümmt-niedergebogener Kps. und gewölbtem, mehr oder weniger lang und schief geschnäbeltem Deckl.

An sandigen, thonigen und lehmigen Grabenrändern und Anhöhen. Vom Spätherbste bis zum Sommer. Am Landwege hinter Busolts Garten, auf dem Berge an der N. Bleiche, in Juditten, Aweiden, Kl. Haide.

b. Die ganze Hbe. von einer bleichgelben Haardecke umgeben.

α. Kps. rundlich oder cylindrisch ohne Apophyse.

2. *P. nanum* Hedw., kleines H. mit kurzem, einfachem Stgl.; spärlichen, linien-lanzettförmigen, breit gerippten, stumpfen, gekielten, steifen, an der Spitze schwach gesägten, dem Stgl. anliegenden, im trockenen Zustande hin- und hergedrehten Blättern von schmutzig-grüner, später rostbrauner Farbe; starkem, bis zur Spitze fortgeführtem Nerv; aufrechter, hin- und hergebogener Borste; kreiselförmiger, kleiner und kurzer, anfangs schmutzig-olivfarbiger, später brauner Kps.; 32 gelbrothen Zähnen, welche einen ausgezeichneten Kamm um die erweiterte Mündung bilden; gewölbtem, schief- und starkgespitztem Deckl.

In Wäldern und auf Feldern, in Hohlwegen, an Gräben und Anhöhen. Im Frühling und Herbst. — Am Landgraben und auch sonst ziemlich häufig.

3. *P. aloides* Hedw., Aloë-Haarmützen-M. mit niedrigem, fast einfachem Stgl.; linien-lanzettförmigen, scharf gesägten, abstehenden, steifen, stumpflichen, am Stgl. angedrückten Blättern; cylindrischer, ziemlich aufrechter Kps. und erhabenem, krummschnabeligem Deckl.

An Grabenrändern und Anhöhen auf Lehm- und Thonboden. Bei Königsberg selten; ist von Rauschke einmal im Frühlinge bei N.-Sprind mit Kps. gefunden.

4. *P. urnigerum* Linn., urnentragendes H. mit einem an der Basis fast kriechenden, dann sofort aufsteigenden, dicht mit einem fasrigen Wurzelfilze bekleideten, ziemlich hohen, unten nackten, an den Gipfeln, wo sich dieselbe gabelig oder in mehrere Aeste theilen, gedrängt beblätterten Stgl.; gleichhohen, spröden Aesten; lanzettförmigen, scharf gesägten, sehr abstehenden, an der Spitze zurückgebogenen Blättern von verschiedener Farbe; sehr breitem Nerv, der fast die ganze Oberfläche des Blattes ausfüllt und auf der Rückseite gegen die Spitze etwas rau ist; aufrechter, urnenförmiger Kps. und kegelförmigem, mit einer geraden oder leise gekrümmten Stachelspitze versehenem Deckl.

Auf Thon- und Lehmboden, in Gräben und Hohlwegen. Beim Eintritt des Frühlings. Bei der Wilkie, in N. Sprind, vom Prof. Dr. Meyer auch an der Schleuse des Lauthschen Mühlen- teiches gefunden.

β. Kps. undeutlich sechskantig, oder vierkantig, mit einer Apophyse.

5. *P. gracile* Menz., dünnes H. mit aufrechtem, einfachem, mitunter getheiltem, unten mit braunem Wurzelfilz versehenem, an dem Gipfel dicht beblättertem Stgl.; abtenden, lanzett-

linienförmigen, gekielten, an dem häutigen Rande und auf dem Rücken feingesägten, im trockenen Zustande dicht anliegenden Blättern, deren breiter Nerv nach der Spitze fast die ganze Fläche ausfüllt, weshalb die Blätter häutig gerandet erscheinen; gipfelständiger, im Vergleich zu den kurzen Stgln., sehr langer, dicker und zäher, aufrechter, etwas gebogener, glänzender Borste; kurzer, undeutlich sechskantiger, anfangs aufrechter, nach der Entdeckung wagrecht absteigender, an der Mündung hochroth geringelter Kps.; kleinem Ansatz; 32 weisshäutigen Zähnen; kegelförmigem, in eine gelbliche, gerade oder gekrümmte Schnabelspitze auslaufendem Deckl.

Häufig auf trockneren, torfigen Niederungen, auch an sumpfigen Stellen. In der Nähe des Waldhäuschens zwischen der Wilkie und Birkenau in grosser Menge, sparsam in Aweiden, auch im Torfbruche bei Friedrichstein. Beim Ausgange des Frühlings, auch etwas später.

6. *P. juniperinum* Willd., wachholderartiges H. mit unten kriechendem, mit dichten, filzigen Wurzeln bekleidetem, einfachem, selten getheiltem, oben dicht beblättertem Stgl.; linien-lanzettförmigen, ganzrandigen Blättern, mit einwärts gefaltetem Rande; vierkantiger, sehr fein punktirter, anfangs aufrechter, grünlich-olivfarbener, nach der Entdeckung nickender, schmutzig-gelbbrauner Kps., welche unten mit einem entfernt stehenden Ansatz versehen ist; kurzen, purpurfarbenen Zähnen und flachgewölbtem, schief geschnäbeltem Deckl.

In sandigen Wäldern häufig. Gegen Ende des Frühlings. In Juditten, Aweiden u. s. w.

7. *P. piliferum* Schreb., haartragendes H. mit ziemlich kurzem, einfachem Stgl.; linienförmig-pfriemigen, absteigenden, an der Spitze mit einem grauen Haare auslaufenden, am Rande einwärts gebogenen Blättern; vierkantiger, am Grunde an einen kreisrunden, etwas entfernt stehenden Ansatz gefügter, anfangs olivfarbener, später gelbbrauner Kps., deren Mündungsbesatz aus 64 Zähnen besteht, und gewölbtem, schief geschnäbeltem Deckl.

Auf dünnen, unfruchtbaren Triften, auf Hügeln und Brachfeldern. Bei Lawken auf dürrem Sandboden, bei der N. Bleiche. Gegen Ende des Frühlings.

8. *P. commune* Linn., gemeines H. mit einfachem, getheiltem, oder ästigem, mehr oder weniger verlängertem, 1 Fuss und drüber hohem, aufrechtem, oder aufsteigendem Stgl.; linien-lanzettförmigen, gekielten, zurückgekrümmten, auf dem Rücken, an dem Rande und an der Spitze gesägten Stengel-, und trockenhäutigen, durchsichtigen, den Blattstiel umgebenden Hüllblättern; fast kubischer, rauhlicher, gegen die Zeit der Reife braunrother, mit einem fast kreisförmigen Ansatz versehener Kps.; flach gewölbtem, gerade oder schief geschnäbeltem Deckl. und sehr grosser, rostgelber, die ganze Kps. und einen Theil der Borste umschliessender, lange bleibender Hbe.

An feuchten Stellen, an Wiesenrändern auf trockneren Torfmooren, in Wäldern und an Anhöhen. In Jud. Walde, in Aweiden und auch sonst in grosser Menge. Gegen Ende des Frühlings.

9. *P. formosum* Hedw., schönes H. mit einfachem, selten getheiltem, an der Basis kriechendem, mit kurzen, filzigen Würzelchen bekleidetem, unten nacktem, oben dicht beblättertem Stgl.; lanzettförmig-pfriemigen, sehr lang und scharf gespitzten, in allen Richtungen sparrig absteigenden, gegen die Spitze, auf dem Rücken und am Rande scharf gesägten Blättern; langer, sehr starker, unten glänzend orangefarbener, oben hellgelber Borste; aufrechter, später nickender, stumpf-vierkantiger, in einen dicht unter ihr stehenden Ansatz eingefügter Kps. und gewölbtem, gerade oder schief geschnäbeltem Deckl.

Mit dem vorigen an denselben Stellen, häufig im Jud. Walde. Auch findet man zu derselben Zeit an beiden reife Kpsn.