

251.

Thaer

251

C51

Univ.-Bibl.  
Giessen

251

L. 33

Deutschlands  
Laub - Moose.

---

Gesammelt, beschrieben und herausgegeben

von

Georg Ernst Wilhelm Crome,  
der botanischen Gesellschaft zu Regensburg Ehrenmitglied.

---

Zweite Nachlieferung.



---

Schwerin, 1806.

Gedruckt bey J. W. Bärensprungs Erben.

223

Deutschlands

Handbuch

Gesammte, geographische und statistische

von

Georg Ernst Rühlmann

der Königl. Preuss. Universitätsbibliothek zu Berlin



Geogr. Anstalt

Berlin, 1800

Verlag des Verlegers J. Neumann, Neudamm

Seinem  
verehrungswürdigsten Lehrer und Freunde,  
dem Herrn  
**Apotheker J. F. Demywolff**  
zu Lüneburg,

als ein geringes Zeichen seiner vorzüglichen Achtung und  
Danbarkeit

zugeeignet  
von dem Verfasser.

Erstausgabe  
von  
Erstausgabe

Erstausgabe

Erstausgabe

Erstausgabe

Erstausgabe

Erstausgabe

---

V o r r e d e .

---

Die Schonung und der Beyfall, mit denen bisher meine Arbeiten von dem botanischen Publikum aufgenommen wurden, haben mich wieder zu einer neuen Fortsetzung meiner Mooslieferungen aufgemuntert, die ich hier den Freunden der Botanik übergebe. Ihre Einrichtung ist den vorhergegangenen Lieferungen völlig ähnlich; die darin enthaltenen Moose sind alle um Schwerin gesammelt: daß unter diesen sich wieder zwey neue, und mehrere seltene und selten blühende Arten befinden, wird den Besitzern dieser Sammlung nicht unangenehm seyn. Die kleine Aenderung des Titels nahm ich vor, um dadurch meine Absicht, dereinst noch alle vaterländischen Laub-Moose in diesem Werke zu liefern, auszudrücken.

Da ich um Michaelts den Ort meines Aufenthaltes veränderen und von Schwerin nach Göttingen gehen werde, so werde ich Gelegenheit haben, den Haarz oft und von mehreren Seiten zu besuchen, um den Botanikern in den folgenden Lieferungen meines Werkes die seltenen Laub-Moose dieses Gebirges mittheilen zu können.

Schwerin, den 5. Aug. 1806.

G. E. W. Crome.

## Namen-Verzeichniß.

	Seite		Seite
Blankara . . . . .	23	Fissidens denticulatus . . . . .	32
Breuer . . . . .	27	— taxifolius . . . . .	19
Bryum crispum . . . . .	17	Fontinalis fluitans . . . . .	43
— dealbatum . . . . .	31	Funaria dentata . . . . .	26
— fasciculare . . . . .	15	Fuscina simplex . . . . .	16
— fontanum . . . . .	27	— taxifolia . . . . .	19
— ovatum . . . . .	14	— trichomanoides . . . . .	45
— rubrum . . . . .	16	Grimmia capillata . . . . .	23
— simplex . . . . .	16	— oblonga . . . . .	21
— sessile . . . . .	20	— ovata . . . . .	22
— striatum . . . . .	21	— striata . . . . .	21
— — $\beta$ . . . . .	22	— sylvatica . . . . .	23
— sylvaticum . . . . .	23	Gymnostomum fasciculare . . . . .	13
— squarrosum . . . . .	29	— ovatum . . . . .	14
— truncatulum . . . . .	15	— pusillum . . . . .	14
— turbinatum . . . . .	16	— truncatulum . . . . .	15
— tectorum . . . . .	22	Hypnum aduncum . . . . .	37
Dicranum Schreberi . . . . .	17	— affine . . . . .	36
— taxifolium . . . . .	18	— albicans . . . . .	39
— varium . . . . .	16	— complanatum v. obtus. . . . .	45

	Seite		Seite
Hypnum complanatum v. $\beta$ .	45	Mnium triquetrum v. $\gamma$ .	29
— denticulatum . . .	32	Neckera adunca . . .	37
— fluitans . . .	43	— albicans . . .	39
— lycopodioides v. $\beta$ .	38	— nitens . . .	33
— nitens . . .	33	Orthotrichum anomalum . . .	22
— palustre . . .	44	— crispum . . .	23
— praelongum . . .	34	— cupulatum . . .	20
— scorpioides . . .	38	— striatum . . .	21
— stellatum . . .	40	— saxatile . . .	22
— taxifolium . . .	19	Paludella . . .	29
— trichomanoides . . .	45	Phascum truncatulum . . .	15
— trichoides . . .	33	Pohlia inclinata . . .	25
— velutinum . . .	41	Polytrichum apocarpum . . .	21
— xerampelinum . . .	37	— bryoidea . . .	21
Hyssopus Salomonis . . .	15	— minimum . . .	48
Leskea denticulata . . .	32	— striatum . . .	21
— paludosa . . .	44	— — $\beta$ . . .	22
— palustris . . .	44	Pottia cavifolia . . .	14
— plumosa . . .	47	— eustoma . . .	15
— trichomanoides . . .	45	Weissia anomala . . .	22
— velutina . . .	42	— cupulata . . .	20
Luida . . .	16	— crista . . .	23
Meesia dealbata . . .	31	— ityphylla major . . .	21
Mnium fontanum . . .	27	— — minor . . .	22
— nutans . . .	29	— polytrichoides . . .	21
— squarrosum . . .	29	— striata . . .	21
— simplex . . .	16	— ulophylla . . .	23
— turbinatum . . .	28		

---

I.

Physiologie der Laub-Moose.

---

In den Aufsätzen vor der Hauptlieferung meiner Moosammlung machte ich meine Leser mit den, bey den Laub-Moosen üblichen Kunstausdrücken bekannt, und theilte ihnen einige Bemerkungen über die Blüthezeit, den Nutzen und die Einsammlungszeit und Art dieser kleinen Gewächse mit; in der ersten Nachlieferung beschrieb ich genau mein Verfahren bey der Untersuchung und Zergliederung dieser schönen Familie von Gewächsen; jetzt, da meine Leser zugleich schon einen Ueberblick über mehr denn hundert Moosarten erhalten, will ich es versuchen, sie etwas mit der Physiologie meiner Lieblinge zu unterhalten.

Im voraus muß ich meine Leser bitten, hier keine vollständige Physiologie dieser critischen Gewächse, sondern nur einen Zusammen-  
trag der, aus den neueren und älteren Beobachtungen gefolgerten Er-

fahrungsfähige zu erwarten. Ueberhaupt wird einer vollständigen Physiologie der Laub-Moose jetzt noch manches im Wege sehn; theils, da unsere neueren Physiologen sogar über den wichtigen Punct der Befruchtungart der Moose noch in Streitigkeiten verwickelt sind, und theils, da diese jetzt schon reichhaltige Familie noch immer an neuen Arten gewinnt, und daher auch noch manches zu diesem Kapitel wird nachzutragen seyn.

Vor allem wirft sich uns die Frage auf: was wir unter einem Laub-Moose verstehen; und durch welche Merkmale wir es in der so genau zusammengreifenden Kette der Naturkörper erkennen?

Schwerlich dürfte jetzt noch die Linneische Definition \*) hinreichend seyn, da uns Hedwig über die Geschlechtstheile der Moose eines besseren belehrt hat: wir müssen sie daher mit diesem für cryptogamische Gewächse erklären, die ihre Saamen in gestielten Behältern tragen, die im Anfange mit einer Mütze und einem Deckel versehen sind, und in der Quere aufspringen. Zu der Eigenthümlichkeit dieser Gewächse könnte man noch ihre stiellosen Blätter und das Vermögen rechnen, fast auf jedem Theile des Stammes und der Aeste Wurzeln zu schlagen.

Betrachten wir den inneren Bau der Laub-Moose, so finden wir ihn sehr einfach; nach den neuesten Beobachtungen unserer Pflanzenphysiologen bestehen sie ganz aus Zellengewebe: selbst in den festeren Theilen, wie im Stengel, den Aesten, und den Blatttrippen hat man bey der stärksten Vergrößerung nur gedrängte Büschel von gestreckten

\*) *Linnaei philosophia bot.* 1763. pag. 41. „Musci, his Anthera absque filamentis, remota a flore femineo: destituti pistillo: semina vero propria tunica cotyledonibusque carent.“

Zellen, und keine Schraubengänge bemerken können. Dieses Zellengewebe, das man vorzüglich schön in den jungen Blättern der Sumpfmooße bemerken kann, besitzt einen außerordentlichen Grad von Lockerheit und Dehnbarkeit.

Einfach, wie ihr organischer Bau, ist auch die Zusammensetzung ihrer chemischen Bestandtheile. Nach Berthollets Beobachtungen enthalten sie außer Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff — den gewöhnlichen Grundlagen der Pflanzkörper — wenige fremdartige Stoffe; und unter diesen vorzüglich viele Kalkerde; daher man auch der Anwendung derselben in der Medicin sich jetzt ganz enthält.

Weniger als die übrigen Vegetabilien scheinen sie zu ihrer Vegetation des Sonnenlichts zu bedürfen: freilich hauchen auch sie, wie die übrigen Gewächse, Sauerstoffgas aus, indessen scheint bey ihnen nicht das Licht, sondern der Wasserstoff der entbindende Theil zu seyn. — Man hat sie 12 und mehrere Tage in einem dunkeln Behälter ganz von dem Zugange des Lichts ausgeschlossen, und gefunden, daß sie nicht, wie andere Pflanzen, unter diesen Umständen verbleichen, sondern ihre grüne Farbe behalten, und, wenn sie nur gehörig befeuchtet sind, fort vegetiren.

Auch in Hinsicht der Reizbarkeit einiger ihrer Theile liefern uns die Laubmooße interessante Erscheinungen. Die trocknen Borsten der *Funaria hygrometrica* und *F. dentata* mihi, so wie auch in geringerem Grade die der *Meesia longiseta* und mehrer Arten *Tortula* — drehen sich, wenn sie befeuchtet werden, spiralförmig herum. — Die bekannte Schnellkraft des Ringes wird vermehrt, wenn man den eben abgenommenen Deckel in einen Tropfen Wasser legt; man sieht dann deutlich

unter dem Vergrößerungsglase, wie sich der Ring ablöst, und den Deckel fortbewegt. Einen vorzüglichen Grad von Reizbarkeit besitzen die Zähne des Peristoms: bey vielen Moosarten öffnen sie sich bey schönem trockenem Wetter, und stehen strahlenförmig auseinander, und schließen sich wieder, wenn Regen eintritt. Dieses Zusammenziehen und Dehnen kann man bey einigen Arten selbst unter dem Vergrößerungsglase bemerken: so sahe ich vorzüglich bey *Webera nutans* und *Bryum hornum*, daß sich die Zähne zusammenzogen, wie ich darauf hauchte, und sich wieder ausdehnten, wie ich die Luft einzog. Zu diesen Erscheinungen könnte man auch die Wirkung der Feuchtigkeit und Trockenheit auf die Moosblätter und das dadurch veranlaßte Kräuseln derselben rechnen. Wider mein Erwarten bemerkte ich bey den Blättern der *Bartramia hercynica* und des *Polytrichum undulatum*, die vorzüglich diesem Einflusse unterworfen sind, wie ich sie zur mikroskopischen Untersuchung in einen Wassertropfen legte, daß sie sich nicht ausdehnten, sondern zusammenzogen.

Man trifft in den einzelnen Theilen der Laub-Moose nicht die große Verschiedenheit an, die in den übrigen Familien der Gewächse obwaltet. Die Wurzel weicht bey ihnen selten von der faserigen und ästigen Gestalt ab: die seitwärts sich verlängernden Wurzeln, die man oft bey *Polytrichum juccaeifolium*, *Neckera dendroides* und *Bryum undulatum* etc. bemerken kann, mögte ich mit den neueren Naturforschern eher zum Stengel, als zu der Wurzel rechnen. Sie kommt ferner bey vielen Moosen nicht sowohl aus den, am Standorte festgehefteten Theilen, sondern auch hin und wieder aus dem Stengel, den Blattrippen, Ranken ic. hervor. Vorzüglich zeigen sich diese starken Wurzeltriebe bey den Sumpfmooßen, und bey denen, die in großen

Polstern neben einander gedrängt wachsen. Daher der filzartige Ueberzug bey *Bartramia halleriana*, *Dicranum polysetum*, *scoparium*, *intermedium*; und eben daher die Wurzelfasern an den Stengeln und Blattrippen von *Hypnum triquetrum*, *denticulatum*, *Bryum cuspidatum* etc.

Der Stengel fehlt den wenigsten Moosen; nur einige Arten des *Phascum* und *Gymnostomum* entbehren ihn: bey der *Buxbaumia aphylla* ersetzt eine Knolle seine Dienste. Wegen seiner verschiedenen Gestalt haben ihm die Botaniker verschiedene Namen gegeben: *Stamm*, (*Truncus*) heißt er bey jenen Moosarten, bey denen er ganz einfach, oder doch wenigstens anfangs einfach, und nur oben in Aeste zertheilt vorkommt; z. B. bey den meisten Arten von *Dicranum*, *Polytrichum*, *Gymnostomum* etc. Umgeben ihn die Blätter in zwey entgegengesetzten Reihen, wie bey *Dicranum osmundioides*, *adanthoides*, *taxifolium*, *Hypnum sylvaticum* etc. so nennt man ihn, wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Laube der Farrenkräuter *Wedel* (*Frons*): breitet er sich aber — wie bey den meisten Arten des *Hypnum* — schon vor seinem Fruchttreiben in lange, vielgetheilte Aeste aus, so wird er *Moosstengel* (*Surculus*) genannt. Gewöhnlich umgeben ihn Blätter; bisweilen ist er, doch nur an seinen unteren Theilen, nackt; und seltener findet man ihn, wie z. B. bey *Sphagnum squarrosum* und *Hypnum alpine* in eine pergamentartige Haut gehüllt. Seine Größe reicht von der einer halben Linie bis zu der eines Fußes, und darüber. Das *Gymnostomum microstomum* unserer Gegenden z. B. ist so klein, daß man es kaum mit bloßen Augen sehen kann, und sich niederlegen muß um es zu finden; dahingegen erreicht das *Polytrichum juccaefolium* an sumpfigen Stellen oft die Größe eines Fußes.

Die Blätter fehlen keinem Laub-Moose: selbst bey der *Buxbaumia aphylla*, welcher man sie sonst absprach, kann man sie bemerken, wenn man dieses Moos — noch ehe es Früchte angefaßt hat — untersucht. Ihre Structur ist sehr einfach: zwey feine Häutchen schließen ein sehr lockeres — oft durchsichtiges Zellgewebe ein. Poren hat man — ungeachtet der stärksten Vergrößerung — auf den Blättern jetzt noch nicht bemerken können; wahrscheinlich sind sie aber ganz mit Saugöffnungen übersäet, welches ihre schnelle Empfänglichkeit für Feuchtigkeit und Trockenheit zu beweisen scheint. Auch ihre Form ist wenigen Veränderungen unterworfen: eiförmige und lanzettförmige Blätter, die bald mit Rippen durchgezogen (*nervata*), bald derselben beraubt (*enervia*), bald gezähnt, bald glattrandig, aber immer stiellos sind, kommen am meisten vor: in unsern Gegenden hat nur das *Gymnostomum pennatum* gefiederte Blätter; dahingegen sollen auf den Inseln der südlichen Halbkugel unsers Erdballs mehrere Moose mit getheilten und gefiederten Blättern gefunden werden.

Unter sehr verschiedenen Umständen kommen die Befruchtungstheile der Laubmoose vor: bald finden wir männliche und weibliche Blumen auf verschiedenen Pflanzen, wie bey *Bryum*, bald nur auf einer Pflanze, wie bey *Trychostomum* und *Phascum*, getrennt; bald bemerken wir Zwitterblüthen bey einigen Arten von *Splachnum* und *Bartramia*; bey andern dieser Gattung hingegen wieder männliche und weibliche Blumen auf einer Pflanze getrennt; und endlich finden wir Moose, die bald Zwitterblumen, bald Blumen getrennten Geschlechts haben. — In der ersten Lieferung meiner Laub-Moos-Sammlung habe ich S. 4 und 5 die männlichen und weiblichen Blumen und die von ihnen eingeschlossenen Staubfäden, Staubwege und Saft-

fäden beschrieben; ich darf daher hier nur wiederholen, daß die männliche Blume sich bloß durch den Mangel der Blumenkrone von der weiblichen Blume, bey der dieser Theil nachher die Mütze bildet, unterscheidet: zugleich habe ich an jener Stelle auch den verschiedenen Stand, und die verschiedene Gestalt der Moosblüthen näher auseinander gesetzt. Ueber einige, den kopfförmigen Moosblüthen ähnliche Theile der Moose sind die Meinungen der Naturforscher jetzt noch verschieden; ich will es daher versuchen, auch über diesen Punct meine Meinung zu sagen. Baillant, Dillenius und Haller bemerkten bey dem *Mnium palustre*, kleine gestielte Knöpfchen, die aus der männlichen Blüthenscheibe hervorgiengen, und die der eine für Antheren, der andere für Blätterröschen hielt: das seltene Vorkommen dieser Erscheinung verursachte, daß man noch nicht weiß, was man aus diesem Körper machen soll. Ich hatte noch in diesem Sommer (1806) das Vergnügen, diese gestielten Knöpfchen zu finden; untersuchte sie daher gleich, und fand, daß alle die Knöpfchen, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, nicht aus der männlichen Blüthenscheibe selbst, sondern hin und wieder nur am Rande derselben, auf 3 bis 4 Linien langen Stielen hervor kamen: viele derselben — und wol die meisten — befanden sich an den Spitzen der Aeste, wo gar keine männliche Blüthen waren. Ich brachte die kleinen Knöpfchen theils ganz, theils zerschnitten unter die stärkste Linse meines Vergrößerungsglases, konnte aber nichts, als einen Büschel kleiner lanzettförmiger Blättchen wahrnehmen. Diese Blättchen fallen bald ab, und es bleibt noch lange nachher der nackte Stengel stehen. Leider hatte ich keine Knöpfchen von *Tetraphis pelucida* bey der Hand, um sie mit diesen vergleichen zu können. Son-

derbar war mir die Bemerkung, daß die Exemplare des *Mnium palustre*, an denen ich jene Knöpfchen sammelte, nur sehr selten mit Kapseln versehen waren: sollten vielleicht, wenn der Standort dem Moose nicht Stoff genug zur vollkommenen Ausbildung der Früchte darbietet, die Säfte sich mehr in der Gegend der männlichen Blüthen anhäufen, und dort diese sonderbar geformten Körper hervorbringen? Sollten auch nicht die für Blüthen angesehenen Knöpfchen bey *Tetraxis pellucida* solche Blätterröschen seyn, und dagegen nur die rosenartig gebildeten Körper bey dem ebengenannten Moose mit Recht männliche Blüthen genannt werden können?

Ueber die Begattungsart der Laub-Moose hat man lange gestritten, und noch jetzt ist man mit dem Streite nicht auf Reine gekommen; ich begreife aber nicht, wie man, wenn man die Moosblüthen selbst zergliedert und unter dem Mikroskop beobachtet, und ihre, den Blüthen der Phanerogamen so ähnliche Bildung gesehen hat, noch an der Wichtigkeit der Theorie des berühmten Hedwig, „daß nemlich die weiblichen Moosblüthen eben so wie bey den Phanerogamen durch den Staub der männlichen Saamentheilchen befruchtet, und dadurch die Früchte hervorgebracht würden,“ hat zweifeln können. Warum sollen wir eine Meinung verwerfen, welche der Natur so sehr gemäß ist, ehe wir eine bessere haben! — Der berühmte Gärtner hat den Einwurf gemacht, daß die männlichen Blüthen bey den Moosen von den weiblichen zu weit entfernt wären; indessen ist dieses nicht immer der Fall; manches Moos trägt Zwitterblumen; und bey denen getrennten Geschlechts führt wahrscheinlich — wie dieses bey so vielen Gewächsen der 21. und 22. Linneischen Klasse der Fall ist — der Wind den männlichen Saamenstaub den weiblichen Narben zu.  
Sollten

Sollten auch vielleicht die, im Frühling und Herbst gewöhnlichen Regengüsse den männlichen Staub der weiblichen Narbe zuführen, da wir durch Hedwigs Beobachtungen wissen, daß die männlichen Staubgefäße sich unter dem Wasser schneller ihres körnigen Saamensstaubes entladen? —

Einen stärkeren Einwurf macht der verdienstvolle Herr Professor Sprengel in Halle, durch seine — im 3ten Theile seiner Anleitung zur Kenntniß der Gewächse angeführte Behauptung, daß die Knospen worin ein großer Theil der Moose seine Kölbchen trägt, fest geschlossen wären, und daß es ihm daher unerklärbar sey, wie der befruchtende Stoff aus ihnen auf die entfernten Pistille wirken könne. Freilich muß ich gestehen, daß auch ich die Knospen oft geschlossen gefunden habe, jedoch nicht immer: so fand ich sie z. B. bey *Hypnum fluviatans* und *H. squarrosum* geöffnet. Auch die scheibenförmigen Blüten einiger Moose haben die Eigenschaft, bald offen, und bald als dicke Knospe zu erscheinen; wahrscheinlich je nachdem sie ihr Begattungsgeschäft verrichtet haben oder nicht.

Einen früheren Einwurf machte schon Meese durch eine Beobachtung: er säete nemlich die männlichen sternförmigen Blüten von *Polytrichum* aus, und erhielt auf diese Art junge Pflanzen. Der verewigte Hedwig hat indessen den hiedurch entstandenen Zweifel schon dadurch kräftig widerlegt, daß er mit vieler Wahrscheinlichkeit vermuthet, es mögte schon vor dem Ausfäen Saamen aus den nahe beystehenden reifen Kapseln auf die männlichen Blüten herabgefallen seyn, der den aufgekeimten Pflänzchen das Daseyn gegeben hätte.

Auf das Blühen und Fruchttragen der Moose scheint die Feuchtigkeit — sobald sie nemlich im gehörigen Maße statt findet — den

größten Einfluß zu haben. Ich habe in trocknen Jahren oft vergeblich nach fructificirenden Exemplaren mancher Moose gesucht, die ich in feuchteren Jahren in hinreichender Menge fand. Noch in diesem Sommer fand ich die so selten vorkommenden Früchte von *Bryum squarrosum*, *Hypnum fluitans*, *Hypnum scorpioides* etc. Männliche Blüten aber dieser Moosarten habe ich öfter bemerkt; wahrscheinlich, weil diese zu ihrer Ausbildung nicht so viele Säfte wie die weiblichen erfordern.

Sehr interessant ist der Proceß der Bildung bey den jungen Moosfrüchten. Der von dem unteren Theile des weiblichen Befruchtungsgefäßes eingeschlossene Eierstock schwillt nach der Befruchtung an, und fängt allmählig an, die junge Frucht zu bilden, und in die Höhe zu treiben. Die äußere zarte Hülle des Staubweges wird hiedurch ausgedehnt, und muß endlich der Gewalt der heranwachsenden jungen Frucht nachgeben: sie zerplatzt; ihr oberer — mit der Narbe verbundener Theil wird von der jungen Kapsel mit in die Höhe genommen und bildet nachher die Mütze, ihr unterer hingegen umschließt den untersten Theil der Vorste in der Gestalt des Scheidchens. — Die Mütze selbst fehlt übrigens keinem Moose; ältere Naturforscher zweifelten an ihrem Daseyn bey einigen Moosarten, bey denen man sie bey genauerer Beobachtung nachher fand. Sie dient zu der Bedeckung der jungen Frucht, und fällt gewöhnlich erst ab, wenn diese reift. Sie ist immer von häutiger Substanz; bey einigen Moosgeschlechtern erscheint sie, durch die häufigen darüber hängenden Saftfäden (Paraphysen) haarig. Bey den *Polytrichis* hängen die Saftfäden, welche gedrängt in Menge um die Geschlechtstheile stehen, und die an ihrer Spitze mit einer klebrigen Feuchtigkeit versehen sind, sich

oben um das sich bildende Mägchen fest, reißen sich unten los, und erscheinen nun als das haarige Gewebe, welches die junge Kapsel bedeckt. Anders verhält es sich mit einer sehr kleinen Art dieser Gattung — dem *Polytrichum minimum* — die ich erst kürzlich in der hiesigen Gegend entdeckte, und die sich in Hinsicht der Bildung ihrer Mäße von allen mir bekannten Moosarten unterscheidet. Bey ihr steigt erst die junge Frucht — wie bey den übrigen *Polytrichis* — in der Gestalt eines langen kegelförmigen Körpers in die Höhe; die Paraphysen aber reißen sich dann unten nicht los, sondern bleiben, vermöge der, an ihren unteren Enden befindlichen Widerhaken im Mooskelche hängen, und die junge Kapsel durchbricht den oberen Theil der Mäße; ragt unter diesen Umständen eine geraume Zeit über ihr hervor, bis denn endlich bey zunehmender Reife der Kapsel, die Mäße, welche den unteren Theil der Borste umhüllte, der Länge nach aufreißt, und sich von ihrem Standpuncte ablöst. — Bey den *Orthotrichis* findet man die Spitzen der Haare auf der Mäße nach oben gefehrt; die feinen Saftfäden kommen bey dieser, und noch einigen anderen Gattungen nicht aus dem Mooskelche, wie bey den *Polytrichis*, sondern aus der Hülle des Eierstocks (*Perisporangium*) selbst hervor, und bleiben nun, wenn diese bey der heranschwellenden Frucht in die Höhe getrieben wird, in ihrer natürlichen Stellung.

Die Borste, (der untere Theil der Moosfrucht) auf der die Kapsel ruht, und durch welche dieser die nöthige Nahrung zugeführt wird, fehlt keinem Moose, wenn man sie gleich bey einigen nur durch Hülfe des Vergrößerungsglases sehen kann; dagegen übertrifft sie bey andern, z. B. der *Meesia longiseta*, dem *Splachnum luteum* etc. die Größe des Stengels um 8 bis 10mal. Im Anfange ist sie grün,

und nimmt erst nachher ihre andern Farben an. — Bey den meisten Moosen wird nur ein Eyerstock völlig ausgebildet, und es steigt dann nur eine Borste aus dem Mooskelche in die Höhe; seltener sieht man 2 oder mehrere aus einem gemeinschaftlichen Mooskelche, z. B. bey *Dicranum polysetum* etc. hervorkommen.

Auf der Borste nun ruht der Saamenbehälter — die Kapsel selbst in verschiedenen Formen und Stellungen. Unter den Formen ist die eysförmige die herrschende, und die übrigen gewöhnlich Modificationen derselben; die Stellung der Kapsel ist sich hingegen zu allen Zeiten nicht gleich: je mehr der Saame reift, desto schwerer wird die Kapsel; die in der Jugend aufrechte wird im Alter zur horizontal stehenden, so wie die horizontale zur niederhängenden.

Weislich bedeckte die Natur die kleinen Moosfrüchte noch mit zwey Körpern — der Mütze und dem Deckel — um den jungen reisenden Saamen vor jeder äußeren Verletzung zu schützen. — Von der Mütze habe ich vorhin schon gesprochen; der Deckel fehlt — so wie sie — keinem Moose: um ihn von der reifen Kapsel zu trennen, befindet sich in seiner inneren Wölbung ein schmaler, mit Schnellkraft begabter Streifen Haut. Je mehr der Saame nun anschwillt, destomehr wird diese Schnellkraft verstärkt, bis sie endlich der stärkeren Gewalt nachgeben und den Deckel absprengeu muß. Bey einigen Moosen, z. B. dem *Sphagnum squarrosum* geschieht dieses mit einem lebhaften Geräusch.

Die Zähne, welche den äußeren Rand der Kapsel umgeben und deren Oeffnung verschließen, scheinen mir mehr zu der Herauschaftung des Saamens, als zu dessen Bedeckung geschaffen zu seyn. Wie ich schon oben bemerkt habe, sind sie sehr empfindlich für die mindeste

Veränderung der Bitterung. Nur bey heiterem Wetter öffnen sie sich und entlassen die feinen Saamenkörner ihrer Befangenschaft, die der leiseste Hauch der Luft entführt und in den belebenden Schooß der Erde niederlegt.

Ist nun endlich das Geschäft der Befruchtungstheile beendigt, und der Saame entklaubt, so verändert sich die Gestalt der Moosfrucht merklich: die sonst volle rundliche Kapsel schrumpft zusammen und fällt ab; mit ihr gewöhnlich auch die Borste; seltener bleibt diese bey einigen ausdauernden Moosen z. B. bey *Polytrichum laterale* Mühl — auch noch im folgenden Jahre stehen.

## II. Beschreibung der getrockneten Moosarten.

### \*) 1) *Gymnostomum fasciculare* Hedw.

*Gymnostomum fasciculare*. V. Bridel Muscolog. rec. supplement. pars I. pag. 28. 29. Hedwig, Smith, Turner.

*Bryum fasciculare*. Dickson.

Truncis erectis simplicibus; foliis ligulatis apiculatis denticulatis, capsulis pyriformibus erectis, operculo minuto convexo obtusissimo.

Die Stämmchen wachsen einzeln, sind 3 bis 4 Linien hoch, einfach, nach oben zu mit Blättern besetzt. Die unteren Blätter sind lanzettförmig zugespitzt; die des Moosfelsch's zungenförmig und mit einer kleinen kurzen Spitze besetzt; beyde bestehen aus einem schönen netzförmigen Gewebe, sind mit einer starken Mittelrippe versehen und nach der Spitze zu gezähnt. An der Spitze des Stämmchens aus der Mitte der Blätter kommt die Borste einzeln hervor; sie ist einer

halben Zoll und darüber lang, aufrechtstehend, gelbroth und glatt. Das kleine grüne kegelförmige Scheidchen ist oben mit einem schwarzen Rande versehen. Die bräuntlichgrüne Kapsel ist aufrechtstehend, rundlich, nach der Spitze zu verengt, und daher beynahe birnförmig. Die Nage ist pfriemenförmig, lang. Der Deckel ist sehr klein, gewölbt, abgestumpft und besteht aus einem schönen nehartigen Gewebe. Das Maul ist nackt.

Auf Lehmboden an feuchten Plätzen findet man dieses Moos im Spätherbst mit reifen Kapseln.

(Gesammelt am Rande eines Grabens bey dem neuen Zuschlage auf dem Schelmerber.)

Anmerk. Von dem ihm nahe verwandten *Gymnostomum pyriforme* unterscheidet sich dieses Moos vorzüglich durch die zungenförmigen scharfgezähnten, mit einer Mittelrippe durchzogenen Blätter.

2) *Gymnostomum ovatum.*

*Gymnostomum ovatum.* Roth Tentamen Florae Germ. T. III. p. 1. pag. 123. Bridel Muscolog. rec. T. II. p. 1. pag. 40. 41. Timm prodr. florae megapol. Nr. 724. Hoffmann Deutschlands Flora T. II. p. 27. Hedwig, Swarz.

*Gymnostomum pusillum.* Hedwig.

*Bryum ovatum.* Gimelin, Dickson.

*Pottia cavifolia.* Ehrhart.

Truncis erectis simplicibus, foliis ovatis concavis piliferis, capsulis ovatis erectis, operculis convexis rostro obliquo.

Die Stämmchen sind aufrechtstehend, einfach, nur 1 bis 2 Linien hoch, vorzüglich nach oben mit Blättern besetzt. Die eyförmigen Blätter sind am Rande umgebogen, ausgehöhlt, und mit einer Mittelrippe versehen, die in ein langes weißes Haar anläuft. Die

Blätter des Mooskelchs gleichen den übrigen, nur sind sie viel kleiner und bisweilen ungerippt. An der Spitze der Stämmchen, aus der Mitte der Blätter kommt die kleine röthliche, aufrechtstehende Borste einzeln hervor. Die länglich eiförmige Kapsel ist rothbraun und aufrechtstehend. Die kleine pfriemensförmige Nüße ist an der Seite aufgeschligt. Der gewölbte Deckel ist mit einer schiefstehenden Spitze besetzt. Das Maul ist nackt.

Im May und Junius findet man dieses Moos auf lehmigen Neckern, an Gräben u. d. gl. mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf den Neckern vor dem Mählenhor.)

### 3) *Gymnostomum truncatulum.*

*Gymnostomum truncatulum.* Roth Tent. flor. German. T. III. p. 1. pag. 124. Timm prodr. florae megap. Nr. 726. Hoffmann Deutschlands Flora T. II. pag. 27. Swartz, Hedwig, Willdenow, Leyffer, Schrank.

*Pottia eustoma.* Ehrhart.

*Phascum truncatulum.* Linné, jun.

*Bryum truncatulum.* Smelin.

*Bryum truncatulum.* Linné, Weiß, Weber, Necker, Pollich.

*Hyssopus Salomonis.* Hasselquist.

Truncis erectis simplicibus, foliis planis ovato lanceolatis, acuminatis, capsulis obovatis, operculis convexis rostello incurvo.

Die kleinen haufenweise beisammensiehenden Stämmchen sind einfach, aufrechtstehend, 2 bis 3 Linien hoch, vorzüglich nach oben mit Blättern besetzt. Die Stengelblätter sind eiförmig lanzettförmig zugespitzt; die Blätter des Mooskelchs stehen rosenartig neben einan-

Der und übertreffen die andern beträchtlich an Größe; beyde sind flach, hellgrün, und mit einer vorscheinenden Mittelrippe versehen, die bis in die Spitze des Blattes fortläuft. An der Spitze der Stämmchen aus der Mitte der Blätter kömmt die hellrothe, 3 bis 4 Linien lange, aufrechte Borste einzeln, seltener gezeuget, hervor. Das Scheidchen ist kegelförmig, abgestumpft, gelblichroth. Die aufrechte gelbbraune Kapsel ist umgekehrt eysförmig, und oben abgestumpft. Die feine pfriemenförmige Mühe ist an der Seite aufgeschligt. Der Deckel ist gewölbt und mit einem kleinen, etwas gekrümmten, abgestumpften Schnäbelchen besetzt. Das Maul ist nackt.

Im Anfange des Sommers findet man dieses Moos häufig auf Brachfeldern mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf den Hecken vor dem Mählethore.)

4) *Dicranum varium.*

*Dicranum varium.* Roth Tentamen Flor. germ. T. III. p. I. pag. 170. Bridel Muscolog. rec. T. II. p. I. pag. 169. Timm prodr. florae megap. nro. 791. Swartz Dispos. syst. m. f. S. pag. 37. Hedwig.

*Bryum simplex.* Linné. Hoffmann Deutschl. Flora. T. II. pag. 35. Schreber, Leers, Pollich, Necker, Ehrhart.

*Bryum rubrum.* Hudson, Smelin.

*Mnium simplex.* Smelin.

*Fascina simplex.* Schrank.

*Luida.* Adanson.

Truncis erectis simplicibus, foliis lanceolato-subulatis, directione variis, capsulis oblongo-ovatis, operculo conico obliquo.

Die

Die Stämmchen wachsen haufenweise beisammen, sind beynah aufrechtstehend, einfach, 2 bis 3 Linien hoch, beblättert. — Die Blätter, welche den Stengel von allen Seiten umgeben und ihre Richtung nach verschiedenen Seiten nehmen, sind lanzettförmig lang zugespitzt, die oberen beynah pfriemenförmig, glattrandig und mit einer Mittelrippe versehen, welche bis in die Spitze des Blattes fortläuft. Die Blätter des Moosfelsch unterscheiden sich nur durch ihre geringere Größe von den übrigen. An der Spitze der Stämmchen kommt die Borste einzeln hervor: sie ist rothbraun, 2 bis 3 Linien lang, glatt, beynah aufrecht. Das Scheidchen ist braun, röhrenförmig, sehr klein. Die länglich eysförmige Kapsel ist braun, oben schiefe abgestumpft und ruht in einer diagonalen Richtung auf der Kapsel. Die bräunlichgrüne kegelförmige Mütze ist an der Seite aufgeschligt. Der rothbraune Deckel ist kegelförmig, abgestumpft und schieffstehend. Das Peristom ist in einfacher Reihe mit 16, bis auf die Mitte getheilten Zähnen besetzt.

Auf thonartigem Boden an Anhöhen findet man dieses Moos im Spätherbst noch mit dem Deckel versehen, und im ersten Frühling mit geöffnetem Peristom.

(Gesammelt an den Anhöhen vor Gbrs.)

\*) 5) *Dicranum Schreberi*. Swartz.

*Dicranum Schreberi*. Swartz Dispos. system. M. f. S. pag. 37 et 88.  
*Bryum crispum*. Schreber.

Truncis erectis simplicibus, foliis sparsis e basi latiuscula lanceolatis apice capillaceis flexuosis, capsulis ovatis cernuis, operculo conico acuto.

Bald haufenweise, bald einzeln wachsen die kleinen 3 bis 4 Linien hohen, gewöhnlich einfachen, seltener getheilten, aufrechtstehenden Stämmchen. Die hellgrünen, hin- und hergewundenen Blätter laufen aus einer breiteren Basis lanzettförmig zu, verlängern sich allmählig in eine lange Spitze, und sind mit einer Mittelrippe versehen. Die Blätter des Moosfelsch unterscheiden sich nicht von den übrigen. An der Spitze der Stämme kommt die 3 bis 4 Linien lange, aufrechtstehende, hochrothe Borste einzeln, seltner zu zweien neben einander hervor. Das sehr kleine Scheidchen ist röhrenförmig und dunkelbraun. Die eiförmige braune Kapsel ist schief abgestutzt und ruht in horizontaler Richtung auf der Borste. Der schiefe, kegelförmig zugespitzte Deckel ist roth und beynah so groß als die Kapsel. Das Peristoma trägt in einfacher Reihe 16 rothe quergestreifte, bis auf den dritten Theil gespaltene Zähne.

Die männlichen knospenförmigen Blumen kommen an kleinen besondern Stämmchen hervor.

Auf thonartigem Boden findet man dieses Moos an feuchten schattigen Stellen im Spätherbst noch mit dem Deckel versehen.

(Zugleich mit *Gymnostomum fasciculare* gesammelt am Rande eines Grabens am dem neuen Zuchtstade des Scheffers.)

Anmerk. Vom *Dicranum varium* unterscheidet sich dieses Moos vorzüglich durch die gewundenen Blätter, durch die mehr gerundete Kapsel und die mit Querstreifen versehenen Zähne; vom *Dicranum crispum* durch die horizontalstehende Kapsel und den kürzeren Deckel.

#### 6) *Dicranum taxifolium*.

*Dicranum taxifolium*. Roth Tent. Florae germ. T. III. p. I.

*Fissidens taxifolius*. Bridel Muscol. rec. T. II. p. I. pag. 142.  
Timm prodromus Flor. megap. nro. 780. Hedwig, Leiffer.

*Hypnum taxifolium*. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 55.  
Linné, Weiß, Weber, Wulffen, Necker, Scopoli.

*Fuscina taxifolia*. Schrank.

Fronde simpliciusculo ad basin setifero, foliis distichis lanceolatis acutis, capsulis oblongis obliquis, operculo conico, rostello subulato.

Mehrere Wedel kommen büschelförmig aus einem Standpuncte hervor und bilden hin und wieder ganze Rasen: sie sind 1 Zoll und darüber hoch, einfach, seltener gabelförmig getheilt, aufgerichtet und plattgedrückt. Die Blättchen (pinnae) stehen zweireihig am Stengel, sind lanzettförmig zugespitzt, mit einer Mittelrippe versehen, die bis in die Spitze des Blattes fortläuft, und nach der Spitze zu kaum merklich gezähnt. Unter jedem Blättchen befindet sich ein kleines längliches Afttblättchen. Die Blättchen des Mooskelchs sind länglich rund, oben in eine kurze Spitze auslaufend, gefalten, und mit einer Mittelrippe versehen. Am Grunde der Wedel entspringen die hellrothen,  $\frac{1}{2}$  bis 1 Zoll langen Borsten, oft 2 bis 3 neben einander. Die hellbraune Kapsel steht beynah aufrecht und ist länglich rund. Der Deckel ist beynah so lang als die Kapsel, roth, kegelförmig, und läuft in eine lange, pfriemenförmige, wenig gekrümmte Spitze aus. Das Peristom trägt in einfacher Reihe 16 rothe an der Spitze gespaltene Zähne.

In schattigen Plätzen, unter Gebüsch, findet man dieses Moos im April und May mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf dem Scheiwerder linker Hand im Gebüsch)

\*) 7) *Orthotrichum cupulatum*. Hoffmann.

*Orthotrichum cupulatum*. Hoffm. Deutschl. Flora T. II. p. 26.  
Bridel Musc. rec. T. II. p. II. pag. 25.

*Weissia cupulata*. Roth Tent. flor. germ. T. III. p. I. p. 217.

*Bryum sessile*. Gmelin.

Truncis erectis hinc inde ramosis, foliis oblongo-lanceolatis acutis, calyptra semiglobosa, capsula subsessili oblonga, operculo e basi convexiuscula obtuse acuminato.

Die Stämmchen stehen in dichten Büscheln neben einander, sind gegen 1 Zoll hoch, gewöhnlich einfach, seltener nach oben in Aeste getheilt, aufrechtstehend. Die Blätter sind aufstehend, länglich lanzettförmig, lang zugespitzt, rinnenförmig ausgehöhlt, und mit einer Mittelrippe versehen, welche bis in die Spitze des Blattes fortläuft. Die Blätter des Moosfelsch unterscheiden sich nur durch ihre mehr abgestumpfte Spitze von den übrigen. An der Spitze des Moosstengels entspringt die kaum  $\frac{1}{2}$  Linie lange, gelbliche, unten von einem bräunlichen röhrenförmigen Scheidchen umhüllte Borste. Die länglich eiförmige, aufrechtstehende, bräunliche, im Alter gestreifte Kapsel geht durch einen Hals in die Borste über. Die große glockenförmige, zugespitzte, häutige Mütze ist am Rande gezähnt, und mit Gliederhaaren besetzt, deren Spitzen nach oben gerichtet sind. Der kleine gelblich rothe Deckel ist wenig gewölbt, und läuft in eine kleine, abgestumpfte wenig gekrümmte Spitze aus. Das Peristom trägt in einfacher Reihe 16 rothe dreieckige Zähne.

Im Herbst und Frühling findet man dieses Moos — seltener als die andern Arten — auf Steinen.

(Gesammelt auf den Steinen vor Neuwälden.)

8) *Orthotrichum striatum*.

*Orthotrichum striatum*. Bridel Muscolog. rec. T. II. p. II. pag. 20. Timm prodr. florae megap. Nr. 733. Hedwig, Schrader. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 25.

*Weissia striata*. Roth Tent. flor. germ. T. III. p. I. pag. 220.

*Grimmia striata*. Willdenow, Leyffer.

*Grimmia oblonga*. Schrank.

*Weissia polytrichoides*. Wiggerß.

*Weissia ityphylla major*. Ehrhart.

*Bryum striatum*. Linné, Pollich, Leers, Weigel.

*Polytrichum striatum*. Schreber.

*Polytrichum bryoides*. Linné jun.

*Polytrichum apocarpum*. Scopoli.

Truncis erectis ramosissimis, foliis lanceolatis patulis carinatis margine revolutis; summis apice erosis, capsulis ovatis sessilibus.

Die Stämmchen stehen in dichten Büscheln neben einander, sind aufrechtstehend, unten einfach, oben in mehrere Aeste zertheilt, 1 bis 2 Zoll hoch. Die lanzettförmigen zugespitzten Blätter sind mit einer Mittelrippe versehen, rinnenförmig gebogen und aufsteigend: die unteren sind schmaler wie die oberen, die gewöhnlich an der Spitze unregelmäßig abgestumpft sind. Die sehr kurze, kaum 1 bis 2 Linien lange gelbliche Borste ist unten von einem kleinen kegelförmigen Scheidchen umgeben: sie erscheint anfangs an der Spitze, nachher an der Seite der Aeste. Die anfangs eiförmige, im Alter längliche Kapsel ist braun und der Länge nach gestreift. Die kegelförmige Nüßle ist gestreift, am Rande beynähe ungetheilt und mit Glieder-

haaren, deren Spitzen in die Höhe stehen, besetzt. Der kleine Defkel läuft in eine kleine grade stehende, abgestumpfte Spitze aus. Das Peristom ist doppelt; in der äußeren Reihe befinden sich 16 braune, länglich dreieckige, in der inneren eben so viele weiße feine gegliederte Zähne.

Häufig findet man dieses Moos an alten Baumstämmen im Frühling und Herbst mit Kapseln.

(Gesammelt im Schloßgarten.)

### 9) *Orthotrichum anomalum*.

*Orthotrichum anomalum*. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 25. Timm prodr. florae megap. Nr. 734. Hedwig.

*Orthotrichum saxatile*. Bridel Muscolog. rec. T. II. p. II. pag. 27.

*Weissia anomala*. Roth Tentamen Florae german. T. III. p. I. pag. 215. 216.

*Weissia ityphylla minor*. Ehrhart.

*Grimmia ovata*. Schrank.

*Bryum tectorum*. Gmelin.

*Bryum striatum* β. Linné.

*Polytrichum striatum* v. β. Necker.

Caule ramoso, foliis lanceolatis, patulis, carinatis, margine revolutis; capsula oblonga striata, peristomio simplici.

Die Stämmchen stehen in dichten Büscheln neben einander, sind 1 Zoll und darüber hoch, aufrechtstehend, ästig, und überall mit Blättern besetzt. Die lanzettförmigen zugespitzten Blätter liegen dicht übereinander, sind mit einer Mittelrippe versehen und am Rande

umgebogen. Die kleine 1 bis 1½ Linien lange gelbe Borste kömmt anfangs an den Spitzen der Stämmchen hervor und scheint nachher seitwärts zu sitzen. Das kleine Scheidchen ist kegelförmig. Die braune eiförmig längliche Kapsel ist aufrechtstehend und mit tiefen Streifen bezeichnet. Die kegelförmige Mäße ist am Rande eingekerbt, an der Spitze schwärzlich, der Länge nach gestreift und mit Gliederhaaren versehen, deren Spitzen aufwärts gerichtet sind. Der wenig gewölbte Deckel ist mit einer kurzen abgekumpften Spitze besetzt. Das Peristom ist in einfacher Reihe mit 16 häutigen, zugespitzten, mit ihren Spitzen einwärts gebogenen Zähnen besetzt.

An Bäumen und Steinen, häufiger an den letzteren, findet man dieses Moos im Frühling und Herbst mit Kapseln.

(Gesammelt im Schloßgarten.)

#### 10) *Orthotrichum crispum.*

*Orthotrichum crispum.* Hoffmann Deutschlands Flora T. II. pag. 25. Timm prodr. florae megap. Nr. 732. Bridel Muscolog. rec. T. II. p. II. pag. 19. Hedwig.

*Weissia crispa.* Roth Tent. flor. germ. T. III. p. I. pag. 222.

*Weissia ulophylla.* Ehrhart.

*Grimmia capillata.* Mönch.

*Grimmia sylvatica.* Willdenow.

*Bryum sylvaticum.* Smelin.

*Blankara.* Adanson.

Truncis erectis ramosis, foliis lanceolato-linearibus confertis, sticitate crispis, capsula obovato-pyriformi, operculo acumine recto.

Die Stämmchen stehen in dichten Büscheln neben einander, sind einen Zoll und darüber hoch, unten einfach, oben ästig, dicht mit Blättern besetzt. Die lanzettförmig gleichbreiten, zugespitzten, mit einer Mittelrippe versehenen Blätter sind in ihrer Richtung verschieden und kräuseln sich, wenn sie trocken werden. Anfangs an der Spitze, nachher seitwärts kommen die 1 bis 2 Linien langen, gelblichen Borsten hervor, die allmählig in die Kapsel übergehn. Das cylindrische Scheidchen ist braun, etwas gekrümmt. Die umgekehrt eiförmige, beynabe birnförmige braune Kapsel, ist der Länge nach gestreift. Die bräunliche, häutige, kegelförmige Mütze ist mit vielen — mit ihren Spitzen aufwärts gerichteten — Gliederhaaren besetzt, wenig gestreift und am Rande ganz. Der Deckel ist kegelförmig zugespitzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 kurze zugespitzte, in der inneren eben so viele fadenförmige Zähne.

Seltener als die vorigen Arten findet man dieses Moos in großen Waldungen, vorzüglich an Buchen, im Junius mit reifen Kapseln.

(Gesammelt im Holze bey Gdrowsk und in dem Walde zwischen Naheburg und Münn.)

Anmerk. Diese vier nahe verwandten Arten sind durch folgende Kennzeichen von einander zu unterscheiden. *O. crispum*, durch seine schmalen, gekräuselten Blätter und seinen geraden zugespitzten Deckel. *O. anomalum*, durch den gekerbten Rand seiner Mütze und das einfache Peristom. *O. striatum*, durch die vorn abgestumpften Blätter und *O. cupulatum*, durch seine schmalen aufsteigenden Blätter und die große glockenförmige Mütze.

\*) 11) *Pohlia inclinata*. Swartz.

*Pohlia inclinata*. Swartz Dispos. system. m. f. S. pag. 45 et  
96. Bridel Muscolog. T. III. p. III. pag. 144.

Truncis erectis simplicibus, foliis ovato-lanceolatis acuminatis,  
capsula pendula pyriformi, operculo convexo apiculato.

Die Stämmchen sind gegen  $\frac{1}{2}$  Zoll hoch, aufrecht, und erscheinen durch die Seitenverlängerungen, die der Stengel jährlich hervortreibt, ästig. Der untere Theil des Stengels ist mit einem rostfarbigen Filz und nur mit wenigen Blättern bekleidet: die übrigen Blätter kommen an den oberen Theilen der Stämmchen häufig hervor, sind eiförmig lanzettförmig, lang zugespitzt, an der Basis mit einem rothen Fleck bezeichnet, etwas rinnenförmig gebogen und mit einer Mittelrippe versehen. Die Blätter des Mooskelchs unterscheiden sich nicht von den übrigen. In der Spitze der Stämmchen und Nester entspringt die oft gegen 2 Zoll hohe, dunkelrothe, glatte, oben bogenförmig gekrümmte Borste einzeln. Die rothbraune birnförmige Kapsel ist niedergebogen. Der röthliche Deckel ist im Verhältniß gegen die Kapsel sehr klein, wenig gewölbt und läuft in eine kleine warzenartige Spitze aus. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 mit ihren Spitzen zusammen gebogene quergestreifte Zähne; in der inneren eine feine Membrane, deren zahnartige, aus einem neßförmigen Gewebe bestehende, Verlängerungen zu zweien neben einander stehen.

In trocknen Anhöhen, von denen es zuweilen auch zu feuchten sandigen Plätzen herabsteigt, findet man dieses seltene Moos im Junius und Julius mit reifen Kapseln.

(Gesammelt an den Anhöhen, auch bey dem Brunnen unweit Zippendorf.)

Anmerk. Hinlänglich unterscheidet sich diese schöne Art durch ihre breiteren Blätter und die birnförmige Kapsel von der *Pohlia elongata*.

\*) 12) *Funaria dentata* mihi.

*Funaria dentata*. Truncis erectis simplicibus, foliis ovatis acutis dentatis reticulatis, capsulis ovatis erectiusculis, operculo minuto convexo papillato.

Die Stämmchen wachsen einzeln, sind 2 bis 3 Linien hoch, aufrechtstehend, einfach, unten nackt, oben mit wenigen Blättern besetzt. Die offensiehenden Blätter sind länglich eysförmig zugespitzt, am Rande stark gezähnt, mit einer Mittelrippe versehen, die bis über die Spitze des Blattes haarförmig hinausläuft, und bestehen aus einem netzartigen Gewebe. Die Blätter des Mooskelchs unterscheiden sich nicht von den übrigen. In der Spitze der Stämmchen kommt die Borste einzeln aus der Mitte der Blätter hervor; sie ist  $\frac{1}{2}$  Zoll bis 9 Linien lang, rothbraun, glatt, beynabe aufrecht. Das schiefe, kegelförmige Scheidchen ist schwarz. Die beynabe aufrechtstehende Kapsel ist braun, eysförmig, und geht allmählig in die Borste über. Die häutige Mütze bedeckt die Kapsel zur Hälfte, theilt sich in 2 Läppchen, und läuft in eine lange, oben abgestumpfte, und mit einer haarförmigen Spitze besetzte Röhre aus. Der sehr kleine Deckel ist braun, wenig gewölbt, und mit einer Warze besetzt. Einen Ring habe ich nicht bemerken können. Das Peristom ist doppelt: in der äußern

Reihe befinden sich 16 braune, lang zugespitzte, mit ihren Spigen zusammenschließende Zähne, die mit Querstreifen durchzogen sind, deren Enden in Gestalt kleiner Zähnen sich über den Rand des Zahns ausdehnen; in der inneren eine in 16 lang zugespitzte platte Lappen auslaufende Membrane.

Im Junius und Julius findet man dieses seltene Moos an trocknen Anhöhen mit reifen Kapseln.

(Gesammelt an den Anhöhen am Wege nach Zippendorf.)

Anmerk. Ich führe dieses kürzlich von mir erst entdeckte Moos hier als eigene Art auf, da es sich von der *Funaria hygrometrica* hinreichend durch den einfachen Stengel, die stark gezähnten Blätter, die beynähe aufrechte Kapsel und den, mit einer Warze versehenen Deckel unterscheidet. Die Borsten haben, wie die der *F. hygrometrica*, die Eigenschaft, sich, wenn man sie befeuchtet, herum zu drehen.

### 13) *Bryum fontanum*.

*Bryum fontanum*. Roth Tentam. Florae germ. T. III. p. I. pag. 234. Swartz, Schreber, Hudson, Necker.

*Mnium fontanum*. Timm prodr. florae megap. Nr. 852. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 54. Bridel Muscolog. rec. T. III. p. III. pag. 78. 79. Willdenow, Hedwig, Linné, Weiß, Scopoli, Necker.

Breuer. Adanson.

Truncis erectis ramosis, ramis fastigiatis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis, apicem versus denticulatis, capsulis subrotundis obliquis, operculo conico papillato.

Die Stämmchen wachsen rasenartig beysammen, sind 4 bis 6 Zoll hoch; oben durch die jährlichen Seitenverlängerungen in mehrere

Neste getheilt; die Neste roth, gleich hoch und überall mit Blättern besetzt. Die aufstehenden Blätter sind eyförmig lanzettförmig lang zugespitzt, mit einer Mittelrippe versehen, die bis in die Spitze des Blattes fortläuft, nach der Spitze zu am Rande feingezähnt, hin und wieder gefalten. Die Blätter des Mooskelchs unterscheiden sich nicht von den übrigen. Am Grunde der Neste kommt die gegen 2 Zoll und darüber lange, beynah aufrechte, etwas hin- und hergewundene, gelbrothe, glatte Borste einzeln hervor. Die Kapsel ist in der Jugend rund, im Alter länglich rund, gelbbraun, der Länge nach gestreift und ruht in schiefer Stellung auf der Borste. Die längliche Nüße läuft pfriemenförmig zu. Der Deckel ist im Verhältniß gegen die Kapsel sehr klein, kurz, kegelförmig mit einer warzenartigen Spitze besetzt. Das Prisma ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 zugespitzte Zähne, in der inneren eine gefaltene, in einzeln stehende gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

Die männlichen scheibensförmigen Blüthen befinden sich anfangs an der Spitze, nachher in den Astwinkeln besonderer Moosstengel.

Auf feuchten sumpfigen Wiesen findet man dieses Moos nicht häufig im Julius mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf den Wiesen vor Keesbörden.)

\*) 14) *Bryum turbinatum*.

*Bryum turbinatum*: Roth Tent. florae germ. T. III. p. I. pag. 245. Swarz.

*Mnium turbinatum*. Bridel Muscolog. T. II. p. III. pag. 95. Hoffmann Deutschlands Flora T. II. pag. 49. Hedwig.

*Mnium triquetrum* var.  $\gamma$  Linné.

*Mnium nutans*. Smelin.

Truncis erectis superne ramosis, foliis patulis ovato lanceolatis acutis, capsula pyriformi pendula, operculo mammillari.

Die kleinen Stämmchen stehen haufenweise beisammen, sind 4 Linien bis  $\frac{1}{2}$  Zoll hoch, unten einfach, und nur durch die Sproßlinge, die sie jährlich hervortreiben, erscheinen sie ästig. Die offensiehenden Blättchen sind eiförmig, lanzettförmig, zugespitzt, und mit einer Mittelrippe versehen, die bis in die Spitze des Blattes fortläuft. Die Blätter des Mooskelchs unterscheiden sich nur durch ihre geringere Größe von den übrigen. An der Spitze der Stengel kommt die Vorste einzeln hervor; sie ist gegen 1 Zoll und darüber hoch, aufrechtstehend, oben gekrümmt, rothbraun, glatt. Die niederhängende birnförmige Kapsel ist braun. Der sehr kurze, stumpfe Deckel ist mit einer warzenartigen Erhabenheit besetzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe stehen 16 breite, zugespitzte Zähne; in der inneren eine gefaltene Membrane, die in eben so viele durchlöchernte, gewimperte Verlängerungen ausläuft.

An feuchten sandigen Plätzen findet man dieses Moos im Winter und im ersten Frühling mit reifen Kapseln.

(Gesammelt am Fuße der Anhöhen vor Gref.)

### 15) *Bryum squarrosum*.

*Bryum squarrosum*. Roth Tentamen Florae germ. T. III. p. I. p. 253. Bridel Muscolog. T. II. p. III. pag. 19. Linn.

*Mnium squarrosum*. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. p. 47.

*Paludella*. Ehrhart.

Truncis erectis hinc inde ramosis, foliis quinquefariis reflexis, capsulis erecto cernuis, operculo conico.

Die Stämmchen stehen in gedrängten Rasen neben einander, sind von einigen Zollen bis zu einem halben Fuß hoch, unten einfach, oben erscheinen sie hin und wieder durch die Verlängerungen, welche der Stengel jährlich hervortreibt, ästig; sie sind überall mit Blättern, und vorzüglich nach unten mit einem rothfarbigen Filz bedeckt. Die abstehenden zurückgekrümmten Blätter umgeben den Stengel in 5 Reihen, sind beynah herzförmig, zugespitzt, mit einer, bis in die Spitze fortlaufenden, Mittelrippe versehen, und erscheinen bey starker Vergrößerung, am Rande scharf gezähnt. Der braune Filz stellt unter dem Mikroskop ein sehr ästiges Gewebe dar. Die Blätter des Moosfelsch's sind länglich lanzettförmig, zugespitzt, übergekrümmt, mit einer Mittelrippe versehen, und vorzüglich nach der Spitze zu fein gezähnt. An der Spitze der alten Stämmchen (an der Basis der neuen Triebe) kommt die Borste einzeln hervor: sie ist beynah aufrechtstehend, 1 bis 2 Zell lang, glatt, gelblichroth. Das länglich runde Scheidchen ist gelblich. Die längliche walzenförmige Kapsel steht beynah aufrecht, und ist braun. Der kurze rothe Deckel ist kegelförmig. Das Peristom ist doppelst: in der äußeren Reihe stehen 16 zugespitzte, einwärtsgekrümmte Zähne, in der inneren eine in eben so viele gegliederte und gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

Die männlichen sternförmigen Blumen befinden sich an der Spitze besonderer Moosstengel.

Selten findet man dieses schöne Moos auf sumpfigen Wiesen, noch seltener mit Kapseln, die im Julius reifen.

(Gesammelt auf den Wiesen vor Krebsförden.)

\*) 16) *Meesia dealbata*. Swartz.

*Meesia dealbata*. Swartz Disps. system. m. f. S. p. 44 et 94.  
Bridel Muscolog. rec. T. II. p. III. pag. 169. Hedwig.

*Bryum dealbatum*. Dickson, Gmelin.

Truncis erectis simplicibus, foliis lanceolatis acutis reticulatis, apicem versus denticulatis, capsulis pyriformibus cernuis, operculis minutis convexis, in apicem obtusum porrectis.

Hausenweise beysammen wachsen die kleinen  $\frac{3}{4}$  Zoll und darüber langen, aufrechtstehenden, nach oben zu vorzüglich beblätterten Stämmchen dieses schönen Mooses. Die Blätter bestehen aus einem schön netzartigen Gewebe; sie sind länglich lanzettförmig zugespitzt, rinnenförmig gebogen, nach der Spitze zu fein gezähnt und mit einer starken Mittelrippe versehen: die unteren derselben sind gelblich, die oberen weißlich grün. Die Blätter des Mooskelchs gleichen den übrigen, nur fehlen ihnen die Zähne. Am Grunde der Stengel kommen die glatten, hellrothen, beynah aufrechtstehenden, 1 bis 2 Zoll langen Borsten einzeln hervor. Das Scheidchen ist sehr klein, kegelförmig, gelblich, oben mit schwarzem Rande. Die beynah aufrechtstehende, röthliche birnförmige Kapsel geht durch einen Hals in die Borste über. Der rothe Deckel ist sehr klein, gewölbt und endigt sich in einer abgestumpften Spitze. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 lanzettförmige abgestumpfte Zähne, welche mit denen, in der Mitte befindlichen 16 zahnartigen Verlängerungen einer weißen Membrane, einen kegelförmigen Körper bilden.

Selten findet man dieses Moos in Torfbrüchen: die Kapseln reifen im Juni und Juli.

(Gesammelt in dem Bruche zwischen Görsow und Krebsbrden.)

Anmerk. Vorzüglich durch die weißlichen, mehr zugespitzten, nach der Spitze zu gezähnten Blätter und den mehr zugespitzten Deckel unterscheidet sich diese schöne Moosart von der *Meesia uliginosa*.

17) *Hypnum denticulatum*.

*Hypnum denticulatum*. Roth Tentamen Florae german. T. III. p. I. pag. 264. Bridel Muscolog. T. II. p. I. pag. 52. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 56. Linné, Weber, Hudson, Necker, Pollich, Hedwig.

*Fissidens denticulatus*. Willdenow, Leysser.

*Leskea denticulata*. Timm prodr. florae megap. Nr. 303.

Fronde subsimplici hinc inde ramoso, foliis ovato-lanceolatis acutis, setis basilaribus, capsulis cylindricis cernuis subincurvis, operculo obliquo conico acuto.

Die Wedel sind gegen 2 Zoll lang, niederliegend und schicken nur hin und wieder beynah aufrechte, wenig gekrümmte Aeste in die Höhe: diese, so wie die Wedel selbst, sind überall mit Blättern besetzt. Die Blätter stehen in 2 Reihen und liegen dachziegelartig übereinander; sie sind eyförmig lanzettförmig, fein gespitzt, etwas ausgehöhlt, ungerippt und glattrandig. Die Blätter des Mooskelchs hüllen die Borste scheidenartig ein, und unterscheiden sich nur durch ihre geringere Größe von den übrigen. Am Grunde der Wedel entspringen die hochrothen, beynah aufrechten, 1½ Zoll langen, glatten Borsten einzeln, seltener mehrere derselben neben einander. Die

Kapsel

Kapsel ist anfangs aufrecht, länglich walzenförmig, nach der Vorste zu etwas verengt, gelblich roth; bey zunehmender Reife wird sie gekrümmt und horizontalstehend. Der Deckel ist kegelförmig und läuft in eine schieffstehende Spitze aus. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe stehen 16 lang zugespitzte gelbe Zähne; in der inneren befindet sich eine in 16 langzugespitzte gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

Im Junius und Julius findet man dieses Moos auf sumpfigen Wiesen und in Brüchen mit reifen Kapseln.

(Gesammelt im Steinfeldter Holze an der sumpfigen Stelle.)

Anmerk. Vom *Hypn. sylvaticum* unterscheidet sich dieses Moos durch seine längeren mehr zugespitzten Blätter, und durch seine längere, walzenförmige, gekrümmte, horizontalstehende Kapsel; die bey jenem Moose umgekehrt eiförmig und aufrechtstehend ist. *H. sylvaticum* wächst in Gehölzen und trägt seine reifen Früchte schon im ersten Frühling; *H. denticularum* hingegen wächst an sumpfigen Stellen, und bringt erst gegen das Ende des Sommers seine Kapseln zur Reife.

### 18) *Hypnum nitens*.

*Hypnum nitens*. Roth Tent. florae germ. T. III. p. I. pag. 269. Bridel Muscolog. T. II. p. II. pag. 93. Timm prodromus florae megap. Nr. 322. Hoffm. Deutschl. Flora T. II. pag. 59. Linné, Schrader, Weber, Dickson, Schreber.

*Hypnum trichoides*. Necker, Pollich.

*Neckera nitens*. Müsch.

Surculis erectis, pinnato sparsis; pinnis brevibus, compressis; foliis lanceolatis subulatis adpressis, striatis, nitentibus, capsulis oblongis obliquis, operculo conico acuto.

Die Moosstengel sind 2 bis 3 Zoll, oft noch darüber lang, vorzüglich nach unten mit einem rostfarbigen Filz bedeckt, überall beblättert und ästig. Die kurzen Nester stehen in zwei Reihen am Stengel, sind oft gegen  $\frac{1}{2}$  Zoll lang, zusammengedrückt. Die gelben, wie Seide glänzenden, anliegenden Blätter sind lanzettförmig, in eine lange feine Spitze auslaufend, ausgehölet, und der Länge nach gestreift.

In den Winkeln der Nester kommt aus einem langen Mooskelche die  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Zoll lange, rothgelbe, beynahe aufrechte Borste hervor. Die eiförmig-längliche braune Kapsel ist in der Jugend aufrechtstehend; im Alter wird sie etwas gekrümmt und horizontalstehend. Die bleiche, pfriemenförmige, häutige Mäße ist an der Seite aufgeschligt. Der kurze Deckel ist kegelförmig zugespitzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe stehen 16 einwärts gebogene Zähne; in der Mitte eine in gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

Im May und Junius findet man dieses schöne Moos auf feuchten sumpfigen Wiesen mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf den Wiesen bey dem Kalkwerder, vor Krebsförden und hinter Weimählen.)

### 19) *Hypnum praelongum.*

*Hypnum praelongum.* Roth Tent. florae germ. T. III. p. I. pag. 280. Bridel Muscolog. T. II. p. II. pag. 82. Hoffmann Deutschlands Flora T. II. pag. 72. Timm prodr. florae megap. Nr. 836. Hedwig, Willdenow, Schrank, Linné, Weber, Schreber, Smelin, Recker.

Surculo decumbente, subirregulariter pinnato, pinnis laxis subramosis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis, capsulis oblongis inclinatis, operculo e basi conica curvirostro.

Die niederliegenden Moosstengel sind kriechend, mehrere Zolle lang und schicken viele verschieden getheilte, an der Spitze verdickte Nester in die Höhe. Diese sowohl, wie der Moosstengel sind überall mit Blättern besetzt. Die dunkelgrüne, abwechselnd und weit auseinander stehenden Blätter sind eiförmig lanzettförmig fein zugespitzt, mit einer Mittelrippe versehen, die sich vor der Spitze des Blattes verliert, und nach der Spitze zu am Rande fein gezähnt. Die Blätter des länglichen Mooskelchs sind ungerippt, am Grunde breit und laufen dann schnell in eine allmählig sich verschmälernde übergekrümmte Spitze aus. An der Basis des Stengels entspringen die  $\frac{1}{2}$  Zoll bis 9 Linien langen, etwas hin- und hergebogenen, beynah aufrechten, nach der Spitze zu gekrümmten, mit warzenartigen Erhabenheiten besetzten, braunen Borsten, gewöhnlich haufenweise. Die niedersiehende braune Kapsel ist länglich eiförmig, nach der Mündung zu etwas verengt. Die strohgelbe Mäße ist walzenförmig zugespitzt. Der braune kegelförmige Deckel ist beynah so lang als die Kapsel und läuft in eine lange, verschieden gekrümmte Spitze aus. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 braune, lanzettförmig zugespitzte gefranzte Zähne, in der inneren eine in durchsichtige und gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

Im ersten Frühling findet man dieses Moos in Waldungen an Baumwurzeln mit reifen Kapseln.

(Gesammelt im Holze bey Lankow.)

\*) 20) *Hypnum affine*. Hoffmann.

*Hypnum affine*. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 61.  
Roth Tentam. florae germ. T. III. p. I. pag. 284.

Surculis ascendentibus ramoso-bipinnatis, foliis cordato-acuminatis nervosis, capsulis oblongis, incurvis, horizontalibus, opeiculo convexo acuto.

Die haufenweise beisammen wachsenden Moosstengel sind oft gegen  $\frac{1}{2}$  Fuß lang, aufgerichtet, in einen oder mehrere große Nebenäste getheilt; sie erscheinen übrigens durch die vielen kleinen Aeste gefiedert, sind überall mit Blättern besetzt, von einem netzartigen Gewebe, aus dem die Blätter hervorkommen, umhüllt, und laufen in eine Sprosse aus. Die Blätter sind unten rostfarbig, oben angenehm grün, herzförmig lang zugespitzt, und mit mehreren Rippen versehen, die sich kurz vor der Spitze des Blattes verlieren. An der Seite der Stengel kommen die weiblichen Mooskelche einzeln hervor: die Blüthen derselben sind lanzettförmig, wenig zugespitzt, mit mehreren kleinen Rippen durchzogen, von denen die mittelste sich noch über die Spitze des Blattes haarähnlich ausdehnt. Die hellrothen glänzenden Borsten kommen einzeln aus den Mooskelchen hervor, sind oft noch über 2 Zoll lang, aufrecht, und nur wenig hin und her gebogen. Die braune, cylinderförmige, nur wenig gekrümmte Kapsel ist horizontalstehend. Die häutige strohgelbe Mäse ist cylinderförmig, wenig zugespitzt. Der rothe gewölbte Deckel läuft in eine kurze Spitze aus. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe stehen 16 schmale, lanzettförmige Zähne, in der inneren befindet sich eine in eben so viele gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

Nicht häufig findet man dieses Moos auf sumpfigen Wiesen: die Kapseln reifen im Junius und Julius.

(Gesammelt auf den Wiesen hinter Neumählen.)

21) *Hypnum aduncum.*

*Hypnum aduncum.* Roth Tentamen Florae germ. T. III. p. I. pag. 289. Bridel Muscolog. T. II. p. II. pag. 181. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 64. Timm prodr. florae megap. nro. 826. Linné, Schreber, Leyffer, Hedwig, Schrank, Weiß, Weber, Recker.

*Hypnum xerampelinum.* Villard.

*Neckera adunca.* Willdenow, Mörch.

Surculo erecto, ramoso pinnato; ramis patulis apice recurvis; foliis ovato-lanceolatis acuminatis costatis recurvis; capsulis oblongis incurvis cernuis, operculo convexo acuto.

Die Stengel wachsen haufenweise beisammen, sie sind aufgerichtet, 4 bis 6 Zoll hoch, und erscheinen durch die kleinen abwechselnd nach 2 entgegengesetzten Seiten stehenden, etwas übergekrümmten Aeste, gefiedert. Stengel und Aeste sind überall mit Blättern besetzt. Die weitläufig stehenden Blätter sind eiförmig, lanzettförmig, zugespitzt, ausgehöhlt, mit mehreren kleinen Rippen versehen, welche sich schon vor der Spitze des Blattes verlieren, und hakenförmig gekrümmt. An der Seite der Stengel kommen die eiförmig länglichen weiblichen Mooskelche hervor: die Blätter derselben liegen dicht übereinander, und sind schmal lanzettförmig, scharf zugespitzt. Die rothgelben, wenig hin und her gebogenen Borsten kommen einzeln hervor, und sind gegen 2 Zoll, oft noch darüber lang. Das röhrenförmige Scheidchen ist braun, und gegen 1½ Linien lang. Die horizontal stehende Kapsel ist cylindrischförmig, frumm gebogen, nach der Borste zu

verengt, und der Länge nach gestreift. Die längliche bleiche Mütze ist an der Seite aufgeschligt. Der Deckel ist gewölbt und zugespitzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 braune zugespitzte Zähne; in der inneren eine in eben so viele zahnartige gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

Im Junius und Julius findet man dieses, selten fruchttragende Moos in feuchten sumpfigen Wiesen mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf den Wiesen vor Neumühlen.)

## 22) *Hypnum scorpioides*.

*Hypnum scorpioides*. Roth Tent. florae germ. T. III. p. I. pag. 293. Bridel Muscolog. T. II. p. II. p. 141. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. p. 63. Timm prodr. florae megap. nro. 827. Linné, Smelin, Ehrhart.

*Hypnum lycopodioides* v.  $\beta$ . Necker.

Surculis ascendentibus, ramis vagis incurvis, apice incrassatis; foliis lanceolato-oblongis obtuse acutis; capsulis oblongis, incurvis cernuis, operculo convexo-conico acuto.

Die braunen Moosstengel sind 4 bis 6 Zoll lang, aufgerichtet, hin- und hergebogen, durch die weit auseinanderstehenden Aeste hin und wieder gefiedert und überall mit Blättern besetzt. Die Aeste sind gekrümmt und an der Spitze verdickt. Die braunen, länglich lanzettförmigen, stumpf zugespitzten Blätter liegen dachziegelförmig übereinander, sind ungerippt, ausgehöhlt, übergekrümmt und durchsichtig. Nach der Spitze des Stengels zu in den Winkeln der Aeste entspringen die langen kegelförmig zugespitzten Mooskelche einzeln: die Blätter derselben sind pergamentartig, lanzettförmig zugespitzt, und mit

einer Mittelrippe durchzogen. Die unten bräunliche, oben hochrothe Borste ist oft 2 Zoll und darüber lang, beynahe aufrechtstehend, glatt. Das walzenförmige Scheidchen ist braun. Die grünlich braune, walzenförmige, gekrümmte Kapsel geht durch einen Hals in die Borste über und steht wagerecht. Die cylindrische Mäße ist gelbbraun und an einer Seite aufgeschligt. Der gelbrothe Deckel ist runderlich kegelförmig zugespitzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe stehen 16 längliche zugespitzte gelbe, einwärts gekrümmte Zähne, in der inneren befindet sich eine in 16 Verlängerungen auslaufende Membrane.

In sumpfigen Wiesen findet man dieses Moos sehr selten mit den Kapseln, die im Junius reifen.

(Gesammelt auf der Wiese bey dem Lantower Zuschlag, dicht am See.)

\*) 23) *Hypnum albicans*.

*Hypnum albicans*. Roth Tentamen Florae germ. T. III. p. I. pag. 302. Bridel Muscol. T. II. p. II. pag. 163. Hoffmann Deutschlands Flora T. II. pag. 68. Recker, Hedwig, Dickson, Smelin.  
*Neckera albicans*. Willdenow.

Caulis ascendente ramoso, foliis ovato-acuminatis nervatis, capsulis ovatis cernuis, operculo conico obtuso apiculato.

Die Moosstengel sind in die Höhe gerichtet, in mehrere abwechselnd und unordentlich stehende, wenig gekrümmte Aeste getheilt, und, so wie diese, dicht mit Blättern besetzt. Die Blätter liegen dachziegelförmig über einander, sind gelblich, (die oberen bleichgrün) eiförmig, lang zugespitzt und mit mehreren Rippen durchzogen, die sich schon in der Mitte des Blattes verlieren. An der Seite der Aeste kommen

die weiblichen Mooskelche einzeln hervor: die Blätter derselben kommen aus einer breiten Basis hervor, laufen in eine lange Spitze aus, sind übergekrümmt und ungerippt. Die Borste ist 1 bis 2 Zoll, oft noch darüber lang, rothbraun, glatt und steht beynah aufrecht. Die kurze eiförmige, dunkelbraune Kapsel ruht in einer schrägen Richtung auf der Kapsel. Die Mütze ist strohgelb, kegelförmig, oben mit einer kleinen stumpfen Spitze besetzt, an der Seite aufgeschlitzt. Der dunkelbraune kurze Deckel hat die Gestalt eines abgestumpften Kegels und ist oben mit einer kleinen Papille besetzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 übergekrümmte lanzettförmige Zähne; in der inneren eise in eben so viele Lappchen zertheilte Membrane.

Auf feuchten Wiesen findet man dieses Moos im Herbst und Frühling mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf den Wiesen hinter Neumästen.)

Anmerk. Von dem, ihm nahe verwandten *Hypnum plumosum* Roth — unterscheidet sich dieses Moos durch die schmäleren, mit kürzeren Rippen durchzogenen Blätter, durch die längeren Borsten, die mehr zugerrundete aufwärts gerichtete Kapsel und die Papille auf dem Deckel: vom *Hypnum lutescens* durch die glatte Borste.

## 24) *Hypnum stellatum*.

*Hypnum stellatum*. Roth Tentamen florae germ. T. III. p. I. pag. 303. Bridel Muscol. T. II. p. II. pag. 179. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 65. Timm prodrom. florae megap. Nr. 816. Schreber, Dickson.

Surculis ramosis erectis, foliis e basi latiuscula longe mucronatis, patulis; capsulis oblongo-ovatis incurvis, operculo convexo oblique acuto. Gewöhnlich

Gewöhnlich rasenartig neben einander wachsen die niederliegenden aufgerichteten, einige Zoll langen, ästigen Moosstengel; diese, wie die Aeste, sind überall mit aufstehenden Blättern besetzt. Die Blätter kommen aus einer breiteren zugerundeten Basis hervor, und laufen in eine lange, beynahе pfriemensförmige Spitze aus: sie sind gelblich grün, durchsichtig, ungerippt, und glattrandig. Die weiblichen Mooskelche kommen an der Basis des Stengels hervor: die Blätter derselben hüllen die Vorste scheidenartig ein, sind lanzettförmig, lang zugespitzt, übergekrümmt, und mit mehreren kleinen Rippen, die sich schon in der Mitte des Blattes verlieren, durchzogen. Die hochrothen glatten Vorsten sind 1 bis 1½ Zoll und darüber lang, schief stehend, etwas hin und her gewunden. Das Scheidchen ist gelblich, oben mit braunem Rande, cylindrischförmig. Die gräulich-braune walzenförmige Kapsel ist etwas gekrümmt, nach der Vorste zu verengt. Die gelbe häutige Mäße ist kegelförmig, oben abgestumpft. Der Deckel ist gewölbt, und mit einer schiefstehenden Spitze besetzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe stehen 16 lanzettförmige, lang zugespitzte Zähne, in der inneren eine nebartige, in 16 lang zugespitzte Verlängerungen getheilte Membrane.

Auf sumpfigen Wiesen findet man dieses Moos im Julius mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf dem Kalkwerder und dem Schotzwerder.)

25) *Hypnum velutinum*.

*Hypnum velutinum*. Roth Tentamen Flor. germ. T. III. p. I. pag. 508. Bridel Muscolog. T. II. p. II. pag. 105. Hoffmann

Deutschl. Flora T. II. pag. 73. Timm prodromus florae megap.  
nro. 823. Hedwig, Willdenow, Linné, Hudson, Necker, Weber.

*Leskea velutina.* Schrank.

Surculo repente; ramis confertis erectis, foliis ovato lanceolatis acuminatis; setis exasperatis; capsulis ovatis inclinatis, operculo conico apiculato.

Die Moosstengel sind kriechend, einen Zoll und darüber lang; gewöhnlich in dichten Polstern neben einander gedrängt: sie schicken mehrere, hin und wieder getheilte, kurze, oben gekrümmte Aeste in die Höhe, welche wie die Stengel dicht mit Blättern besetzt sind. Die Blätter sind eiförmig, lanzettförmig, lang zugespitzt, stengelumfassend, am Rande fein gezähnt, ausgehöhlt, und mit einer Mittelrippe versehen, welche bis in die Spitze des Blattes fortläuft. An der Basis des Stengels kommen die weiblichen Mooskelche einzeln hervor; die Blätter derselben unterscheiden sich dadurch von den übrigen, daß sie länger zugespitzt und ungerippt sind. Die Basis der Borste umgiebt ein Büschel von Saftfäden. Die Borste selbst ist übrigens  $\frac{1}{2}$  bis 1 Zoll lang, aufrecht, dunkelroth, und mit warzenartigen Erhabenheiten bedeckt. Die dunkelbraune Kapsel ist eiförmig, bauchig, niedergebogen. Die strohgelbe Mütze ist kegelförmig, oben mit einer kleinen stumpfen Spitze besetzt. Der rothe Deckel ist kurz, kegelförmig, abgestumpft, mit einer ganz kleinen Spitze besetzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 gelbliche, längliche, übergekrümmte Zähne; in der inneren eine gefaltene, in durchlöchernte Verlängerungen auslaufende Membran.

Häufig findet man dieses Moos in schattigen Gehölzen an der Erde: die Kapseln reifen im Frühling.

(Gesammelt auf dem Schelfwerder.)

26) *Hypnum fluitans.*

*Hypnum fluitans.* Roth Tentamen florae germ. T. III. p. I. pag. 323. Bridel Muscolog. T. II. p. II. pag. 182. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 78. Timm prodr. florae megap. nro. 813. Hedwig, Willdenow, Weiß, Necker, Dillenius, Schreber.

*Fontinalis fluitans.* La Marck.

Surculo gracili longo, ramoso, foliis oblongo lanceolatis acuminatis remotiusculis, capsula oblonga cernua incurva, operculo convexo-apiculato.

Die Stengel dieses Mooses wachsen gewöhnlich in großen Haufen beisammen, daß man sie nur mit vieler Mühe auseinander lösen kann: sie sind übrigens oft gegen einen Fuß lang, vorzüglich nach oben zu ästig, und dort wieder in kleine, an ihrer Spitze zurückgerollte Nebenäste getheilt, und überall mit Blättern besetzt. Die Blätter umgeben den Stengel von allen Seiten; sie sind unten länglich, lanzettförmig, laufen in eine lange, beynah pfiemensförmige übergekrümmte Spitze aus, und sind mit einer Mittelrippe versehen, die sich schon in der Mitte des Blattes verliert. An der Seite der Moosstengel nach der Spitze zu kommen die weiblichen Mooskelche hervor: die blaulich grünen, unten gleich breiten, oben in eine feine lanzettförmige Spitze anlaufenden Blättchen derselben sind ungerippt, und hüllen den unteren Theil der Borste scheidenartig ein. Die rothbraune, aufrechtstehende, glatte Borste ist oft noch über 3 Zoll lang.

Die braune Kapsel ist länglich, etwas gekrümmt. Die strohgelbe Mäße ist cylindrisch. Der Deckel ist gewölbt und mit einer kleinen Spitze besetzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 schmale zugespitzte Zähne, in der inneren eine, in eben so viele gewimperte Verlängerungen auslaufende gefurchte Membrane.

Sehr schön kann man bey diesem Moose mit bloßem Auge die männlichen Blüthen bemerken, die sich in Gestalt kleiner grüner Knospen an der Spitze der Aeste — oft über einander gedrängt — in jedem Blattwinkel zeigen.

Im Junius und Julius findet man dieses Moos sehr selten mit den alsdann reisenden Kapseln in den Torfsüchern schwimmend.

(Gesammelt auf dem Torfmoore des Scheffwerders.)

\*) 27) *Leskea paludosa*. Roth.

*Leskea paludosa*. Roth Tentamen flor. germ. T. III. p. I. pag. 352. Hedwig.

*Leskea palustris*. Bridel Muscolog. T. II. p. II. pag. 38.

*Hypnum palustre*. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. p. 64. Schreber.

Surculis repentibus ramosis; ramis erectiusculis simplicibus; foliis ovato-lanceolatis subsecundis; capsulis subcylindricis mutantibus, operculo convexo conico.

Die Moosstengel sind kriechend, 1 bis 2 Zoll lang, und schicken kleine, hin und wieder getheilte, oben etwas gekrümmte Aeste in die Höhe. Stengel und Aeste sind dicht mit kleinen, kurzen, eiförmig-lanzettförmig zugespitzten, übergekrümmten Blättchen, deren Mittel-

rippen bis in die Spitze fortlaufen, besetzt. Am Grunde der Moosstengel kommen die weiblichen Mooskelche einzeln hervor: die Blättchen derselben unterscheiden sich nur dadurch von den übrigen, daß sie größer, etwas ausgehöhlt, nicht übergekrümmt, und mit längerer Spitze versehen sind. Die glatten Borsten kommen einzeln hervor, sind 1 Zoll und darüber lang, aufrecht, unten roth, oben gelblich. Das Scheidchen ist kaum 1 Linie lang, strohgelb. Die niedersehende Kapsel ist beinahe walzenförmig, nach der Borste zu verengt, braun. Die häutige Mütze ist cylindrischförmig, strohgelb mit schwarzer Spitze, an der Seite aufgeschligt. Der kurze Deckel ist gewölbt und läuft kegelförmig zu. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 schmale braune, zugespitzte Zähne, in der inneren eine in wimperartige Verlängerungen auslaufende Membrane.

Im Junius und Julius findet man dieses Moos an alten Pfählen im Wasser mit reifen Kapseln.

(Gesammelt bey der Bischofsmühle.)

28) *Leskea trichomanoides*.

*Leskea trichomanoides*. Roth Tentam. florae Germ. T. III. p. I. pag. 326. Bridel Muscolog. T. II. p. II. pag. 36. Timm prodr. flor. megap. nro. 805. Leysser, Ehrhart, Willdenow.

*Hypnum trichomanoides*. Hoffmann Deutschl. Flora T. II. pag. 56. Schreber, Weber, Wiggers.

*Hypnum complanatum* v. *obtusum*. Ehrhart.

*Hypnum complanatum* v. *β*. Hudson.

*Fuscina trichomanoides*. Schrank.

Fronte depresso complanato; ramulis obtusis brevibus; foliis distichis, imbricatis, obtusis, perichaetio femineo ovato-oblongo; capsulis cylindraceo-ovatis erectis, operculo conoideo, rostro subulato obliquo.

Die Wedel dieses Mooſes wachsen haufenweiſe beyſammen: ſie ſind 1 bis 2 Zolle lang, niederliegend, platt gedrückt und mit mehreren hin und wieder getheilten, etwas krumm gebogenen, an der Spitze abgeſtumpften Nefen verſehen. Die Blätter ſtehen in 2 Reihen am Stengel, ſie ſind länglich, an der Spitze zugerundet, etwas krumm gebogen, durchſichtig, mit einer kleinen Spitze beſetzt und mit einer Seitenrippe verſehen, die ſich noch vor der Spitze verliert. Am Grunde der Wedel kommen die weiblichen Mooskelche einzeln hervor: Die Blätter derſelben laufen aus einer breiteren Baſis lanzettförmig zu, ſind ungerippt, oben abgeſtumpft und übergekrümmt. Die rothgelben Borſten ſind gegen einen Zoll lang, glatt, beynahe aufrecht. Das Scheidchen iſt cylindriſch und gelblich. Die rothgelbe Kapſel iſt länglich-eyförmig, beynahe aufrechtſtehend. Die graue Mütze iſt länglich, an der Seite aufgeſchlitzt und läuft pfriemenförmig zu. Der gelbe Deckel iſt ſo lang als die Kapſel, kegelförmig, und mit einer langen ſchieffſtehenden Spitze beſetzt. Das Peristom iſt doppelt: in der äußeren Reihe befinden ſich 16 gelbe, zugespitzte, übergekrümmte Zähne; in der inneren eine — in 16 pfriemenförmige Verlängerungen, deren Spitzen ſich kegelförmig zuſammen legen — getheilte Membrane.

An Baumwurzeln in ſchattigen feuchten Gehölzen findet man dieſes Moos im Junius mit reifen Kapſeln.

(Gesammelt auf dem Schelſwerder und in dem Holze bey Läßtorff.)

\*) 29) *Leskea plumosa*. Swartz.

*Leskea plumosa*. Swartz Dispos. system. M. f. S. pag. 69.

Surculis repentibus pinnatis, ramis brevibus confertis rectiusculis, foliis imbricatis ovato-acuminatis, capsulis ovato-oblongis erecto-cernuis, operculo conico acuto.

Die niederliegenden — oft mehrere Zolle langen — Moosstengel schicken viele kurze, übergekrümmte, bräunlich grüne, nach zwey Seiten stehende Aeste, die hin und wieder noch getheilt sind, in die Höhe, und sind, so wie die Aeste, dicht mit Blättern besetzt. Die aufstehenden Blätter sind bräunlichgrün, glattrandig, am Rande etwas umgekrümmt, laufen aus einer eysförmigen Basis in eine lange Spitze aus und sind mit einer Mittelrippe versehen, die bis in die Spitze fortläuft. Am Grunde der Moosstengel kommen die weiblichen Mooskelche hervor: die Blätter derselben gleichen an Gestalt den übrigen, nur sind sie ungerippt und mit einer längeren, feinen, umgekrümmten Spitze versehen. Die rothen Borsten sind  $\frac{1}{2}$  Zoll und darüber lang, aufrechtstehend. Die dunkelbraune Kapsel ist länglich eysförmig und steht in schräger Richtung auf der Borste. Der hochrothe Deckel ist beynabe halb so groß als die Kapsel, kegelförmig, zugespitzt. Das Peristom ist doppelt: in der äußeren Reihe befinden sich 16 lang zugespitzte gelbe Zähne; in der inneren eine in eben so viele gewimperte Verlängerungen auslaufende Membrane.

An großen Steinen in Waldungen findet man dieses Moos im Frühling mit reifen Kapseln.

(Gesammelt auf dem Scheffverder.)

\*) 30) *Polytrichum minimum*, mihi.

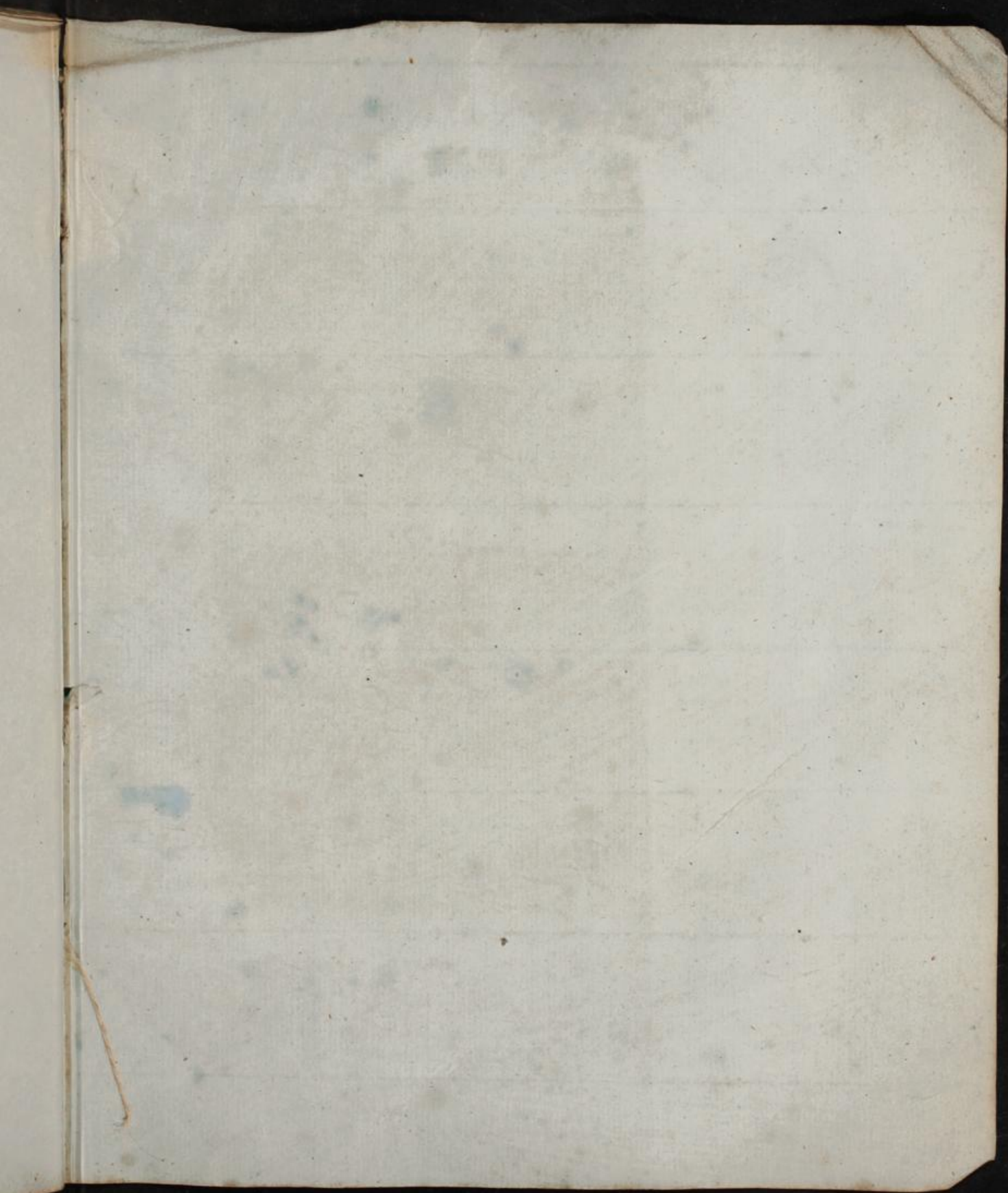
*Polytrichum minimum*. Surculis erectis simplicibus, foliis e basi latiuscula ligulatis membranaceo-dentatis; setis brevibus; capsulis obliquis; calyptris inferis setam includentibus, operculo minuto rostro incurvo.

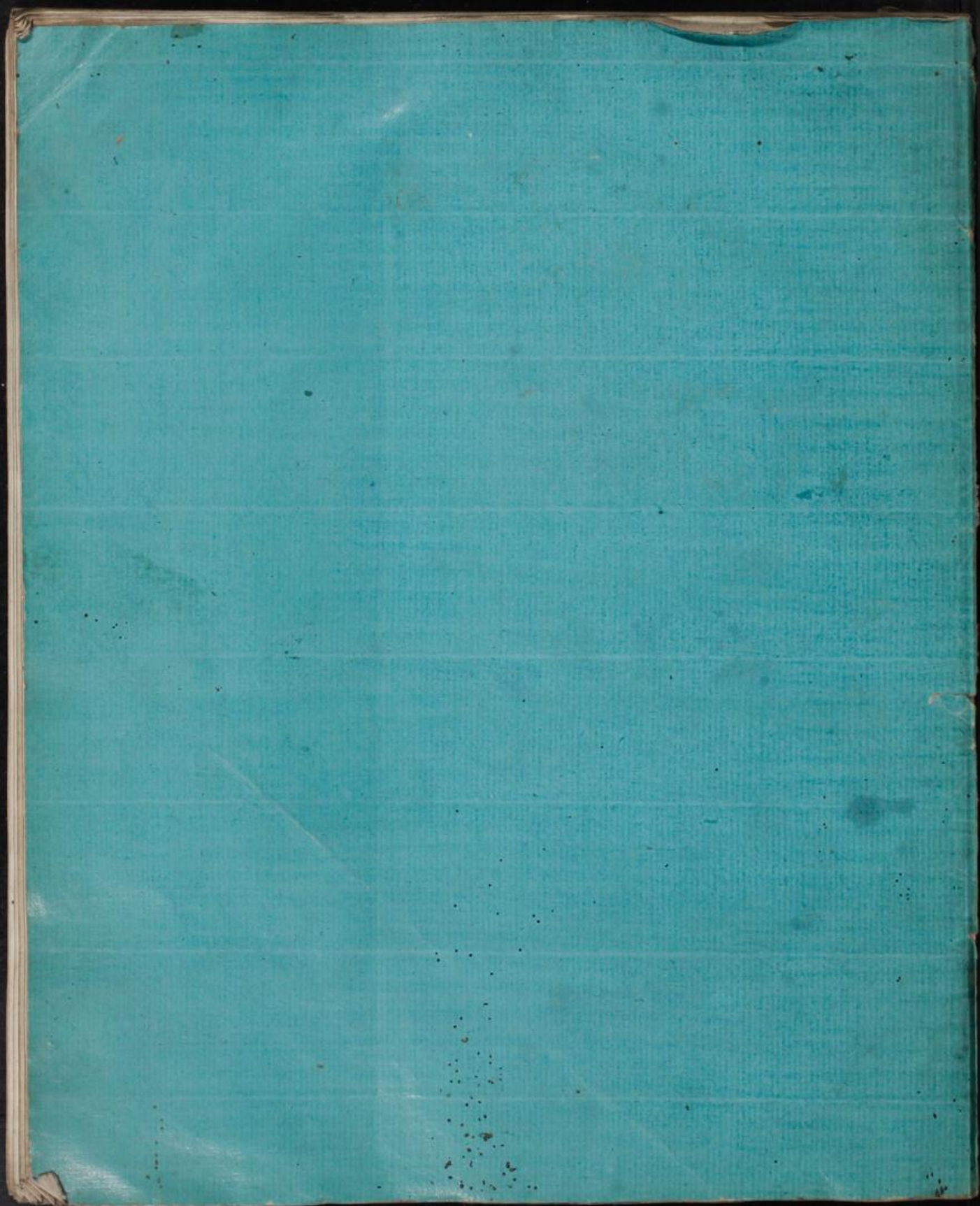
Die kleinen Stämmchen stehen rasenartig beysammen, sind einfach und erscheinen nur durch die Seitentriebe, die sie hin und wieder hervorschicken, ästig; sie sind 3 bis 5 Linien hoch, aufrechtstehend, unten nackt, oben mit Blättern besetzt. Die Blätter kommen aus einer breiteren, zugerundeten Basis hervor, laufen zungenförmig zu, sind am Rande — vorzüglich nach der Spitze zu — häutig gezähnt, mit einer Mittelrippe durchzogen und undurchsichtig: im feuchten Zustande sind sie aufstehend, im trocknen mit ihren Spitzen gegen den Stengel gekrümmt. Die Blätter des Moosfelds unterscheiden sich nur durch ihre geringere Breite von den übrigen. In der Mitte des Stengels kommt die 1 bis 2 Linien lange, braune Borste einzeln hervor; sie ist in der Jugend beynah aufrecht, im Alter nach der Spitze zu gekrümmt. Das Scheidchen ist 1 bis 1½ Linien lang, kegelförmig, hockerig, bräunlich und von einer Menge Saftfäden umgeben. Die gelbbraune haarige Mütze ist röhrenförmig, gegen 2 Linien lang; die Enden ihrer Haare sind hakenförmig gekrümmt. Sie hat die sonderbare Eigenschaft nicht loszureißen, sondern an dem unteren Theile des Scheidchens hängen zu bleiben; die heranwachsende Kapsel durchbricht alsdann ihren oberen Theil, und ragt mit einem Theil der Borste über ihr hervor. Bey zunehmender Reife der Pflanze zerreißt sie der Länge nach und befreiet so endlich die Borste von ihrer Umhüllung. Die braune Kapsel ist in der Jugend rundlich, im Alter gefurcht, beynah viereckig; sie ist mit einem kleinen Ansatze versehen und ruht in schiefer — beynah horizontaler Richtung auf der Kapsel. Der braune Deckel ist sehr klein, wenig gewölbt und läuft in ein kurzes, abgestumpftes, gekrümmtes Scheidchen aus. Das Peristom ist mit 32, mit ihren Spitzen nach innen gekrümmten Zähnen besetzt, die mit dem, über die Oeffnung der Kapsel gespannten Zwergfell zusammenhängen. Die Saamen sind rundlich und gelblichgrün.

Auf thonigem Boden findet man dieses Moos am Rande der Gräben im May mit reifen Kapseln.

(An der Seite eines Grabens nahe vor Grieben, unweit Schwerin, entdeckte und sammelte ich dieses Moos.)

Anmerk. Die geringe Größe, die häutig gezähnten Blätter, das unverhältnißmäßig große Scheidchen und die sonderbare Mütze unterscheiden dieses *Polytrichum* hinreichend von den verwandten Arten.













1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Inches

Centimetres

**Farbkarte #13**

**B.I.G.**

Blue	Cyan	Green	Yellow	Red	Magenta	White	3/Color	Black
Light Blue	Light Cyan	Light Green	Light Yellow	Light Red	Light Magenta	White	Light Gray	Black
Dark Blue	Dark Cyan	Dark Green	Dark Yellow	Dark Red	Dark Magenta	White	Dark Gray	Black

