

**DUPPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922**



D R. A L B. G U I L L. R O T H.

T E N T A M E N
F L O R A E
G E R M A N I C A E.

T O M U S III.

P A R S I.

Dieser Titel gilt nur so lange, bis in einigen Wochen
mit denen noch fehlenden Bogen der Haupttitel nachgelei-
fert wird.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

R615

t.3

ALBERTI GUIL. ROTH

MEDICINAE DOCTORIS, PHYSICI PROVINCIALIS DUCATVS
BREMENSIS, ACAD. CAES. NAT. CVRIOS. SOCII, SOCIETATIS
BOTAN. RATISBON. NAT. CVR. HALENS. JENENS. GOETTING.
NEC NON SOCIET. MEDIC. ET CHIR. PER HELVETIAM.
CORRESPONDENTIVM SODALIS

T E N T A M E N
F L O R A E
G E R M A N I C A E.

T O M U S I I I

C O N T I N E N S S Y N O N Y M A E T A D V E R S A R I A

A D

I L L U S T R A T I O N E M F L O R A E G E R M A N I C A E.

P A R S P R I O R.

L I P S I A E 1800.

I N B I B L I O P O L I O G L E D I T S C H I A N O.

Multo facilius est, invenire aliquid, quod animadversum non
fuerat in iis, quae facta sunt, et id cavillari atque immu-
tare: quam ab initio omnia recte excogitare et construere.

G A L E N U S.

V I R O
PERILLVSTRI ET GENEROSISSIMO
D. IO. CHRISTIANO DANIELI
DE SCHREBER
S. R. I. N O B I L I

ACADEMIAE CAESARIAE NATVRAE CVRIOSORVM PRAE-
SIDI, CONSILIARIO, ARCHIATRO ET COMITI PALATINO CAE-
SARIO, POTENTISS. BORVSSORVM REGIS CONSILIARIO
INTIMO
MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE IN ACADEMIA REGIA FRIDERICOE
ALEXANDRINA P. F. O. CELEBERRIMO

FAVTORI ATQVE PRAECEPTORI
PLVRIMVM COLENDO

H O C C E

F L O R A E G E R M A N I C A E

T E N T A M E N

I N D O C U M E N T U M O B S E R V A N T I A E E T P E R E N N I S

S T U D I I

D I C A T

A V C T O R.

PRAEFAME N.

Plantarum cryptogamicarum in Germaniae agro provenientium dispositionem, quam Tibi hic trado, Benevole Lector! me non sine timiditate suscepisse, ingenue fateor. Nisi summis difficultatibus laborantem, indulgentia Tua jam exceperit, plus una vice oneri succubuisse, quod tenues meas facultates longe superare videbatur. Ad finem tandem perduxo magnam laboris partem, quam pro consueta Tua benevolentia accipias, etiam atque etiam rogo.

Complectitur haec Pars ad normam Ill. Praef.
D E S C R E B E R, in **LINNEI** *generum plantarum* ab
Illo curata editione, sequentes ordines: **MISCELLANAEAS**, **FILICES**, **MUSCOS**, **HEPATICAS** et

A L-

A L G A S. Ex Algarum autem numero exclusi *Lichenes*. Nihil enim commune habent cum plantis huius ordinis, propriam potius efficiant ordinem necesse est, in sequentibus pertractandum.

Cel. SMITH in *Mémoires de l'Academie de Turin* Vol. V. primus *Filicum* genera secundum situm et conditionem Involucri disposuit, quem ex parte secutus sum in *Filicum germanicarum* historia. In *Polypodii* autem genere proposito suo non omnimode satisfecit celeberrimus auctor. Filices enim Involucro partim plane destitutas, partim umbili- cato, undique fere libero et ad punctum suum fixum demum contracto, partim semilunari, squa- mae in formam laxe incumbente, secundum to- tam suam longitudinem adnato et demum reflexo gaudentes, in hoc genus coëgit, quae tria distin- ctissima genera necessario efficiunt. Prius *Poly- podium*, alterum *Polystichum* et tertium *Atbyrium* nominavi.

Muscorum genera secundum III. DE SCHREBER in LINNEI generibus plantarum a Peritomii con- figuratione solummodo desumpta, neglectis scili- cet

cet florum masculorum situ et conditione, retinui omnia, experientia edoctus, florum masculorum conditionem in hisce plantis pro aetatis ratione et situs diversitate observatori botanophilo difficultates adferre haud exigas in determinatione generis.

In *Algarum* distributione a LINNEO et reliquis botanicis recedere coactus sum, sub sperata, me harum plantarum studium redditurum esse facilius, quando generum characteres firmioribus principiis definirem et secundum stabilitos characteres ad sua genera reducerem plantas. An felici cum successu, iudicent autoptae in arte periti. Genera, in libello praecedenti anno evulgato: *Bemerkungen über das Studium der cryptogamischen Wassergewächse* constructa, in Floram Germanicam nunc introduxi. E *Byssi* autem genere eas nunc relegavi species, tenaciori et firmiori substantia praeditas et *Rhizomorphis* *) proximas, quas sub Fungorum ordine melius militare censeo.

Se-

*) ROTI Catalecta botanica Fasc. I, p. 232.

Secundum hanc methodum hic profecutam necessitas urgebat, ut varia nova genera in hac parte recipiam, et ita synonymorum numerus augeretur. Eorum itaque Nomenclatorem huic parti annexere non superfluum esse duxi, quo harum plantarum studium reddatur facilius botanophilo.

Florae Germanicae sequens et ultima pars *Lichenes* et *Fungos* continet cum additamentis et indice specierum ac synonymorum in opere toto provenientium. Dabam *Vegeſack* ad portum d. XIV. Septembris 1793.

A. W. ROTH.

MISCELL-

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

MISCELLANEA.

Obseru. In novissima generum plantarum Linnei editione Ill. editor veneratissimus Schreberus plura genera, ob fructificationes varias et tam a reliquis ordinibus, quam inter se differentes, quae, excepto unico Lycopodio, ad ordinem sequentem Filices retulerat Linneus, ab hoc ordine se junxit propriumque constituit titulo *Miscellanearum*. Novus hic ordo de plantis germanicis cryptogamicis sequentia complectitur genera.

EQUISETUM. *Capsulae* in spicam digestae, peltatae, angulatae, basi dehiscentes, quadri- ad septemloculares. *Semina* numerosa subrotunda, filamentis quatuor elasticis cincta, *Anthera* spathulata pulverulenta terminatis.

LYCOPodium. *Capsulae* in axillis vel foliorum, vel squammarum in spicam imbricatam digestarum sessiles, reniformes, bivalves. *Semina* numerosissima, minutissima.

SALVINIA. *Flores* inter radicum fasciculum glomerati. *Masc.* plures in peripheria. *Calyx* subglobosus. *Corolla* nulla. *Staminum* *Columella* erecta. *Antherae* globosae.
Femineus solitarius in centro masculorum.
Calyx et *Corolla* ut in masculis.
Pistilla circiter quindecim Pedicellata.
Semina numero et figura pistillarum.

MARSILEA. *Calyx* communis ovalis, coriaceus, basi dehisces, multilocularis. *Corolla* nulla. *Antherae* plures, circum unumquodque pistillum insertae, sessiles minima, transversim dehiscentes. *Pistilla* in singulo locamento plura. *Stigma* breve, sessile. *Semina* ovalia.

PILULARIA. *Calyx* communis globosus, quadrilocularis, quadriseriam dehiscens. *Corolla* nulla. *Antherae* plures in cujusvis loculamenti parte superne sessiles. *Pistilla* plura in inferiore parte loculamentorum. *Semina* globosa.

ISOETES. *Flores* solitarii intra basin foliorum.
Masc. *Anthera* sessilis.
Femin. Capsula intra basin folii recondita, bilocularis. *Calyx* squama cordata.

EQUISETUM.

Obseru. I. Cel. *Hedwig* in *Theoria generat.* pag. 53. Tab. 1. 2. primus docuit, mascula filamenta quatuor in hoc genere intra capsulam ipsius ovulis basi annexa esse, per paria coadunata, divaricata, dum humectantur circa ovulum se convolvantia, dum siccescunt se expongentia et anthers pollinifera terminata.

Obseru. II. Equiseta omnia scapo vel caule gaudent articulato, ad articulorum basin vagina instructo tubulosa, apice plus minus divisa.

Spica in capo, vel caule, vel rarius etiam in ramis terminalis est.

1) *Flor. Germ.* p. 440. n. 1. EQUISETUM *sylvaticum*.

E. scapo fructificante nudo demum elongato in frondem supradecompositam, vaginis aridis, paleaceis, inordinate fissis.

E. caule spicato, frondibus compostis. *Linn. Syst. Pl. Tom. IV.* p. 372. *Doerr. Nass.* p. 102. *Elwert Flor. Marggrav. Bayruth.* p. 21. *Hoffmann Deutschl. Flora Vol. 2.* p. 5. *Jacq. Vind.* p. 179. *Nonne Erford.* p. 311. n. 1. *Planer Erford.* p. 257. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 695. *Weigel Flor. Pom.* n. 654. *Wilke Flor. Gryph.* n. 540. *Hedwig Theor. Gener.* ed. 2. Tab. I.

E. caule sulcato, frondibus racemosis. *Scop. Carn.* ed. 1. p. 173. ed. 2. n. 1252.

E. verticillis ad folia numerosis. *Boehm. Lips.* n. 728.

E *sylvaticum* tenuissimis et longissimis setis. *Bergen Flor. Francof.* p. 339. n. 4.

E. *sylvaticum* tenuissimis setis. *C. Bauh. pin.* p. 16. *Buxbaum Halens.* p. 105. *Dill. Gief.* p. 89. *Hoppe Flor. Germ.* p. 204. *Rupp. Jen.* p. 348. *Volckam. Norimb.* p. 151.

Radix longa, geniculata, fibrosa. *Scapus fructificans* primo vere apparet erectus, semipedalis ei major, teres, striatus, nudus, fistulosus, simplex, articulatus. *Vaginae* striatae, uncinles, ad genicula scapum ambientes illoque ampliores, aridae, ad medium sere usque inordinate fissae, paleaceae, fuscae. *Spica terminalis*, erecta, ovato-oblonga, obtusa, ultra unciam longa, quatuor ad quinque lineas lata, basi involucrata membranula albida, denticulata. *Capitulae*

peltatae, subrotundae, glabrae, dense verticillatae, breviter pedunculatae, supra planiusculae, subtus hiantes: loculis tubulosis, lineam sere longis. Semina virefcentia.

Semine disperso et spica marcescente, demum nutante, scapus elongatur in *Frondem* ramosam et demum ramosissimam, saepius ultra bipedalem. Rami verticillati, tennes, filiformes, infra vaginas e fronde prodeuntes. circiter duodecim, teretes, sulcati, scabriusculi, uti frons articulati et vaginati, infra vaginulas iterum ramosi: ramulis tribus vel quatuor deorsum inclinatis, angulis et sulcis quatuor vel quinque praeditis, infra vaginulas iterum subramulosis, denticulatis. Aestivo tempore, spica plerumque evanida, frons supradecomposita, ramis ramulisque filiformibus, declinatis, laete viridibus.

2) Omissum in Flora Germ. *Equisetum eburneum*.

E. scapo fructificante nudo demum elongato in frondem verticillato-ramosam: vaginarum dentibus subulato-setaceis. Roth Catalecta bot. Fasc. I. p. 128.

E. *Telmateia* caulis aequalibus teretibus, laevibus, glabris: fructificante simplicissimo, albo-rubello, marcescente; stereli ramoso, fistuloso-porofo, albo; ramis subquadragenis, octosulcatis; sulcis alternis majoribus, dentibus vaginarum sulcato-setaceis, scariosis; vaginularum quaternis, dorso sulcatis. Ehrhart Hannov. Magaz. Stück 18. 1785. p. 287. Beiträge Band 2. p. 159.

E. *Telmateja* scapo fructificante dense vaginato, fronde stereli ramoso-verticillata. Hoffmann Deutschl. Flora Vol. 2 p. 3.

E. palustre longioribus setis. C. Bauh. pin. p. 15. Bergen Flor. Francof. p. 538. n. 5. Buxb. Halens. p. 103. Dill. Cief. p. 50. Rupp. Jen. p. 348.

E. palustre tenuissimis et longissimis setis. C. Bauh. pin. p. 16. prodr. p. 24.

Hippuris. Lobel. Icon. p. 548.

Scapus fructificans primo apparens ultra pedalis, digitigrallitie, erectus, simplex, teres, glaber, ex albo rubicundus, lineatus. *Vaginae* ultra unciam longae, superne dilatatae, fere unciam latae, striatae, sulcatae, albae, inferiores approximatae sibique contiguae, supremae distinctae, ad medium fere

fere multifidae: *dentibus* semiunciam longis, subulato-setaceis, scarioss, rubicundis, demum fuscis. *Spica* terminalis, oblonga, superne attenuata, obtusa, teres, ad quatuor uncias longa et unciam fere lata. *Capsulae* verticillatae, densae, rosei coloris, longius pedunculatae. *Semina* caerulecentia.

Semine disperso et spica marcescente, demum corrugata vel decidua scapus elongatur in *Fronde* verticillato-ramosam, saepius ultra tripedalem, erectam, strictam. *Caulis* fistulosus, porosus, teres, glaber, albus, nitidus et quasi-politus, eburnum simulans, basi crassitie digitii, sursum versus sensim magis attenuatus, inferne ultra pedem nudus, caeterum dense ramosus. *Rami* simplices, in verticillis densissimis plures, triginta ad quadraginta, ad vaginarum basin egredientes, erecti, stricti, palma non raro longiores, caulem longe superantes, tenues, filiformes, saturate virides, octosulcati, salscis alternis profundioribus, hinc tetragoni, retrosum scabriuscui. *Vaginulae* quadridentatae, dorso sulcatae, remotae.

Observ. I. Planta hujus generis spectatissima in locis uliginosis, umbrosis semper provenit.

Observ. II. Observationibus eductis Ill. Praef. de Schreber in Litteris me fecit certiore, *Equisetum suum eburneum* eandem esse plantam cum *Equiseto Telmateja Ehrh.* et hoc in alterum aetate transire.

3) Flor. Germ. p. 440. n. 2. EQUISETUM arvense.

E. scapo fructificante nudo: fronde stereli sulcata, angulata, verticillato-ramosa: vaginarum dentibus lanceolatis.

E. scapo fructificante nudo: stereli frondoso. Linn Syst Plant. T. IV. p. 372. Doerr. Nass. p. 102. Elwert Flor. Marggr. Baruth. p. 21. Jacq. Vind. p. 179. Hoffm. Deutschl. Flor. Vol. 2. p. 3. Nonne Erford. p. 312. n. 2. Plan. Erford. p. 257 Scop. Carn. ed. 2. n. 1253. Timm prodr. Flor. Megap. n. 696. Weigel Flor. Pom. n. 655. Wilke Flor. Gryph. n. 541.

E. canibus floriferis a foliosis diversis. Hall. Goett. p. 5. Boehm Lips. n. 730.

E. arvense longioribus setis. C. Bauh. pin. p. 16. Bergen Fl. Francof. p. 338. n. 6. Buxb. Halens. p. 103. Dill. Gies. p. 38. Hoppe Fl. Germ. p. 204. Rupp. Jen. p. 348. Volckam. Norimb. p. 151.

E. minus terrestre. Ioh Bauh. hist. 3. p. 723.

E. alterum. Lobel. Icon. p. 795.

Radix longa, geniculata, fibrosa. Scapus fructificans e terra primo prorumpens, palmaris et longior, nudus, erectus, simplex, solidus, teres, glaber, striatus, vix pennae anserinae crassitie, ex albido rubellus, geniculis inferioribus magis approximatis, superioribus remotioribus praeditus. Vaginae ad genicula scapum ambientes illoque ampliores, tubulofae, ultra semiunciam longae, sulcatae, striis obscuris flavidantibus notatae, ad medium usque incisae: dentibus lanceolatis, acuminatis, aetate nigricantibus, duas ad tres lineas longis et lineam ad basin sere latis. Spica terminalis, cylindrica, obtusa, unciam sere longa, tres ad quatuor lineas lata, ex albido flavescens, basi annulo membranaceo integeriimo ornata. Capsulae verticillatae, pedicillatae, subrotundae, angulosae, peltatae, basi dehiscentes: loculis tubulosis. Semina subrotunda.

Frondes steriles feriores, plerumque procumbentes, palmatae et longiores, sulcatae, angulatae, scabriusculeae. Vaginae uti in scapo fructificante, at breviores cum dentibus brevioribus et acutioribus. Rami ad vaginatum basin prodeunt, decem ad quindecim, verticillati, simplices, erecto-patentes, articulati, tetragoni, sulcati, vaginalis quadridentatis interstincti: denticulis non raro divergentibus.

Variat, licet rarissime, scapo fructificante superne verticillato-ramoso et frondofo. Leyss. Halens. n. 1019.

Observ. I. Semine disperso spica cum scapo marcescit et evanescit, posteaque frondes steriles e terra prorumpunt.

Observ. II. Cel. Hoffmann in libello Magazin für die Botanik Stück IX. p. 1. capsulam cum seminibus hujus *Equiseti* descripsit et in Tabula affixa Fig. 1. delineavit,

4) Omiss. in Fl. Germ. EQUISETUM pratense.

E. caule subaequali ramoso, sulcato, scaberrimo, ramis patentissimis, simplicibus, sterilibus, quadrifurcatis.

E. pratense. Ehrhart Beyträge Band 3. p. 77. n. 36.

E. pratense longissimis setis. C. Bauh. pin. p. 16. Dill. Gies. p. 89. Volkam Norimb. p. 151.

E. alterum. Matthiol. Comment. p. 459. Lobel Icon. p. 795. fig. altera.

E. se-

E. secundum. Camerar. Epit. p. 771.

Frondes sesquipedales, bipedales et longiores, erectae vel subincurvae, apice fructiferae, pallide virides, cum ramis pedem ad sesquipedem latae. *Caulis* fulcatus, inferne albidus, superne pallide viridis, subaequalis, articulatus, ramosus, fistulosus, retrosum scaberrimus, inferne crassitie penae anserinae: *internodiis* unciam ad sesquiunciam longis. *Vaginae* viridescentes, sursum parum dilatatae, quatuor seu tres lineas longae, octofulcatae, octodentatae: *dentibus* lanceolato-linearibus, rectis, acutissimis, sphaelatis, scariosis. *Rami* decem ad sedecim, verticillati, patentissimi et non raro recurvi, simplices, steriles, filiformes, tetragoni, quadrifulcati, scaberrimi, non raro ultra semipedem longi, siccitate admodum fragiles: *internodiis* sesquiuncialibus. *Vaginulae* pallide virides, tetragonae, quadridentatae: *dentibus* linearibus, subulatis, parum sphaelatis, carinatis, dorso convexis, scaberrimis. *Fructificationes* nondum vidi.

Observev. I. In pratis prope *Stiege* principatus Blankenburgensis cum fructificationibus legit *Ehrhart*, quae in meo specimine prope *Erlangam* lecto et in figuris auctorum desiderantur.

Observev. II. Proxime accedit *Equiseti arvensis* frondibus sterilibus, sed differt 1. *Frondibus* longioribus, latioribus, pallidioribus, scaberrimis, apice fructiferis. 2. *Ramis* patentissimis. 3. *Vaginis* sursum dilatatis: *dentibus* angustioribus, subulatis, acutissimis.

5) Flor. Germ. p. 441. n. 3. EQUISETUM palustre.

E. caule angulo, ramoso, glabro; ramis simplicibus erecto patentibus, quadrifulcatis.

E. caule angulato, frondibus simplicissimis. *Linn. Syst. Plant.* T. IV. p. 373. *Elwert Fl. Marggr. Baruth.* p. 21. *Hoffm. Deutschl. Flora Vol. 2.* p. 3. *Jacq. Vind.* p. 179. *Nonne Erford.* p. 312. n. 3. *Plan. Erford.* p. 257. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1254. *Timm prodr. Fl. Megap.* n. 697. *Weigel Fl. Pom.* n. 656. *Wilke Fl. Gryph.* n. 542.

E. palustre brevioribus fetis. *C. Bauh. pin.* p. 16. *Bergen Fl. Francof.* p. 338. n. 2. *Buxb. Halens.* p. 104. *Dill. Gies.*

p. 79. *Hoppe* Germ. p. 204. *Rupp.* Jenens. p. 348. *Volckam.* Norimb. p. 151.

E. palustre. *Lobel.* Icon. p. 795. fig. bona.

B. polyftachium ramis etiam apice spiciferis.

Equisetum palustre minus *polystachium*. *C. Bauh.* pin. p. 16. prod. p. 24. *Boehm.* Lips. n. 731. var. 1. *Dill. Giel.* p. 155. *Hoppe* Flor. Germ. p. 204. *Leers* Herborn. n. 781. *B. Nonne* Erford. p. 312. var. 1. *Pollich* Palat. n. 950. *E. Reichenbach* Flor. Mueno-Francos. n. 735. *a.* *Rupp.* Jenens. p. 349. *Weigel* Flor. Pom. l. c. B. *Raji* Synops. Stirp. brit. ed. 3. p. 131. n. 7. Tab. 5. fig. 3. bona.

E multiflorum, caule tetragono, verticillis rarioribus. *Hall.* Goett. p. 5.

Radix profunde in terra residens, atra, nitida. *Caulis* erectus, semipedalis, pedalis et nonnumquam major, sulcatus angulosus, glaber, crassitie culmi fecalini, verticillato-ramosus, articulis remotioribus. *Vaginae* sere semiunciales, plerumque octangulae, profunde sulcatae, apice plerumque octofidae, paululum dilatatae: *dentibus* lanceolatis, siccis, margine membranaceis, vix ultra lineam longis. *Rami* in quavis verticillo plerumque octo, internodiis nunc longiores, nunc breviores, erecto-patentes, simplices, tetragoni, quadrifulcati, articulati: *vaginulae* quadridentatae. *Spica* terminalis, pedunculo insidens crassitie ramorum, fusco, nudo, glabro, ante maturitatem ovata et ex parte in vagina suprema latitans, nigra, maturitate oblonga, uncialis et paulo longior, ad duas lineas lata, post seminum dispersionem versus apicem gracilescens. *Capulae* et *Semina* ut in *Equiseto arvensi*. Vid. Cel. Hoffmanni Tabulam Synopt. Filic. in Magazin für die Bot. Stück IX. p. 1. fig. 1.

Obser. Quoad structuram partium proxime accedit antecedenti *Equiseto pratensi*, differt autem 1. *Frondibus* glabris, saturatius viridibus; 2. *Caule* plerumque minore, glabro, anguloso, profundius sulcato; 3. *Vaginis* glabris, longioribus; 4. *Dentibus* vagina cum latioribus, margine membranaceis, nec lanceolato-linaribus, acutissimis; 5. *Ramis* erectis, brevioribus, non raro spiciferis, nec patentissimis, horizontalibus,

B. po-

B. polystachyum

Diffr. 1. *Caule minore; 2. Ramis omnibus fere spiciferis; 3. Spicis rameis caulina duplo minoribus.*

Variat 1. *Caule nudo et simplici, semipedali, basi tantum subramoso. In pascuis humidis, sterilioribus.*

Equisetum limosum *B. minus.* Flora Germ. p. 441: n. 5.

2. *Ramis solitariis, alternis, duobus oppositis, quaternis, senis et denis.*

6) Flor. Germ. p. 441. n. 4 et 5. EQUISETUM *limosum*:

E. caule aequali subramoso, striato, ramis simplicibus; quinquesulcatis.

E. *fluviatile* caule striato, frondibus simplicibus. Flor. Germ. l. c. n. 4. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 373. Doerr. Nass. p. 103. Elwert Flor. Marggr. Baruth. p. 21. Hoffmann Deutschl. Flora Vol. 2. p. 2. Jacq. Vind. p. 179. Nonne Erford. p. 312. n. 4. Plan. Erford. p. 257. Weigel Flor. Pom. n. 657. Wilke Flor. Gryph. n. 543.

E. *Heleocharis* caulis aequalibus, subramosis, teretibus, striatis, fistulosis, viridibus: ramis subsimplicibus, quinquesulcatis, sterilibus: dentibus vaginarum plurimis, subulatis, acutissimis; vaginularum quinis, dorso minime sulcatis. Ehrhart Hannov. Mag. 1783. Stück 18. p. 286. n. 30. Beiträge Band 2. p. 159. Willdenow Prodr. Flor. Berol. n. 868. a.

E. caulis sulcis plurimis, verticillis densissimis. Hall. Goett. p. 5.

E. caule laevi subnudo. Scop. Carn. ed. 1. p. 172. ed. 2. n. 1255.

E. caule non sulcato latissimo, verticillis densissimis. Boehm. Lips. n. 727? (Ob synonyma allegata hoc Equisetum ad E. *eburneum* pertinere videtur, quod autem Lipsiae non crescit.)

B. aphyllum.

Equisetum limosum caule subnudo laevi. Flor. Germ. l. c. n. 5. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 373. Doerr. Nass. p. 103. Plan. Erford. p. 257. Timm prodr. Flor. Megap. n. 698. Weigel Flor. Pom. n. 658. Hoffm. Deutschl. Flora Vol. 2. p. 2.

E. *Heleocharis.* Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 868. *B.*

E. nudum, laevius nostras. *Dill.* Gies. p. 89. *Raji Synops.* brit. ed. 3. p. 131. n. 10 Tab. 5. lig. 2. a. b.

Caulis erectus, strictus, bisen tripedalis et major, crassus, fistulosus, teres, aequalis, viridis, striatus, sulcatus, glaber, articulatus, verticillato-ramosus. *Vaginae* cylindricae, striato-sulcatae, virides, quatuor circiter lineas longae, multifidae: *dentibus* linearibus, subulatis, acutissimis, fascis nitidis, lineam ad sesquilineam longis. *Rami* in quovis verticillo octo, decem ad viginti, simplices, erecto-patentes, quinque-sulcati, articulati: *vaginulis* quinquedentatis. *Spica* in caule terminalis, ovato-oblonga, obtusa, uncialis et paulo longior, quatuor ad sex lineas lata, crallo pedunculo sere unciali insiden. *Capitulae* nigricantes, breviter pedunculatae.

B. aphyllum.

Differt 1. *Caule* subnudo, aphylo, glauco, ramis plerumque destituto, minus sulcato, laeviter tantum striato. 2. *Vaginis* vix amplioribus.

Obseru. I. Varietas minor sub *Equiseto limoso*, Flor. Germ. l. c. n. 5. fallo adducta, deleatur, pertinet enim ad *Equisetum palustre*, et sub eo jamjam mentionem feci ejusdem.

Obseru. II. Linneus cum plerisque floristis germanicis *Equisetum fluviatile* ab *Equiseto limoso* se junxit, et tanquam diversas species consideravit. At cum structura et figura caulis, vaginarum et spicae omnimode inter se convenient, et colore, praesentia aut defectu ramorum striisque plus minus evidentioribus tantum differant, jure meritoque in unam speciem conjungenda sunt haec Equiseta. Differentiae enim tam laeves sunt, ut difficile tantum earum tam limites determinare queat observator.

7) Flor. Germ. p. 441. n. 6. *EQUISETUM hyemale*:

E. caule nudo, scabro, simplici, vaginis truncatis.

E. caule nudo scabro, basi subramoso. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 374. *Elwert Flor.* Marggrav. Baruth. p. 21. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 2. *Jacq.* Vind. p. 179. *Planer* Eriord. p. 251. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 699. *Weigel* Flor. Pom. n. 659. *Wilke* Flor. Gryph. n. 544.

E. caule

E. caule simplicissimo, aspero, vaginis integerrimis. *Hall.*
Goett. p. 5.

E. caule simplicissimo, aspero, vaginis non laciniatis.
Berger Flor. Francof. p. 538. n. 1. *Boehm. Lips.* n. 729. *Nonne Erford.* p. 515 n. 5.

E. foliis nudum, non ramosum sive junceum. *C. Bauh.* pin. p. 16. *Buxb.* Halens. p. 104. *Dill. Gief. append.* p. 17. *Hoppe Flor. Ger.* p. 205. *Rupp. Ienens.* p. 549.

Equisetum. Camerar. Epit. p. 770. A.

Caules plures ex una radice nigra, erecti, tripedales et longiores, rigidi, simplices, aphylli, teretes, articulati, striati, sulcati, asperi, virides: articulis remotis. Vaginae cylindraceae, caulem arcte obducentes, striatae, sulcatae, scabrae, truncatae, basi et apice annulatae, annulo nigro, in medio pallide virides: inferiores multifidae; dentibus retusis, linea plerumque longioribus, conniventibus; superiores indivisae, retusae, dentium loco punctis elevatis notatae. Spica ovata, nigricans, in vagina terminali subsessilis.

Variare dicitur, licet rarius, Caule inferne ramoso. Equisetum foliis nudum, ramosum. *C. Bauh.* pin. p. 16. *Dill. Gief. append.* p. 18.

LYCOPodium.

Obseru. I. Capsulae hujus generis reniformes, polyspermae, elasticae, bivalves, in axillis vel foliorum vel spicae squamarum imbricatarum dispositae sunt, subsessiles et plerumque solitariae. Fecundationis modus in hoc genere nos adhuc latet, virilis autem spermatis apparatum adesse necesse est, licet ob partium teneritatem in oculos etiam armatos non incidat.

Ex ceptis his descriptis capsulis vera semina cotyledoneata continentibus, corpora quaedam in nonnullis speciebus observantur, quae apud autores nonnullos florum nomine veniunt. An virilis spermatis fabricae destinata, vel pro gemmis aut gemmaceis propaginibus habenda sint, determinare non audeo.

Obseru. II. Ad muscorum ordinem clim relatum fuit hoc genus a Linneo, cui autem ob defectum *Calyptrae*

lyptrae adscribi nequit. Ad Filices potius referri posset et quidem ad eas, quae annulo articulato capsulam cingente destitutae sunt, nisi corporum illorum dubiorum praesentia in pluribus Lycopodii speciebus, exceptis capsulis verum seleni continentibus et crescendi modus a Filicibus diversus, diffinaderent. Ad hunc itaque ordinem melius retulit Ill. de Schreber in novissima generum plantarum editione.

I) **Flor. Germ.** pag. 442. n. 1. **LYCOPODIUM clavatum.**

L. foliis sparsis filamentosis, spicis teretibus pedunculatis geminis. *Liun.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 441. *Doerr.* Nass. p. 303. *Eliwert* Flor. Marggr Baruth. p. 22. *Hoffm.* Deutschl. Flor. Vol. 2 p. 15. *Iacq* Vind. p. 182. *Nonne* Erford. p. 513. *Plan.* Erford. p. 154. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1278. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 703. *Weigel* Flor. Pom. n. 674. *Wilke*. Flor. Gryph. n. 555. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 126.

L. caule repente, foliis patulis, pedunculis spica gemina terminalibus *Bergen* Flor. Francof. p. 339. n. 1. *Boehm.* Lips. n. 732.

L. vulgare pilosum, anfragosum et repens. *Dill.* Hist. Musc. p. 441. Tab. 58. fig. 1. *Hoppe* Flor. Ger. p. 205.

L. clavatum, pediculis foliosis. *Dill.* Giel. p. 230,

L. officinarum. *Buxb.* Halens. p. 204. *Rupp.* Len. p. 385. *Muscus terrestris* repens sive clavatus. *C. Bauh.* pin. p. 360. *Volckam.* Norimb. p. 295.

Muscus clavatus. *Lobel* Icon. Tom. 2. p. 244.

Caulis pedales, bipedales et longiores, dichotomi, cum ramis et ramlis longe lateque repentes et radicantes, teretes, duri, foliis tecti, antrorsum et retrorsum curvati. Folia sparsa, rigidula, imbricata, densa, laete viridia, glabra, nitentia, lanceolato-linearia, acuminata, longo sericeoque pilo terminata, apice introrsum recurva, hinc convexa, inde plana, dorso linea viridante notata. Pedunculi in ramulis terminales, erecti, rigidi, flavescentes, tres ad quatuor uncias longi, subnudi, squamis a pressis, rarioribus, sparsis, acuminatis, flavescentibus obfessi, plerumque bifidi. Spicas breviter pedicellatae, erectae, cylindrica, sesquiunciales et lon-

longiores, e viridi flavescentes, compositae squamis densis, ovato-lanceo'atis, pilo brevi terminatis, imbricatis, margine crenulatis. *Capsulae* ad quasvis squamam solitariae, sessiles, reniformes, luteae: *matura*e elatice transversim disruptentes et *Semina* spargentes plurima, tenuissima, flava.

Variat 1. *Spicis* ternis et quaternis.

2. *Spica* solitaria, brevi, pedunculo brevi insidente.

2) Flor Germ. p. 442. n. 2. LYCOPODIUM selaginoides.

L. foliis sparsis ciliatis lanceolatis, spicis solitariis terminalibus foliosis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 441. *Hoffm.* Deut[ch]. Flora Vol. 2. p. 16. *Jacq.* Vind. p. 182. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1219. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 10.

Selaginoides foliis spinosis. *Dill.* Hist. Musc. p. 460. Tab. 68. fig. 1. *Bergen* Flor. Francof. p. 540. *Hoppe* Flor. Germ. p. 205.

Muscus apocarpos, sylvaticus, caespitosus, capitulis crassis, virentibus. *Rupp.* Jen. p. 387.

Radix ramosa, tenuis, fibrosa. *Caules* unciales, sesquiunciales et paulo longiores, decumbentes, ramosi, divaricati. *Rami* adscendentibus, erectiusculi, sesquiunciales et biunciales, raro longiores, plerumque simplicissimi, superne incrassati et fructiferi. *Folia* in caule ramisque sparsa, lanceolata, acuminata, carinata, patentia, rigidiuscula, laete viridia, nitida, glabra, margine ciliata: *floralia* lato-lanceolata, reliquis paulo majora magisque ciliata, pallidiora. *Capsulae* versus ramorum apicem in alis foliorum subrotundae, flavae, solitariae, bivalves, hiantes et demum revolutae. *Semina* flava.

Obseru. Duplicis generis capsulas statuerunt observatores in hoc *Lycopodio*, in alis scilicet foliorum superiorum subrotundas, bivalves, flavae, polyspermas et in inferiorum foliorum alis globosas, flavescentes, quadriloculares, quadrivalvas, quae in quovis loculo semen tenent unicum, albido, magnum, solidum, rotundatum, subtus cavum. Prioris masculos flores, has autem foemineos dixerunt. Się dictae autem hae capulæ (seu flores foeminei) in alis foliorum inferiorum sunt potius *Thecae* quatuor coadunatae, quarum par alterum inferius, alterum superius est. Aperiuntur demum thecae,

caplu-

capsulas mentientes, univalves evadunt, et granulum fundunt semini aemulum. Haec granula, cotyledonibus destituta, semen non esse possunt, quae an vel merae sint gemmaceae propagines, vel spermatis virilis apparati inserviant, nondum evictum est. Hasce thecas tantum observavit *Dillenius* et in Historia Musc. l. c. descripsit, capsularum autem vera semina continentium mentionem non fecit.

3. Flor. Germ. p. 442. n. 3. LYCOPODIUM inundatum.

L. foliis sparsis integerrimis, caulis repentibus: fructiferis erectis, spica terminali foliosa.

L. foliis sparsis integerrimis, spicis terminalibus foliosis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 442. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 22. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 16. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 536.

L. palustre repens, clava singulari. *Dill.* Hist. Musc. p. 452. Tab. 62. fig. 7.

Caules repentes, radiculis pluribus arctissime terrae affixi, dichotomi, digitales, raro palmares aut longiores: fructiferi erecti, stricti, simplices, solitarii, superne incrassati et fructiferi. *Folia* densa, linearia, subulata, integerrima, glabra, nitida, incurva: in caulis et ramis sterilibus repentibus secunda, adscendentia, ex luteo viridia, densissima; in erectis fructiferis sparsa, densa, imbricata, erecto-patentia, saturatus viridia, paulo angustiora et longiora. *Spica* terminalis, foliosa, sessilis, caule crassior, uncialis et paulo longior. *Capsulae* in aliis foliorum sessiles, solitariae, rotundae, compressae. *Semina* plurima, sulphurea.

Variat Spica bifida.

Observe. Caules steriles repentes terrae tam arcte adhaerent, ut absque fractura ab illa vix solvi queant.

4. Flor. Germ. p. 442. n. 4. LYCOPODIUM Selago.

L. foliis sparsis actinariis, caule dichotomo erecto, capsulis sparsis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 443. *Elwert*. Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 16. *Jacq.* Vind. Jp. 182. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1280. *Timm* prodr. Flor.

Flor. Megap. n. 706. *Weigel Flor. Pom.* n. 675. *Oeder Flor. Dan. Tab.* 104.

Selago foliis et facie Abietis. *Bergen Flor. Francof.* p. 340. *Rupp. Ien* p. 386.

Selago vulgaris Abietis rubrae facie. *Dill. Hist. Musc.* p. 435. Tab. 56. fig. 1. *Hoppe Flor. Ger.* p. 205.

Muscus erectus ramosus, saturate viridis. *C. Bauh.* pin. p. 360.

Radix descendens, ramosa, fibrosa, dichotoma. Caules erecti, ramosi, dichotomi, palmatae et semipedatae, raro altiores, teretes, duri, sublignosi, cum ramis et ramulis undique foliis tecti. Rami ramosi, dichotomi, erecti. Folia densa, imbricata, adpressa, sparsa, tamen quasi octosariam ordinata, lanceolata, acuta, mucrone pungente terminata, rigida, dura, nitida, laeviter concava, margine cartilaginea et armata oculo crenulata, flavescens-viridia: inferiora laxiora, patula. Capsulae in aliis foliorum praecipue versus ramorum summam solitariae, sessiles. Seminalares, complanatae, horizontaliter dehiscentes, bivalves, luteae, Semina tenuissima, pallide lutea spargentes.

Variat *Truncо decumbente, ramis adscendentibus et quasi in caespitem densiusculum dispositis Lycopodium selaginoides.* *Roth Beiträge zur Bot. Theil 1. p. 91. n. 34.*

Obser. I. Ne confundatur haecce varietas cum *Lycopodium selaginoides*, cui primo intuitu similis esse videatur, tamen facile distinguenda magnitudine, structura et dispositione foliorum, magnitudine, ramositate et duritate caulinum.

Obser. II. Folia quidem sparsa, tamen in octo phalanges oblique disposita observantur, quando rami perpendiculariter inspiciantur.

Obser. III. Ad ramorum dichotomias et, ut in meis speciminiibus, in foliorum superiorum aliis, non raro observantur *Gemmae foliaceae* sparsae, quae pro more optime descripsit *Dillenius Hist. Musc.* p. 437. Hae gemmae compositae sunt foliis rigidis, duris, dum brevi lataque quasi stipula, porro

porro foliolo maximo, ovato-lanceolato, **con-**
cavo, et quatuor foliis lanceolatis, incurvis.
 Haec quinque folia caveam intercipiunt et con-
 ceptaculum forsitan efficiunt pro germinibus gra-
 nulosis novarum plantarum propagationi infer-
 vientibus, vel pro organis masculis, quae au-
 tem nondum accidit observare.

5) **Flor. Germ.** p. 443. n. 5. LYCOPODIUM *annotinum*.

L. soliis sparsis quinquesariis subferratis, furculis annoti-
 nis articulatis, spicis terminalibus glabriis erectis. *Linn.* Syst.
Plant. Tom IV. p. 443. *Doerr.* Naff. p. 503. *Hoffm.* Deutschl.
Flora Vol. 2. p. 15. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1282. *Timm.* prodr.
Flor. Megap. n. 704. *Weigel Flor.* Pom. n. 676. *Oeder Flor.*
Dan. Tab. 127.

L. canle erecto, spica glabra terminato. *Bergen Flor.*
Francof. p. 540. n. 2.

L. elatius, juniperinum, clavis singularibus sine pedicu-
 lis. *Dill. Hist. Musc.* p. 455. Tab. 63, fig. 6. *Cief. append.* p.
 87. Tab. II. *Hoppe Flor. Ger.* p. 205.

L. alterum, soliis juniperinis reflexis, clavis singularibus
 sine pediculis nudis. *Rupp. Ien.* p. 586.

Muscus terrestris clavatus juniperifolius. *Volckam. No-*
rimb. p. 295.

Mulcus terrestris foliis retroflexis. *Ioh. Bauh. Hist.* 5. p.
 759.

Caules repentes, radicantes, ramosi, lignosi, duri, angu-
 losi, pedales et bipedales. *Rami* erecti, ramosi, dichotomi,
 longi, ad genicula annotina contracti. *Folia* verticillata, lan-
 ceolata, acuminata, rigida, siccata pungentia, glabra, plana,
 margine serrulata, linea dorsali praedita, decurrentia, patula,
 demum refracta: *juniora* obscure viridia; *annosiora* viridi-
 lutescentia. *Verticilli* in caulis repentibus remotiores, fo-
 liis quinque vel plerumque quatuor compositi; *ramei* densio-
 res, approximati, foliis plerumque senis conflati. *Spica* in
ramis terminalis, solitaria, sessilis, nuda, circiter uncialis, cy-
 lindrica, flava, composita *squamis* imbricatis, ovato-lanceola-
 tis, mucrone longoteminatis, rigidis, margine submembra-
 naceis, crenulatis, flavis, demum fuscis. *Capsulae* in alis
squammarum solitariae, reniformes. *Semina* plura, sulphurea
 continentes.

6) Flor. Germ. p. 443. n. 6. LYCOPODIUM *alpinum*.

~~L.~~ L. foliis quadrifariam imbricatis acutis, ramis erectis dichotomis, ramulis fastigiatis tetragonis, spicis sessilibus teretibus.

L. foliis quadrifariam imbricatis acutis, caulis erectis bifidis, spicis sessilibus teretibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 445. Oeder Flor. Dan. Tab. 79. Hoffmann Deutschl. Flor. Vol. 2. p. 15.

L. caule repente, ramis tetragonis. Linn. Flor. Lapp. ed. 2. n. 417. Tab. XI. fig. 6.

L. sabinae facie. Dill. Hist. Musc. p. 445. Tab. 58, fig. 2. (quoad habitum convenit, at descriptione et synonymis minus respondet.)

Caulis repens, pedalis et longior, squamis laxis veste-
tus, per spatia uncialia dichotomus, ramosus. *Rami* adcen-
dentes, erecti, unciales, sequunciales et longiores, ad se-
miunciam indivisi, tunc dichotomi et repetito ramosi; *ra-*
mulis approximatis, subfastigiatis. *Folia* ovato-lanceolata,
incurva, acutiuscula, rigida, crassiuscula, laete vi dae aetate
flavescentia, quadrifariam disposita, arcte imbricata: in
inferioribus ramis alterne opposita, hinc pagina superiore
triangulares, inferiore planiusculi; in *ramulis* etiam alterne
opposita, hinc tetragoni; in *summis* archis imbricata sibique
alternantia, hinc ramuli summi non raro multanguli et quasi
concatenulati videntur. *Spica* in *ramulis* terminalis, pre-
rumque solitaria, ex ovali oblonga, sessilis vel brevissime
pedunculata, teres, composita *squamis* ovato-lanceolatis,
acutis, membranaceis, crenulatis, laxius imbricatis. *Cap-*
sulae in alis squamarum solitariae, luteae, grandiores, quam
in antecedentibus, polyspermae.

Variat *Spicis* geminis sessilibus;

7) Flor. Germ. p. 443. n. 7. LYCOPODIUM *complanatum*.

L. foliis bifariis adpressis: marginalibus oppositis conica-
tis; dorsalibus solitariis, spicis pedunculatis, ramulis fasci-
atis, compressis.

L. foliis bifariis connatis: superficialibus solitariis, spicis geminis pedunculatis *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 445. *Eliovet Flor. Marggr. Baruth.* p. 22. *Hoffm. Dent'chl. Flora Vol. 2. p. 15.* *Scop Carn.* ed. 2. n. 1281. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 873.

L. Sabinae facie. *Bergen Flor. Francof.* 340. n. 3. *Buxb. Halens.* p. 240. *Hoppe Flor. Ger.* p. 205. *Rupp. Jen.* p. 386.

L. digitatum, foliis arboris vitae, spicis bigemellis teretibus. *Dill. Hist. Musc.* p. 448 Tab. 59. *optima!*

Muscus terrestris clavatus cupressiformis. *Volckam.* Norimb. p. 295.

Muscus clavatus, foliis Cupressi. *C. Bauh.* pin. p. 360.

Muscus terrestris pulcher ramosus. *Joh. Bauh. hist.* 3. p. 759.

Caules repentes, sublignosi, longi, subtus planiusculi, caeterum teretes, adspersi foliis absque ordine, laxis, per spatia dichotomi, ramosi: *affurgentes* erectiusculi, palmares et non raro ultra semipedales, inferne ad digitii longitudinem e tereti angulosi, simplices et foliis adpresso, absque ordine sparsis praediti, tunc compressiusculi, dichotomi. Ex inferiore dichotomia ramus interior elongatur in caulem pro anno sequente fructiferum. *Rami* repetito-dichotomi, patentes, ramosissimi, cum ramulis compresso-plani, tamen sub-tetragoni, angulis duobus obsoletis, digitii minimi longitudine. *Ramuli* dichotomi, approximati, fasciculati, fastigiati et subcorymbosi, mucrone brevi inermi terminati. *Folia* arcte adpresso, approximata, imbricata, lanceolata, mucronata, plana, dorso convexa et linea elevata praedita, glabra, laete viridia vel flavescens, in ramis et ramulis bifaria: *marginalia* opposita; *connata*; *dorsalia* seu *superficia* solitaria, subopposita. E ramis anni praecedentis inferioribus unus et alter abit in *pedunculum* solitarium, digitii circiter longitudine, simplicem, filiformem, flavescensem, erectum, teretiusculum, apice dichotomum, adspersum *squamis* plerumque ternatis, remotis, subulatis, patentiusculis. *Spicae* iterum pedicellatae, cylindricae, unciales aut paulo longiores, virides, erectae, demum flavae et incurvae, plerumque geminae, compositae *squamis* imbricatis, ovato-lanceolatis

latis, latis et quasi subcordatis, mucrone brevi terminatis. Capsulae sessiles, solitariae in squamarum alis, reniformes. Semina plurima, flava.

Variat. 1. *Spicis solitariis, ternis, quaternis immo et quinibus.*

2. *Spicis bifidis.*

Obseru. I. *Oederi figura sub nomine Lycopodii complanati in Flora Daica Tab. 78 tradita et a Linneo l. c. allata, minus bona est, quia ramum tantum solitarium cum pedunculo representat et folia justo laxiora minusque adpressa delineata sunt, hinc ramuli teretiusculi magis, quam compressi in conspectum veniunt. Haec Oederi figura potius respondere videtur Lycopodio austriaco, spicis b-gemellis quadrangulis. Dill. Hist. Musc. p. 449. Tab. 60.*

Obseru. II. *In sylvis elegantis hujus plantae caules in terra repunt et radicant perque Ipatia alios adscendentibus emittunt: in Eucetis vero sterilissimis Ducatus Bremensis inter Garrelstaet et Elm copiofissime observatur haec planta, habitum quodammodo alienum referens. Caules enim profunde sub terra absconditi repunt et radicis speciem referunt. Ex his alii e terra prodeunt solitarii vel caespitosi, erecti, palmares, qui cum ramulis suis fastigiatis et fasciculatis, quasi corymbosis *Pini sylvestris* vel *Strobi* plantuam, trium vel quatuor annorum e longinquo mentiuntur. Folia in caulis adscendentibus ubi e terra producent et indivisi sunt, laxiora, obtusissima, apice rotundata et patula observantur, caeterum exacte convenient plantae cum iis, quae in sylvaticis Germaniae regionibus occurunt.*

3) Omis. in Flora Germ. LYCOPodium helveticum.

L. foliis bifariis alternis: marginalibus obliquis patulis; dorsalibus adpresis, imbricatis, caulis compressis reptantibus, spicis pedunculatis.

L. foliis bifariis patulis: superficialibus distichis, spicis geminis pedunculatis. Linn. Syst. Veget. p. 943. Syst. Plant. Tom. IV. p. 446. Jacq. Vind. p. 182. Flor. Austr. Vol. 2. Tab. 196. Scop. Carn. ed. 2. n. 1283.

L. radicans foliis quadrifariis: binis patulis, binis imbricatis, spica filiformi bifurca, caule ramisque repentibus dichotomis compressis. Hoffmann Deutschl. Flora Vol. 2. p. 16. n. 8.

Lycopodioides denticulatum pulchrum repens, spicis pedunculis insidentibus. Dill. Hist. Musc. p. 465. Tab. 64 fig. 2. A. B. C.

Muscus terrestris denticulatus. Lobel Icon. II. p. 243. (*mediocris quoad habitum*).

Muscus denticulatus major. C. Bauh. pin. p. 360.

Muscus pulcher parvus repens. Ioh. Bauh. hist. 3. Lib. 57. p. 757. (*mediocris quoad habitum, at spicae desiderantur*).

Specimina mea benignitati debo Cel. Froelich, qui in alpibus Tyrolensis illa legit.

Caiiles semidigitales et digitales, compressi, dichotomi, pallide seu flavesceni- virides, cum ramis et ramiis foliis tecti, reptantes, ad dichotomias radicibus solitariis, filiformibus, fibrosis, albidis terrae laxe adfixi. Folia alterna, approximata, exigua, tenuia, costa dorsali tenui saturatiore praedita, plana, glabra, in duos ordines disposita, hinc bifaria: marginalia patula, ovalia, obliqua, semiamplexicaulia, hinc sursum paulo latiora; dorsalia seu superficialia adpressa, imbricata, in duas quasi series disposita, hinc disticha, ex ovato lanceolata. Rami floriferi adscendentes, simplices, breves attenuati in Pedunculum semiuncialem vel unciale, erectiusculum, filiformem, tenuem, supra medium plerumque bifidum, foliis tectum duplo minoribus iis in caule et ramis, amplexicanibus, concavis, alternis, patulis, omnibus erectis, nec bifariis, caeterum caulinis, et rameis similibus. Spicae terminales, tres- quatuor lineas longae, tenues, teretes, filiformes, compositae squamis foliaceis, alternis, ovatis, obtusis, concavis, erectis, laxius imbricatis.

Cap-

Capulae plerumque tres in quavis squama, sessiles, reniformi-globosae, aurantiacae, bivalves.

Variat *Spica* solitaria in pedunculo.

Observ. I. In meis speciminiibus, exceptis capsulis in spica plerumque ternatis, aliae adhuc observantur in axi foliorum hinc inde in ramis et praecipue in pedunculis solitariae, globosae, flavae. Sulpicor itaque cum *Haller*o Helv. n. 1718. *Lycopodium denticulatum* Linn. Syst. Veget. p. 945. quod videre nondum mihi contigit, specie non differre ab hoc *Lycopodio helveticum* et varietatem, vel potius juniores plantam esse, spicis adhuc carentem.

Observ. II. Folia in caule ramisque maxime approximata primo intuitu videntur opposita, armato autem oculo considerata, omnia sunt alterna. Dorsalia seu superficialia arce furculo adpresso illaque incumbentia in duas quasi series disposita videntur, quia parum ad latus vergunt eamque ob causam *Linneus* dixit disticha in differentia specifica.

Observ. III. Folia pedunculorum amplexicaulia sunt, sed non decurrentia, uti contendit *Scopoli* l. c.

Observ. IV. *Lycopodium radicans* Hoffmann Deutschl. Flora l. c. non possum non pro eadem planta habere cum *Lycopodio helveticum* Linn. et meis speciminiibus sub hoc nomine acceptis, quibus differentia specifica ibidem tradita non contradicit, quamvis folia dixerit quadrifaria et errore forsan typographi *Dillenii* Tab. 65. fig. 2. alle-gaverit, quae non exstat in hoc opere.

S A L V I N I A

Linn. Genera Plant. edit. Schreberi n. 1617.

Flores masculi glomerati intra radicum fasciculum. *Calyx* subglobosus. *Staminum* *Columella* erecta, emitens *Filamenta* plurima, capillaria. *An-therae* globosae.

Flos Femininus solitarius in medio glomeris florum masculorum. *Calyx* ut in masculis. *Pistilla* circiter quindecim. *Semina* tot, quot germina, oblique ovata, obtusa, punctato-scabra.

SALVINIA natans.

Salvinia Hoffmann Deutschl. Flora Vol. 2. p. 1.

S. vulgaris. aquis innatans, soliis subrotundis punctatis, laete viridibus. Michel. Gener. p. 107. Tab. 58. *nitidissima*!

Marsilea natans. Flor. Germ. p. 450. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 437.

Lens palustris patauina. Joh. Bauh. hist. 3. p. 785.

Lenticula palustris latifolia punctata. C. Bauh. pin. p. 362.

Planta natans, diffusa, ramosa, radices in aquam de-
mittens fasciculatas, perpendiculares, capillares, villosas,
densas, unciales ad bunciales. Rami alterni, teretes, filiformes,
villis densis obsitti, geniculati. Folia ad quodvis
geniculum duo opposita, breviter petiolata, ovalia, utrinque
obtusa, et rotundata, integerrima, coitata, saepius compli-
cata, supra laete viridia aut non raro pallide viridi — pur-
purea, glabra verucis adspersa elevatis, subtus pallidiora,
ad costas praecipue villota: siccata reticulato-pellucida.
Flores inter quemvis radicum fasciculum glomerati. sessiles,
quinque ad decem: *masculi* in peripheria glomeruli; *femi-
nus centralis*, solitarius. *Calyx* in utrisque subglobulus,
pubescens. unilocularis, constans membrana dupli, inter-
iore tenuiore, utrisque interjectis costis decem ad duode-
cim-longitudinalibus. *Corolla* nulla, nisi membrana inte-
rior calycis. *Stamina* in floribus masculis lateralibus *Co-
lumella* erecta, calycis fundo insidens, secundum totam lon-
gitudinem et apice emittens *Filamenta* plurima, ducenta et
tricenta, capillaria. *Antherae* globosae, uniloculares. *Pi-
stilla* in flore semineo centrali circiter quindecim, oblique
ovata, obtusa, punctato-scabra, singula pedicellis distinctis
fundo calycis affixis insidentia, terminata puncto *Stigma*
referente. *Semina* tot, quot Pistilla eorumque figura.

Observe.

Obseru. I. Non solum prope *Berolinum*, sed etiam in Principatu *Badensi*, prope *Zerbst* et in *Pomerania* occurrit haec planta.

Obseru. II. Flores masculi et feminei in planta sicca, jam antequam calyces aperiantur, magnitudine granorum protuberantium distinguiri possunt.

Obseru. III. Linneus verrucas in superiore foliorum pagina elevatas, pilis tribus ad quatuor cirrhosis terminatas, pro staminibus habuit: recentiores autem observationes nunc docent, fructificationis partes masculas aequae ac femineas in glomerulis intra radicum fasciculos esse querendas.

M A R S I L E A.

Linn. Gener. Plant. edit. Schreberi n. 1618.

Calyx communis, ovalis, basi dehiscens, multilocularis. *Antherae* sessiles, circum unumquodque *Pistillum* insertae. *Pistilla* in quoquis loculamento plura in seriem transversalem digesta. *Semina* ovalia.

Omiss. in Flora Germ. MARSILEA *quadrifolia*.

M. foliis quaternis integerrimis *Linn.* Syst. Veget. p. 942. Syst. Plant. Tom. IV. p. 438. *Hoffmann* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 1.

Lens palustris altera Camerar. Epit. p. 853.

Lens palustris quadrifolia. Joh. Bauh. hist. 5. p. 789.

Lenticula palustris quadrifolia. C. Bauh. pin. p. 362.

Caulis repens, radicans, filiformis, fusco-rufus, nitidus, nodosus, articulatus, varie flexus. *Folia* ad articulos nonnulla, erecta, quaternata, longe petiolata: *foliolis* in orbem dispositis, obovalibus, basi attenuatis, laete viridis, pulcherrime nervosis integerrimis; *junioribus* complicatis *Calyces* e petiolo folii paulo supra radicem egredientes, nunc solitariae, nunc bini vel terni pedicellati, ovales, subcompressi, cerasacei, pilosi, fuscii, basi dehiscentes, interne in duas series longitudinales partiti dissepimento

membranaceo distinctas, in loculamenta quatuordecim ad quindecim divisi *Corolla* nulla. *Staminum* filamenta nulla. *Antherae* plures circum unumquodque *Pistillum* insertae, minime, obovatae, pollen sphaericum explodentes. *Pistilla* in singulo loculamento plura, in seriem transversalem coordanata. ovalia. *Stylus* nullus. *Stigma* breve, obtusum. *Pericarpium* nullum. *Semina* tot, quot *Pistilla*, ovalia. *Receptaculum* membrana subcoriacea parietes loculamentorum interne vestiens.

Rara haec Germaniae planta in Principatus Badensis fossis non procul a *Carolruha* provenit et in Principatu *Anspachensi* legit Cel. *Frischmann* monente ill. *Schreber* in litue is. Etiain in *Palatinatu*, *Bavaria* aliisque Germaniae regionibus provenire dicitur.

P I L U L A R I A.

Linn. Gener. Plant. edit. *Schreberi* n. 1619.

Calyx communis globosus, quadrifarium dehiscens; quadilocularis; loculis inferne *Pistillis*, superne *Staminibus* pluribus repletis. *Semina* globosa.

Flor. Germ. p. 450. PILULARIA *globulifera*.

Pilularia. *Linn.* Synt. Plant. Tom IV. p. 439. *Hoffmann* Deutschl. Flor. Vol. 2. p. 2. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 223.

P. palustris juncifolia. *Dill.* Hist. Musc. p. 538. Tab. 79. fig. I.

Caules densi, caespitosi, filiformes, flexuosi, teretes, repentes, geniculati, ad genicula *radices* protrudentes fibrosas, fuscas, perpendiculares. *Folia* ad quodvis geniculum nonnulla, juncea, erecta, filiformia, subulata, teretia, glabra; bi - seu triuncialia et nonnunquam longiora, e flavecente viridia; *juniora* apice involuta. *Calyx* globosus, piluliformis, ad singulum geniculum inter folia sessilis, solitarius, magnitudine feminis *Canabios* et paulo major, coriaceus, villosus, fuscus quadrifarium dehiscens, quadrilocularis; loculamentis singulis membrana propria tenuiore inclusis. *Antherae* sessiles, in parte superiori cuiusvis loculamenti, plures, obverse conico-pyramidatae, inferne acutae, membranaceae, uni-

uniloculares. *Pollen sphaericum*, copiosum. *Germina* in parte inferiore cuiusvis loculamenti, oblique pyriformia, parte tenuiore affixa. *Stylus* nullus. *Stigma* in vertice partis crassioris conicum, sulcatum. *Pericarpium* nullum, nisi *membrana* oblique pyriformis, superne semen includens, inferne vacuum. *Semina* globosa. *Receptaculum* carnosum, singuli loculamenti parieti externo in medio inter bina disseppimenta spatio adnatum, antheras et pistilla adfigens.

Obseru. I. Masculi spermatis fabricam *Linnæus* in linea sub folio instar pulveris quaevis sit, nunc autem evictum est, stamina cum pistillis in calycibus piluliformibus quaerenda esse.

Obseru. II. Calyces recentes dissecti semina in polline antherarum, inidulantia continere videntur, ut ad oculos demonstravit *Oeder* in figura nitidissima Flora Danicae Tab. 223. Dissectantur scilicet simul antherae, arcte sibi invicem accubentes, quarum tunica propter tenuitatem suam, oculum non sufficienter armatum et festinante facile latet. Ebulvis autem acumine cultelli et a se invicem curiose separatis partibus dissectis, fabrica supra descripta facile perspicitur, etiam vitro modice augente, imprimis in calyce sicco aqua parum emollito.

I S O E T E S.

Linn. Gener. Plant. edit. *Schreberi* n. 1620.

Flor. Germ. p. 451. ISOETES lacustris.

I. foliis subulatis semiteretibus. *Linn.* Syst. Veget. p. 942.

Iloetes. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 439. *Hoffm.* Deutschl. Flora Vol. 2. p. 2. *Oeder* Flora Dan. Tab. 191.

Calamaria folio longiore et graciliore. *Dill.* Hist. Musc. p. 541. Tab. So. fig. 2.

Radices plures, longae, simplices, fibrosae, perpendiculares et in aquae fundum descendentes. Folia plura, in

fasciculum collecta, tres ad sex uncias longa, erecta, subulata, succulenta, porosa, isthmus intercepta transversalibus et longitudinalibus, adeoque quasi articulata, glabra, fragilia, hinc convexa, inde planiuscula, supra basin dilatata, basi latiora, membranacea, pellucida, arcte sibi incumbentia et quasi bulbulum referentia. *Flores masculi* intra foliorum interiorum, *feminei* intra exteriorum basin sessiles, solitarii. *Calyx* in utrisque floribus *squama* cordata, acuta, sessilis. *Corolla* nulla. *Anthera* in floribus masculis sessilis, subrotunda, unilocularis. *Germen* in femineis ovatum intra folium. *Capula* subovata, bilocularis, intra basin folii recondita. *Semina* globosa, numerosa.

Obseru. I. Fructificatio immersa basi dilatatae foliorum, extus capsulae instar stria, suturæ similis, distincta, intus tamen nullo dissepimento, facta semenibus granulosis, numerosis. *Oeder* Enum. Plant. Flor. Dan. p. 111.

Obseru. II. Planta in Germania haud frequens, a botanicis nonnullis, quibus nondum satis nota fuit, cum junioribus *Iunci busonii* vel *bulbosii* plantis confusa est. Hunc errorem confirmavit potius, quam sustulit junior *Linneus*, cum in differentia specifica *I/oetis lacustris* Supplement. Plant. p. 448. folia dicat recurva, quae tamen nunquam recurva observantur. sed semper erecta et stricta. Hic error a juniore *Linneo* commissus, etiam in *Systema Veget.* l. c. irreptus est, qui erit emendandus.

F I L I C E S.

Obseru. I. Complectitur hic Ordo plantas cryptogamicas *epiphylopermas* sic dictas, vel dorsiflora, quia pleroque in aversa frondis pagina producent fructificationes. Generum characteres distinctivos in hoc Filicum ordine a situ, figura et dispositione fructificationum desumptis Linneus, cum plenisque recentioribus botanicis, quae autem fallacia praebent signa.

Filicum capsulae polyspermae vel sparsae et solitariae ad frondem dispositae sunt et diversimode aperiuntur, vel ut plurimum coacervatae, plus minus pedicellatae, transversim dehiscunt et bivalves evadunt. Et hac quoque duersum situm tenent, sunt enim vel in spicam et racemum congestae, vel in lineas aut puncta in disco, margine seu apice frondis et laciniarum congregatim collocatae, vel paginam frondis aversam totam obtegunt. Hi capsularum porro greges ante maturitatem vel nudi, vel ut plerumque involucro membranaceo proprio observantur tecti, cujus ope ad maturitatem usque ab externis inuriis tuentur. Versus feminum maturitatem autem involucrum hoc dissolvitur ruptoque suo vinculo capsulae sese attollunt et expandunt ita, ut non solum figuram, qua ante maturitatem erant circumscriptae, plane saepius amittant, sed situm etiam non rare mutent, quo facto capsulae, quae in lineas vel glomerulos ante maturitatem erant dispositae, maturaee inter se confluunt totamque non raro aversam frondis paginam obducunt. Si quis igitur rite definire cupiat Filicem quandam ad capsularum situm, figuram et dispositionem accurate attendat neceesse est ante plenariam fructus maturitatem, involucro suo adhuc inclusi.

Ob-

Obseru. II. In iis Filicibus, quarum capsulae gregatim per frondis paginam aversam dispositae sunt, absentia vel praesentia *Involuci* est maximi momenti, quod si adsit, quoad originem, situm et dehiscendi modum certissima et minus fallacia praebet signa characteristica in constitutis generibus. Originem dicit hoc membranaceum tegimen ab Epidermide aversae frondis paginae, quae, quando ad discum frondis vel laciniarum collocati sunt fructificationum greges, conduplicata observatur, quando autem marginem frondis obtinent, elongata inflectitur et capsularum seriem involvit. Ad situm fructificationum ante involucrum disruptionem quod attinet, sunt illae vel ad nervorum et venarum apicem, vel ad eorum latera dispositae. Hoc in casu fructifications dicuntur *interveniae* et *involucrum*, quod neque a nervo et vena, neque a margine, sed a superficie vel disco frondis originem dicit, *superficiarium* appellatur. Neque minoris momenti in *Filicum* generibus rite determinandis est directio, quam servat *Involucrum* in disruptione a capsularum maturarum aucto volumine et elasticitate promota. Nunc enim circumcirca dissolvitur cum punto centrali vel lateralí fixo, nunc ruptura longitudinalis vel extorsum versus marginem frondis et laciniarum, vel introrsum versus earum costam sive nervum directa est. Hisce momentis Cel. *Smith* novos atque certiores *Filicum* characteres genericos superstruxit et in *Memoires de l'Acad. de Turin* Tom. 5. figuris demonstravit, quem fecuturus sum in *Filicum germanicarum* enumeratione.

Obseru. III. In plerisque hujus ordinis plantis capsulae observantur annulo articulato, persistente, elasticō, pellucido vinctae, qui artum suum trahit a pedicello, capsulam subrotundam ante maturitatem constringit et in duo hemisphaeria quasi dividit. Haec capsularum structura, quam Cel. *Hoffmann* in *Tabula Synopt. Filicum* in *Magazin*

zin für die Bot. Stück IX. pag. 4-12. ad oculos demonstravit jucundissimum aspectum praebet observatori. In aliis e contrario capsulae annulo hoc destitutae sunt. Ob praesentiam defectum hujus annuli Filicum genera in duas commode phalanges dividi possunt.

Observ. IV. Quinam fructificandi modus in Filicibus locum habeat, nondum plane evictum est. Filicum frondes adhuc dum juniores et imperfetae spiraliter involutae observantur. Hoc in statu ad frondis paginam aversam a fructificantis in Filicibus pluribus pilos glutinosos et capitellatos observavit Cel. *Hedwig*, quos stamina vera esse putat quosque in Theoriae generationis, edit, priore pag. 44. seq. descripsit et Tab. 4-7. nitidissime delineavit. Stamina haec ita collata esse perhibet oculatissimus Ille plantarum cryptogamicarum Observator, ut, dum frondes adhuc involutae sunt, illa directe sibi oppositos femineos glomerulos attingere atque impregnare queant ovaria. Huic opinioni autem contradicere videntur sequentia momenta. Primo. In pluribus quidem, sed non in omnibus Filicibus observantur sic dicta haec stamina. Secundo. In iis Filicibus, quae hisce pilis glutinosis et capitellatis, pro staminibus habitis, praeditae sunt, frondes steriles aequae ac fructiferae iisdem gaudent. Tertio. In Filicibus plurimis capsulae coacervatae usque ad maturitatis tempus atque plenariam frondis evolutionem et perfectionem, involucre communi aut proprio arcte obiectae ac inclusae observantur, per quod nulla patet via, in qua virile sperma ad ovaria penetrare possit. Quarto. Neque in capsulis, neque in involucre illas amplectente et fovente Stigmatis analogon, neque ab oculatissimo *Hedwigio*, neque ullo alio observatore visum est unquam.

Vero similius itaque videtur, quod in Filicibus, uti in *Equiseto*, *Pilularia* et nonnullis aliis plantis cryptogamicis spermatis masculini offi-

officina non extra uterum muliebrem, sed intra ovarium quaerenda sit, licet ob teneritatem partium in oculos non incidat etiam optime armatos.

I. EX ANNULATAE.

A. Capsulis involucro destitutis.

OSMUNDA. *Capsulae distinctae vel congestae in racemum dispositae, sessiles, bivalves, annulo destitutae. Involucrum nullum.*

B. Capsulis involucro tectis.

OPHIOGLOSSUM. *Capsulae membrana in spicam disticham coadunatae, sessiles, bivalves, annulo destitutae. Involucrum transversum dehiscens, capsulis adglutinatum.*

II. ANNULATAE.

A. Capsulis involucro destitutis.

ONOCLEA. *Capsulae sub frondis pinnulis recurvato- contractis, pericarpium mentientibus, congestae, annulo articulato cinctae. Involucrum proprium nullum.*

POLYPODIOUM. *Capsulae in glomerulos disco frondis subjectos coaceousatae, annulo articulato cinctae. Involucrum nullum.*

B. Capsulis involucro tectis.

PTERIS. *Capsulae in linea marginali continua, annulo articulatae cinctae. Involucrum e margine ipsius frondis inflexo, continuum, introrsum dehiscens.*

BLECHNUM. *Capsulae in lineis longitudinalibus, continuae, costae adjacentibus, annulo articulato cinctae.*

cinctae. *Involucrum superficiarium continuum*, costam versus dehiscens.

SCOLOPENDRIUM. *Capsulae* in lineolis sparsis, geminis, interveniis, *annulo* articulato cinctae. *Involucra superficiaria*, sibi invicem longitudinaliter incumbentia, futura longitudinali dehiscencia.

ASPLENIUM. *Capsulae* in lineolis sparsis *annulo* articulato cinctae. *Involucrum* e vena lateraliter ortum dicens, costam versus dehiscens, margine integerrimum.

ATHYRIUM. *Capsulae* in punctis ovatis *annulo* cinctae. *Involucrum* e venula lateraliter ortum dicens, squamae in forinam laxius incumbens, margine laciniato-fimbriatum, demum introrsum elevatum, semilunare.

POLYSTICHUM. *Capsulae* in punctis subrotundis sparsis, *annulo* cinctae. *Involucrum* umbilicatum, undique fere liberum, ad punctum centrale vel laterale fixum demum contractum.

CYATHEA. *Capsulae* in punctis subrotundis sparsis. *Involucro* hemisphaerico, vel ovato, calyciformi, vel laterē apice dehiscenti absque operculo, insidentes, *annulo* articulato cinctae.

I. EXANNULATAE.

Obser. Cel. Hoffmann in Deutschlands Flora Th. 2. ex hac Filicum phalange proprium ordinem construxit, sub nomine *Bivalvia* et sequens sub ordinis nomine venit *Annulata*. At in iis Filicibus annulo articulato praeditis capsulae quoque transversim dehiscunt et ita bivalves evadunt sicuti hujus phalangis plantae annulo destitutae.

A. Capsulis Involucro destitutis

OSMUNDA.

Capsulae distinctae vel congestae, in racemum dispositae, *annulo* et *involucro* carentes.

Obseru. Ab hoc genere necessario sunt removendae *Linnéanae* species, quarum capsulae annulo articulato evidentissimo gaudent.

1) Flora Germ. p. 444. n. 1. OSMUNDA. *Lunaria*.

O. scapo solitario, racemo lateralī, foliolis flabelliformibus.

O. scapo caulino solitario, fronde pinnata solitaria. *Linn.* Syft. Plant. Tom. IV. p. 379. *Böhm.* Lips. n. 725. *Doerr.* Naßl. p. 168. *Eliert* Flora Marggr. Baruth. p. 22. *Jacq.* Vind. p. 180. *Nonne* Erford. p. 310. *Plan.* Erford. p. 252. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1257. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 701. a. *Weigel* Flor. Pom. n. 661. *Wilke* Flor Gryph. n. 545. *Oeder* Flora Dan. Tab. 18. fig. inferior sinistra.

O. fronde pinnata, scapo solitario, racemo lateralī. *Hoffmann* Deutschlands Flora, Th. 2. p. 14. n. 1.

O. foliis pinnatis flabelliformibus lunatis. *Hall.* Helv. n. 1686.

O. foliis lunatis. *Bergen* Flora Francof. p. 537. n. 1. *Buxb.* Halenf. pag. 248. *Dill.* Gifl. p. 64. *Hall.* Goett. p. 1.

Lunaria racemosa minor et vulgaris. *C. Bauh.* pin. p. 379. *Hoppe* Flor. Germ. p. 204.

Lunaria Rivini et Dodon. *Rupp* Jen. p. 347.

Lunaria, *Botrytis* *Joh.* *Bauh.* hist. 3. p. 709. fig. mala!

Lunaria minor. *Camerar.* Epit. p. 643.

Lunaria officinarum. *Volckam.* Norimb. p. 263.

B. *ramosa* fronde ramosa, racemis lateralibus.

Osmunda *ramosa* racemis lateralibus, frondibus bipinnatis: pinnis incisis. Flora Germ. p. 444. n. 2.

O. *Lu-*

O. Lunaria Lin n. Syst. Plant. l. c. β . Timm prodr. Flor. Megap. l. c. β . Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 875. β .

Lunaria racemosa ramosa major. *C. Bauh.* pin. p. 355. *Hoppe* Flor. Germ. p. 204. *Rupp.* Jen. p. 547.

Lunaria botryis minor multifida. *Joh. Bauh.* hist. 3. p. 711. fig. bona!

? Lunaria rarer species. *Camerar.* Epit. p. 544. bona!

Racix fibrosa. *Caulis* solitarius, digitalis et major, teres, glaber, erectus, inferne nudus, circa medium producens *Frondem* solitariam, cum impari pinnata in: pinnis alternis, laete viridibus, glabris, crassithecis, semilunatis, subintegerrimis, nervis radiatis et ita flabelliformibus. *Racemus* ad frondem ascendens, solitarius, nudus, uncialis, sequuncialis et paulo major, ramosus. *Rami* alterni, vel plerumque oppositi, secundi, subnudantes, tres ad sex vel septem in utroque latere simplices. *Capitulae* tubsolitariae, alternae, unilaterales, dupli serie dente dispositae, brevissime pedicellatae, versus maturitatem luteae, transversim dehiscentes, bivalves, hiantes, annulo et involucro carentes. *Semina* plurima, flava, minuta. Vid. Hoffmann Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 4. Fig. 2.

Variat *Pinna* una vel altera *infima* bifida.

$\beta.$ *ramosa.*

Diffrert 1. *Caule* majore, ramoso. 2. *Frondibus* alternis. 3. *Racemis* lateralibus, divisis; *ramis* non raro ramosis. 4. *Pinnis* frondium plerumque divisis.

Observe. Cel. Willdenow prodr. Flor. Berol. l. c. annotat, quod haec varietas ramosa certo specie differat ab *Osmunda Lunaria*, cum semper in paludosis et umbrosis locis proveniat. Eam quoque ob causam in Flora Germanica pro vera specie venditavi. Data autem mihi occasione, hanc plantam singularem observandi, aliquid summam inveni cum *O. Lunaria*, ut non possim non pro varietate notabili eam tantum habere, a diversitate loci

natalis oborta: Potiori autem cum jure **se-jungenda** mihi videtur ab *O. Lunaria* var. 8. *Linn.* l. c. quae prae caeteris differt frondibus subtripinnatis et scapo radicali. Hanc *Flor.* *Dan.* *Tab.* 18. figura superior representat, cum autem plantam nondum viderim et me sciente in Germania nondum lecta sit, de reliquis taceam.

2) *Flora Germ.* p. 444. n. 3. *OSMUNDA regalis.*

O. frondibus bipinnatis, apice racemiferis: pinnulis oblongis.

O. frondibus bipinnatis, apice racemiferis *Linn.* *Syst. Plant.* *Tom.* IV. p. 381. *Timm* prodr. *Flor.* *Megap.* n. 702. *Weigel Flor.* *Pom.* n. 662. *Wilke Flor.* *Gryph.* n. 546. *Oeder Flora Dan.* *Tab.* 217.

O. fronde bipinnata, racemo terminali supradecomposito. *Hoffmann Deutschlands Flora Th.* 2. p. 15. n. 2.

O. ramosa, foliis pinnatis oblongis nervosis, racemis ramosis. *Hall.* *Goett.* p. 1.

O. vulgaris et palustris. *Bergen Flor.* *Francof.* p. 337. n. 2. *Buxb.* *Helenf.* p. 248. *Rupp.* *Ien.* p. 347.

O. Filix florida, Filix latifolia Cordi. *Lobel.* *Icon.* p. 813.

Filix ramosa, non dentata, florida. *C. Bauh.* *pin.* p. 357.

Filix floridus insignis. *Joh. Bauh.* *hist.* 3. p. 728. *fig. bona.*

Radix crassa, lignosa, fibrosa. Frondes plures ex una radice erectae, tri- ad quadripedales, spectabiles, bipinnatae, glabrae: pinnis oppositis vel alternis, pedalibus, cum impari pinnatis; pinnulis oblongo-lanceolatis, obtusis, tres ad quatuor uncias longis et quatuor ad quinque lineas vel semiunciam sere latis, obsolete crenatis, subsessilibus aut brevissime petiolatis, basi obliquis, duriusculis, venis copiosis dichotomis marginem versus tendentibus pulcherrime striatis, glaberrimis: inferioribus oppositis, plerumque eroso-crenatis; superioribus alternis, basitantum crenatis, caete-
runcis

rum integerrimis. *Racemus* in fronde terminalis, non raro ultra pedalis, supradecompositus, densus, nudus. *Ramuli* suboppositi, unciales, erecti, glomerulis capularum alternis, sessilibus, approximatis, *involucro* destitutis tecti. *Capsulae* in quovis glomerulo numerosae, denissimae, exiguae, subrotundae, subcompressae, rugosae, nitentes, exannulatae, transversim dehiscentes et bivalves, hiantes, fuscae. *Semina* minutissima, fusca.

Variat. 1. *Pinnis* frondis *superioribus* racemo fructifero terminatis.

2. *Pinnulis* omnibus integerrimis.

3. *Pinnulis* pinnarum superiorum inciso-crenatis, infra medium fructiferis.

Obseru. Monet amicus veneratissimus Schrader in Spicilegii Florae Germ. Parte I. p. 57. quod folia in suis speciminibus sint lanceolata, integerrima; nec ut in meis serrata et basi auriculata. In Ducatu vero Oldenburgico et Bremensi specimina omnia ita se habent, ut data descriptio docet.

* * *

Obseru. *Osmunda Struthiopteris* et *Spicant Linnei*, quorum capsulae annulo articulato elatico evidenter gaudent, ab hoc genere removendae et ad alia referendae erant. Prior ad *Onocleam* pertinet et posterior ad *Blechnum*.

B. Capsulis involucro tectis.

OPHIOGLOSSUM.

Capsulae mediante membrana in spicam disticham coadunatae, sessiles, civalves, annulo articulato carentes. *Involucrum* transversim dehiscens, capsulis adglutinatum.

Obseru. Involucrum ante maturitatem capsularum continuum totamque earum seriem utrinque investiens, ab interposito nervo originem trahit.

hit. Arctissime capsulis adglutinatum est; ut ante maturitatem vix ac ne vix quidem distingui queant et marginem spicae compres-
fae torulosum tantum referant. Versus ma-
turitatem transversum ad quamvis capsulam
disfrumpit et ita capsulae, quae antea conti-
nuam seriem efficiebant, nunc distinctae
evadunt, cum portione involuci obductae.

Flora Germ. p. 443. OPHIOGLOSSUM *vulgatum*.

O. fronde ovata. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 377.
Doerr. Nassl. p. 162. *Eliwert Flor.* Marggrav. Baruth. p. 22.
Hoffmann Deutchl. Flora Th. 2. p. 14. *Jacq. Vind.* p. 185. *Nonne Erford.* p. 311. *Plan. Erford.* p. 252. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1256. *Timm prodr. Flor.* Megap. n. 700.
Weigel Flor. Pom. n. 660. *Oeder Flora Dan.* Tab. 147.

O. *vulgatum*. *C. Bauh.* pin. p. 354. *Bergen Flor.* Francof. pag. 311. *Hoppe Flor.* Ger. p. 304. *Kupp. Jen.* p. 347.

Ophioglossum. *Ioh. Bauh. hist.* 3. p. 708. *Boehm.* Lips. n. 716. *Hall. Goett.* p. 1. *Buxb. Halens.* p. 259. *Dill. Cat. Giss.* p. 67.

Ophioglossum siue Lingua serpentina. *Volckam.* No-
rimb. p. 308.

Radix crassiuscula, fibrosa, fusca. *Scapum* producens
digitalem, sesquidigitalem et non raro longiorem, erectum,
teretem, glaberrimum, simplicem, infra et supra medium
nudum. *Frons* sive *Folium* in medio, vel paulo infra me-
dium scapi solitarium, ovali-oblongum, obtusiusculum, in-
tegerrimum, laete viride, subcarnosum, glabrum, duas cir-
citer uncias longum unciamque latum, sessile et amplexi-
caule. *Spica* terminalis, lingulata, uncialis et biuncialis;
gracilis et virens, deum crassior et rubens, margine vtrin-
que capsularum serie simplici, torulosa, secundum totam
longitudinem obsessa, cum interposito nervo costali, de-
minum rupto transversim involucro, ob capsulas tunc distin-
ctas, quasi articulata. *Capulae* approximatae, subrotundae,
sessiles, uniloculares, circumscissiae, transversim dehiscentes,
bivalves, annulo articulato' destitutae; ante maturitatem *In-*
volu-

volucro continuo, arcte adglutinato obtectæ et coadunatae.

Variat 1. Fronde seu folio subrotundo.

Ophioglossum minus, subrotundo folio. *C. Bauhin.* pin. p. 354. prodr. 150. *Buxb. Halens.* p. 239.

2. *Fronde seu folio anguloſo.* *Rupp. Jen.* p. 347.

3. *Spicis binis, rarius ternis.* *Menzel Pugill.* Tab. 4. *Rupp. Jen.* l. c.

Ophioglossum bilingue. *Buxb. Halens.* p. 239.

II. ANNULAT'A E.

A. Capsulis involucro defitutis.

ONOCLEA.

Capsulae sub frondis pinnulis recurvato-contractis, pericarpiū mentientibus, congestae, annulo articulato cinctae. Involucrum proprium nullum.

1) Oiniss. in Flora Germ. ONOCLEA *Struthiopteris.*

O. frondibus subbipinnatis: fructiferis secundis; pinnis pinnulisque recurvato-contractis, subarticulatis, pinnulis demum evolutis planiusculis, dorso capsulis effusis undique tectis. *Roth Catalecta botan. Fasc. I.* p. 130.

O. frondibus sterilibus bipinnatifidis, fructificante bipinnatifida disticha. *Hoffmann Deutschlands Flora, Th. 2.* p. 11. n. 1.

Osmunda Struthiopteris. Flora Germ. p. 444. n. 4.

Osmunda Struthiopteris frondibus pinnatis: pinnis pinnatifidis, scapo fructificante disticho. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 382. *Oeder Flora Dan. Tab.* 169.

Struthiopteris capsulis seminiferis cylindricis gemellis. *Hall. Goett.* p. 1.

Filix palustris altera, fusco pulvere hirsuta. *C. Bauhin.* pin. p. 358.

Filicastrum septentrionale et palustre. *Rupp. Jen.* p. 343.

Frondes steriles plures ex una radice Polypodio Filicimari que cum medio fimbriis, in caespitem dispositæ, exovalo - oblongæ, erectæ, pedales, sesquipedales et nonnunquam longiores, laete virides, glabrae, pinnatae: pinnae alternis, fessilibus, approximatis, angustato - lanceolatis, acuminatis, inferioribus et superioribus brevioribus, mediis longissimis, pinnatifidis; pinnulis suboppositis, inferioribus per unumque latioribus obtusioribus, superioribus lanceolatis, acuminatis, omnibus integerrimis, confluentibus.

Frondes fructiferae e medio caespitis frondium sterilium prodeentes illisque plerumque breviores, rigidiores, crassiores contractæ, stipite lete crassitate pennae anterinae, obsolete triangulo, hinc convexiunculo, inde profunde canaliculato, pinnatae: pinnae suboppositis, approximatis, oblongis, distichis, secundis, sesquiunciam ad duas uncias longis, obtusis, intcis, plerumque incurvis, supra convexo-planis costa dorsali elevata, subtus sulco profundo exaratis et hinc fructificationum globi in duas quasi series secundum longitudinem divisi, profunde pinnatifidis; pinnulis alternis, oblongis, obtusis, nervosis, apice laciniatis et quasi palmatis, paleis ante fructuum maturitatem forsim recurvato - contractis et capsularum acervum pericarpii in modum includentibus, approximatis, sibique contignis, fructu maturo autem capsulisque elevatis effusis et demum confluentibus, iterum evolutis, planiusculis et tunc pinnae planiusculæ, dorso totæ capsulis tectæ. Capsulae globosæ, pedunculo longo, superne paululum incrassato, insidentes, rugulosæ, splendentes, sulcae, annulo articulato, purpureo, nitidissimo, crasso cinctæ, involucro destitutæ. Semina subrotunda, subvillosa, e viridi fulca.

Obseru. Frondis fructiferae pinnae non integræ, sed potius profunde pinnatifidae et pinnulae apice iterum laciniatæ et quasi palmatae sunt. Haæ pinnulae, ante maturitatem fructus, cum suis lacinis forsim recurvato - contractæ observantur, capsulas pures in modum pericarpii includunt, ab injuriis tuentur et globos sibi contiguos efformant. Hoc cuique observatori in conspectum veniet, quando frondem fructiferam, adhuc contractis pinnulis et capsulis nondum maturis, a tergo inspiciat. Maturitatis autem tempore capsula-

capsulae elevatae sese magis expandunt et ob volumen auctum primo ad pinnularum marginem protuberant. Capsulae autem magis magisque expansae et effusae pinnulam evolvunt pinnasque demum planulas, dorso pulvinatas et fructificationibus undique tectas reddunt ita, ut tunc eo tempore *Acrostichi* speciem mentiantur frondes fructiferae hujus Filicis, quae tamen jure meritoque *Onoclea* potius, quam ulli alii generi ad socianda est.

2) Omiss. in Flora Germ. *ONOCLEA crispa*.

O. frondibus supradecompositis fastigiatis: pinnis pinnulisque alternis; foliolrum laciniis revolutis fructificationum glomerulos tegentibus.

O. frondibus sterilibus et fructificantibus supradecompositis: foliolis alternis, subrotundis, incisis. Hoffmann Deutschl. Flora, Th. 2. p. 11. n. 5.

Osmunda crispa frondibus supradecompositis, pinnis alternis subrotundis incisis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 383. Doerr. Naff. p. 169. Oeder Flora Dan. Tab. 496. (Plantam maturis capsulis re praesentat.)

Adiantum foliis minutim in oblongum fissis, pediculo viridi. C. Bauh. pin. p. 755.

Adiantum album tenuifolium, rutae murariae accedens. Joh. Bauh. hist. 3. p. 743. (Steriles frondes tantum delineavit.)

Stipites palmares, in frondibus fructiferis semipedales, adscendentes, maxima ex parte nudi, superne frondosi, basi paleis magnis, fuscis, membranaceis adspersi. *Frondes fastigiatae*, laete virides, supra decompositae: pinnis alternis, divaricatis, pinnatis. *Pinnulae alternae*, in frondibus sterilibus bipinnatifidae, in frondibus fertilibus bipinnatae; foliolis costatis, nervosis, alternis, in frondibus sterilibus ova-tis, obtusis, inciso-dentatis, planis, in fertilibus oblongis, margine revolutis, crenatis. *Fructificationum glomeruli* in aversa frondium pagina ad marginem sub quavis crenula, nervuli cuiusvis apici, ad crenam tendentis, insidentes, *Involucro* destituti, ante capsularum maturitatem distincti et

erenula revoluta tecti, maturis autem capsulis et marginē foliorum evoluto, approximati et demum confluentes, ut ita totum marginē secundum longitudinem tegant. *Capsulae* reniformi-subrotundae, flavescentes, nudissimae pendunculo brevissimo, reflexo, cratiūsculo, pelincino infidentes, annulo articulato aureo cinctae, polyspermiae, transversim dehiscentes. *Semina* subrotunda, flavescentia.

Obseru. I. Filicem hanc Germaniae rarissimam prope Herbornam ad montem Homberg observavit Doerrien l. c. quam in Silezia legerunt Matuschka et Haencke.

Obseru. II. Propter fructificationum glomerulos ante maturitatem ad versum foliorum marginem solitarios, *Polypodii* speciem refert primo intuitu haec planta, quae maturis et effusis capsulis demum confluentibus *Pteridem* mentionatur. At si foliorum crenulas revolutas et glomerulum suum capsularum tegentes respicias, ad *Onocleam* potius pertinere videtur.

Obseru. III. Ob annuli evidentissimi capsularum praesentiam haec et antecedens planta ab *Osmunda* removendae erant, quae annulo distincta est.

Obseru. IV. Miror sane Cel. Smith in nova Filicum methodo Actis Turinensis inserta, *Onocleae* generi denegare annulum articulatum, quamvis in omnibus hujus generis speciebus, quas observare mihi licuit, re vera adesset, cum quo consentientem quoque habeo Cel. Hoffmann l. c.

P O L Y P O D I U M.

Capsulae in glomerulos disco frondis subjectos coaceratae, annulo articulato cinctae. *Involucrum* nullum.

Obseru. Quoad capsularum dispositionem in glomerulos vel puncta sparsa, disco frondis subjecta convenit

venit cum reliquis *Linnei Polypodiis*, reddit vero ab illis glomerulis a prima juventute usque ad plenariam capsularum maturitatem nudis omnique membranacei tegiminis umbra destitutis. In methodo *Filicum* involucro superstructa ejusdem defectus plenarius non minoris sane momenti est, quam ejusdem praesentia, configuratio et dehiscendi modus, quo cum consentientem habeo Ill. Praef. de *Schreber* in litteris.

Flora Germ. p. 447. n. 1. POLYPODIUM vulgare.

P. frondibus pinnatifidis: pinnis oblongis subferratis obtusis, radice squamata. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 412. *Doerr. Nass.* p. 181. *Eltzeert Flor. Marggr. Barnh.* p. 22. *Jacq. Vind.* p. 181. *Nonne Erford.* p. 309. *Planer Erf.* p. 243. *Scop. Cann. ed. 2. n. 1266.* *Timm* prodr. Flor. *Megap* n. 706. *Weigel Flor. Poin.* n. 667. *Wilke Flor. Gryph.* n. 551. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 4. n. 1.

P. pinnatum, pinnis lanceolatis integris. *Hall. Goett.* p. 3. *Bergen Flora Francof.* p. 335. n. 1. *Boehm. Lips.* n. 717.

P. vulgare. *C. Bauh. pin.* p. 359. *Buxb. Halens.* p. 266. *Hoppe Flora Ger.* p. 203. *Rupp. Ien.* p. 346. *Volckam.* Norimb. p. 339.

Polypodium. *Joh. Bauh. hist. 3.* p. 738. *Dill. Cat. Giss.* p. 55.

Filicula seu Polypodium. *Camerar. Epit.* p. 993.

Radix crassitie pennae anserinae et nonunquam crassior, tuberculosa, squamis fuscis tecta, radiculas fibrosas in terram demittens. *Frondes* erectae, semipedales et pedales, lanceolatae, glabrae, nervosae, laete virides, pinnatifidae; segmentis lanceolatis, alternis, obtusis, uncialibus et fessiquiuncialibus, margine crenulatis, basi confluentibus, saepe auricula instructis. *Capilarum glomeruli* semine *Sinapis albae* paulo plerumque maiores, in disco paginae aversae segmentorum, dupli serie secundum nervum directa, inter

venas collocati, tamen semper venulam lateralem terminantes, primo aurei, demum ferruginei, nudi omnique *Involucri* analogo orbati. *Capulæ* copiosissimæ, subglobosæ, tenues, pellucidae, reticulatae, annulo articulato, atropurpureo, elastico cinctæ, transversum dehiscentes, bivalves, pedunculo capillari pellucido epidermidi frondis infixæ. *Semina* flavescens, subpellucida. Vid. Hoffmann Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. pag. 12. Fig. 15.

Variat Segmentis frondis bifidis. Weigel l. c.

Obseru. Cel. Hoffmann in Deutschl. Flora l. c. *Involucrum* dicit obsoletum, quod etiam in aliis Polypodiis observari. At optimo microscopio nunquam hujus obsoleti *Involucri* rudimentum inventire potui. Ipse Cel. Smith, quamvis perpetram hanc Filicem cum reliquis Polypodiis combinet, de hac planta optime monet, quod ne quid involucri præ se ferre visum sit, sed capsularum coacervationes sese tenerrimas adhuc, ex ipsa frondis substantia nudas protrudant.

B. *Capulis involucro tectis*

P T E R I S.

Capulæ in linea marginali, continua, annulo articulato cinctæ. *Involucrum* e margine ipsius frondis inflexo, continuum, introrsum dehiscens.

Obseru. Involucrum in plantis hujus generis ortum suum trahit ex Epidermide elongata ad marginem frondis secundum totam longitudinem inflexa et totam capsularum seriem involvente. Instante capsularum maturitate hujus membranulae pars costam frondis vel segmentorum respiciens ab earum volumine aucto attollitur et evolvitur.

Flora Germ. p. 445. PTERIS aquilina.

P. frondibus supradecompositis: foliolis pinnatis; pinnis lanceolatis: insimis pinnatifidis; superioribus minoribus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 396. Boehm. Lips. n. 723.

n. 723. *Doerr.* Nass. p. 190. *Elwert* Flor. Marggr. Barth. p. 227. *Hoffmann* Deutl. Lands Flora Th. 2. p. 12. *Jacq.* Vind. p. 182. *Nonne* Erford. p. 311. *Plan.* Erford. p. 252. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1269. *Timm* prodv. Flor. Megap. n. 716. *Weigel* Flor. Pom. n. 664. *Wilke* Flor. Gryph. n. 550.

Filix pinnis ramorum pinnatis, pinnulis non dentatis. *Hall.* Goett. p. 2. *Bergen* Flor. Francof. p. 534.

Filix foliis triplicato-pinnatis, pinnis nervosis integerimis, ultimis lanceolatis. *Hall.* Helv. n. 1688.

Filix femina. *Buxb.* Halens. p. 113.

Filix ramosa major, pinnulis obtusis, non dentatis. C. *Bauh.* pin. p. 557. *Volckam.* Norimb. p. 169.

Filix major et prior Trago, sive ramosa repens. Joh. *Bauh.* h. 3. p. 727.

Melipteris Dioscoridis *Hoppe* Flor. Ger. p. 201.

Thelypteris Dioscoridis. *Rupp.* Ien. p. 542.

Thelypteris *Filix femina.* *Dill.* Cat. Giss. p. 175.

Radix crassa, e flavo nigricans et profunde in terram penetrans. *Stipes* solitarius, angulosus, glaber, crassitie dorsi minimi, inferne nudus, simplex, superne frondosus, biad quinquepedalis, erectus, rigidiusculus. *Frons* subtripinnata, sesquipedem ad duos vel tres pedes lata, expansa, planiuscula, pallide vel e luteo viridis. *Pinnae* suboppositae, oblongo-lanceolatae. *Pinnulae* alternae, lanceolatae: foliolis alternis, lanceolatis, obiusculis, integerrimis, margine revolutis, basi cohaerentibus, primis non raro distinctis, nervosis, duris, subius pallidioribus, villis longis, flexuosis, pellucidis obseffis, ad apicem pinnularum in cuspidem longiorem et latiorem desinentes. *Capulæ* sub margine revoluto foliolorum in lineam continuam, parallelam, asperam, tomentosam, rufescemt dispositæ, *Involucro* insuper peculiari membranaceo, tenui, pellucido, continuo, intorsum demum dehiscente ante maturitatem tectæ, subglobosæ, nitentes, pedivello superne incurvo insidentes, annulo articulato cinctæ, bivalves. *Semina* minuta, fuscidula.

Obseru.

Obseru. Cel. *Willdenow* in prodr. Flor. Berol. n. 878: et Ill. *de Leyffer* in Flora Halensi n. 1044, monstrae prolis hujus plantae mentionem fecerunt, lineis planis, striis, in medio foliolorum. An *Sphaeriacae* vel alius Funguli primordium?

B L E C H N U M.

Capulæ in lineis longitudinalibus, continuis, costæ adjacentibus, annulo articulato cinctæ. *Involucrum* superficiarum, continuum, costam versus dehiscens.

Obseru. *Involucrum* in hoc genere originem dicit ex superficie frondis, costis vel nervis interposita, neque ab illis, neque a margine adeoque superficiarum dicitur.

BLECHNUM Spicant.

B. frondibus sterilibus pinnatifidis; fructiferis pinnatis angustioribus: pinnis integerrimis, alternis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. I. p. 132. *Obseru.* bot. in *Usteri* Anal. der Bot. Stück X. p. 56. n. 20.

Acrostichum Spicant fronde fructificante pinnata; sterili pinnatifida; laciniis lanceolatis, obtusis, integerrimis. *Flor. Germ.* p. 445. n. 2.

Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 877.

Osmunda Spicant frondibus lanceolatis pinnatifidis: laciniis confluentibus, integerrimis, parallelis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 585. *Elwert* Flor. Marggrav. Baruth. p. 22. *Leers* Herborn. n. 787. *Leyffer* Flor. Halensi. n. 1028. *Roth* Beiträge zur Bot. Th. 1. p. 91. *Oeder* Flora Dan. Tab. 99. *Hedwig* Theor. 1 gener. ed. 2. p. 93. Tab. 5.

Onoclea Spicant frondibus sterilibus pinnatifidis, fructificante pinnata, disticha. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 11. n. 2.

Struthiopteris Spicant frondibus sterilibus pinnatifidis, pinnulis densis, oblongis falcatis: fructificantibus majoribus, laxius

Iaxius pinnatis, angustioribus. *Weiss* Crypt. p. 287. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 738.

Struthiopteris Spicant. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1258. *Wiggers* prim. Flor. Holst. p. 73.

Struthiopteris. *Bergen* Flor. Francof. p. 337. *Boehm.* Lips. n. 724.

Struthiopteris foliis seminalibus planis. *Hall.* Goett. p. 2.

Lonchitis altera folio Polypodii. *Joh.* *Bauh.* hist. 3, p. 756. *Volkam.* Norimb. p. 261.

Lonchitis aspera minor. *Camerar.* Epit. p. 665.

Lonchitis minor. *C. Bauh.* pin. p. 559.

Lonchitis Dioscoridis. *Lobel.* Icon. p. 815.

Polypodium angustifolium folio vario. *Buxb.* Halens. p. 267.

Spicant Tragi et Germanorum. *Rupp.* Ien. p. 346 *Hoppe* Flor. Ger. p. 203.

β. Fronde apice fissa.

Acrostichum Spicant. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. l. c. *β.*

Frondes steriles plures ex una radice, perennes, in caespitem congeitae, declinatae aut erectiusculae, lanceolatae, semipedales et pedales, rigidusculae, glabrae, pinnatifidae, saturate virides: segmentis alternis, approximatis, oblongo-lanceolatis, plerunque incurvis et falcatis, basi confluentibus, inferioribus et superioribus minoribus, mediis maximis, unciam ad sesquiunciam longis, integerrimis, margine cartilagineo reflexo.

Frondes fructiferae in medio caespitis frondium sterili-um provenientes illisque duplo longiores, graciliores, atro-purpureae, erectae, strictae, annuae, pinnatae: pinnis alternis, remotioribus, duplo vel triplo angustioribus, linearibus, margine integerrimo reflexo, fructificatio-nes maxima ex parte tegente, subtus secundum longitudi-nem lineis duabus cum costa intermedia parallelis notatis,

lu-

lutescentibus, *Involucro* membranaceo tenui obtectis tunc intumescentibus, fuscescentibus, ut deum rupto versus costam involucro et margine pinnae evoluto, capsulae maturae totam occupent paginam aversam, costa dorsali plane sere oblitterata. *Capsulae* subrotundae, exiguae, fuscae, densestissimae, pedunculo longo valido insidentes, annulo articulato, atropurpureo, minus pellucido cinctae, elastice diffidentes, polyspermae. *Semina* minuta, fusca.

β. *Fronde apice fissa.*

Varietatem hanc nondum vidi, sed auctoritate Cel. Willdenow adduxi.

Obseru. I. Ob annuli capsularum evidentissimi praesentiam removenda est haec Filis a genere *Osmunda*, cui adscriperat Linneus.

Obseru. II. Margo quidem pinnarum in hac planta ante capsularum maturitatem revolutus illas in lineas dispositas tegit, at nullo modo pericarpium mentitur eamque ob causam ad *Onocleam* referri non potest haec Filix. In *Onoclea* insuper fructificationes in acervulos vel glomerulos sub frondis pinnulis dispositae sunt, nunquam in lineas continuas, cum costa parallelas illique approximatam et involucro tectas.

Ad *Blechnum* potius pertinet *Spicant*. Capsulae enim ante maturitatem intra costam dorsalem pinnae et marginem, cum costa parallelam dispositae sunt et involucro gaudent introrsum dehiscente, quod in conspectum veniat, si evolvatur margo. Maturitatis autem tempore capsulae volumine auctae et elevatae marginem pinnae utrinque evoluunt et pinna evadit planiuscula, dorso tota tecta capsulis effusis ita, ut ne illum quidem costae dorsalis remaneat vestigium, et eo tempore Acrostichi speciem mentiatur. Hoc in statu vidit Cel. Willdenow plantam eamque

que in Prodromo Flora Berol. l. c. *Acrosticho* adscriptis, quem in Flora Germanica eram fecutus.

S C O L O P E N D R I U M.

Capsulae in lineolis sparsis, geminis, interveniis, disco frondis subjectis *annulo* articulato cinctae. *Involucra* superficiaria, sibi invicem longitudinaliter incumbentia, sutura longitudinali dehiscentia.

Observe. In hoc genere Capsulae in lineolas geminas dispositae, maculas oblongas, plus minus angustas, ad discum paginae aversae frondis vel laciniarum sparsas efformant, quae tamen ita plerumque collocatae sunt, ut venua utrinque comitentur et ita interveniae evadant. Duplici *Involucro* tectae sunt hae maculae, longitudinali, e superficie frondis disci utrinque oriundo, in medio longitudinaliter sibi invicem incumbente et conglutinato. Versus maturitatem autem capsularum hoc involucrum in medio cuiusvis maculae secundum totam longitudinem dehiscit et ita quasi bivalve evadit. Capsulis demum protuberantibus et effusis replicantur valvulae et non raro plane oblitterantur.

1) SCOLOPENDRIUM *Phyllitis.*

S. frondibus simplicibus cordato - lingulatis, integerimis; stipitibus hirsutis.

Asplenium Scolopendrium. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 401. Flor. Germ. pag. 445. n. 1. Doerr. Nass. p. 54. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 13. n. 8. Jacq. Vind. p. 183. Plan. Erford. p. 243. Scop. Carn. ed. 2. n. 1291.

Asplenium frondibus linearibus integris basi cordatis reflexis, petiolis hirsutis. Boehm. Lipf. n. 715. Hall. Goetting. p. 2.

Phyllitis. Camerar. Epit. p. 579. Dill. Cat. Giss. ap pend. p. 37. Rupp. Ien. p. 347.

Phyl.

Phyllitis sive *Lingua cervina vulgi* *Joh. Bauh.* hist. 5.
p. 748: *figura bona!*

Lingua cervina officinarum. *C. Bauh.* pin. p. 353:
Volckam. Norimb. p. 259.

β. Fronde divisa.

Lingua cervina multisido folio *C. Bauh.* l. c.

Phyllitis polyschiodes. *Joh. Bauh.* hist. 5. pag. 749.
Rupp. Ien. p. 347.

Frondes plures ex una radice sublignosa, fibrosa, lanceolatae, simplices, linguiformes, subcoriaceae, subpellucidae, palmares et nonnunquam pedales, unciam ad duas uncias latae, nervis parallelis transversis pictae, margine subundulatae, basi cordatae, late virides, glabae. *Stipes* angulosus, sulcatus, squamosus. *Maculae fructificantes* in aversa frondis pagina, oblongae, utrinque obtutae, in disco inter nervos transversales et cum illis parallelae sitae, duas ad tres lineas longae, fuscae, initio graciles, e duplice capsula rum serie conflatae, venula utrinque comitatae, in cuius dichotomia resident, tectae *Involucro* duplice, membranaceo, continuo, longitudinali, utrinque ex epidermide superficie oriundo: *volvulis* ante maturitatem fibi invicem longitudinaliter et arce incubentibus, maturitatis autem capsularum tempore in medio secundum longitudinem dehiscentibus, elevatis magis capsulis replicatis et effusis demum ultra earum limites, oblitteratis. *Capulae numerosae*, dentae exiguae, subglobosae, fuscae, nitidae, annulo articulato tenui, purpureo cinctae, pedunculo tenui pellucido insidentes, transversim dehiscentes, bivalves. *Semina* minutissima, e viridi fulca.

β. Differt Frondibus apice latioribus, divisis et nonnunquam palmatis.

Observ. Cel. *Smith* in *Tabula* methodo sua *Filicum* l. c. annexa Figura 2. hujus plantae fructificantes maculas cum suo *Involucro* delineavit, quo magis in oculos incidat generis character.

2) SCOLOPENDRIUM Ceierach.

S. frondibus pinnatisidis, subtus dense squamosis: lacinii alternis, confluentibus, rotundatis.

Asple-

Asplenium Ceterach frondibus pinnatifidis: lobis alternis, confluentibus, obtusis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 403. *Doerr. Naffl.* p. 53. *Scop. Carn.* ed. 2. p. 1262. *Hoffm. Deutichlands Flora Th. 2.* p. 13. n. 7. *Flora Germ.* p. 446. n. 2.

Asplenium fronde pinnatifida, laciniis alternis. *Boehm.* *Lipf.* n. 714.

Asplenium sive Ceterach. *Joh. Bauh. hist. 3.* p. 479. *Hoppe Flor. Ger.* p. 203. *Rupp. Ien.* 347.

Ceterach officinatum. C Bauh pin. p. 354.

*Frondes plures ex una radice oblonga, utrinque attenuatae, digitales et longiores, supra laete virides, glabrae, subtus cum stipite et costa squamis densissimis, imbricatis, fuscis, pellucidis, eleganter reticulatis, apice triangularibus obtectae, pinnatifidae: segmentis ovatis, apice rotundatis obtusissimis, margine integrerimis, alternis, basi confluentibus. Fructificationum maculae oblongae, duae, tres vel quatuor in aversa tegmentorum pagina, interveniae, apice nervum segmenti respicientes, ob squamularum copiam et densitatem aegre discernendos e duplice capsularum serie conflatae, tectae *Involucro* duplice, membranaceo, superficiario, in medio demum secundum longitudinem deluiscente, bivalvi et tandem effisis capsulis per totam segmenti paginam, non ultra distinguendo. Capsulae subrotundae, pellucidae, annulo articulato, purpureo, minus pellucido cinctae. Semina fusca, exigua.*

Observe. Cel. Hoffmann in Tabala Synopt. Filicum Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 7. Fig. 8. integræ frondis fructificantis iconem dedit.

3) SCOLOPENDRIUM *septentrionale.*

S. frondibus bifurcatis, laciniatis, linearibus.

Acrostichum septentrionale frondibus nudis linearibus laciniatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 385. *Doerr. Naffl.* p. 32. *Elwert Flora Marggr. Baruth.* p. 22. *Nonne Erford.* p. 308. *Plan. Erford.* p. 252. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1259. *Weigel Flor. Poin.* n. 663. *Wuke Flor.* Gryph. n. 547. *Oeder Flora Dan. Tab. 60. Flor. Germ.* p. 445.

Acrostichum fronde linearis lanceolata. *Bergen Flora* Francos. p. 534. *Böhm. Lips. n. 711 Hall. Goett.* p. 2.

Asplenium septentrionale. *Hoffmann Deutschlands Flora*, Th. 2. p. 12. n. 3.

Filix saxatilis corniculata. *C. Bauh. pin.* p. 358.

Filix saxatilis Tragi. *Joh. Bauh. hist.* 3. p. 747.

Holosteum alterum, *Filix saxeana Tragi.* *Lobel. Icon.* p. 47.

Filicula saxatilis corniculata. *Hoppe Flor. Ger.* p. 203. *Rupp. Ien.* p. 345.

Muraria folia demittens corniculata. *Dill. Cat. Giss.* p. 105.

Frondes plures ex una radice fibrosa, tenui, nigrante in caespitem dispositae, filiformes, junceae, erectae, sequiunciales ad digitales, maxima ex parte simplicissimae, nudae, superne divisae in duas vel tres lacinias, corniculatas, longas, pallide virides: *lacinias* oblongis complanatis, in medio latioribus, apice incurvis, fissis aut surcatis striis plerumque duabus dorso exaratis, subtus fructiferis. *Capulae* in duas series secundum longitudinem laciniae distributae, lineis duabus longitudinalibus insidentes, *Involucro* dupli-ci, longitudinali, continuo, superficiali tectae: *vavulis* albi-dis, tenuissima membrana conflatis, sibi invicem incumber-tibus, demum in medio secundum longitudinem dehiscentibus, non raro irregulariter transversim disruptis et capsu-lis tunc effusis supra totam laciniae superficiem, replicatis et sere oblitteratis. *Capulae* copiosae, densae, subglobosae, compressiusculae, pedunculo filiformi insidentes, *annulo* elas-tico, articulato, nitidissimo, saturatiore, atropurpureo cinctae, transversim dehiscentes, bivalves. *Semina* numerosa nitida purpurascens. Vid. *Hoffmann Tab. Synopt. Fl. lic. in Magaz. für die Bot. Stück IX.* p. 5. Fig. 4.

Obser. I. *Foliolum* (vel *lacinia*) *fructiferum* lineis dua-bus plerumque, in prona pagina depresso et exaratis, in aversa elevatis praeditum est. Duabus hisce elevatis lineis, quae vero neu-tiquam nervi sunt, paginae aversae affiguntur *capulae* secundum longitudinem, numerosae. Inter has lineas *capuliferas* et marginem ori-tur

tur *Involucrum* duplex, longitudinale, continuum, membranaceum, tenuissimum, albidum, valvulis in medio secundum longitudinem ante maturitatem arete sibi incumbentibus et capsularum duplarem seriem arete includentibus. Hoc in conpectum veniet cuique observatori, quando laciniam fondis fructiferam, involucro adhuc tectam, dorso lineam depresso inter et marginem longitudinaliter findat. Maturiscentibus capsulis magisque elevatis *Involucrum* secundum totam longitudinem in medio dehiscit, quod ob copiam capsularum cum elasticitate sese effundentibus, non raro rupturas transversales irregulares patitur. Replicatis tunc involucri valvulis effusae capsulae totam laciniae inferiorem paginam obducunt et ita *Acrostichi* speciem inentitur planta, quae verum est *Scolopendrium*.

Ad *Pteridem*, ut suspicatur Cel. Smith, pertinere nequit hoc *Scolopendrium*, quia *Involucrum* non ex ipso margine folioli sed ex superficie marginem inter et Capsularum lineam utrinque oritur et valvulae insuper in medio arcissime sibi incumbunt capituloque in duas series secundum longitudinem dispositae sunt.

Obseru. II.

Acrostichi characterem constitut, secundum Cel. Smith emendatiorem Filicum methodum, in capsulis annulatis, maculam amorpham, continuam, discum fere totum occupantem formantibus; squamulis vel pilis interstitiis nulloque *Involucro* communi tecis. At antecedentem itaque subdivisionem A *Capsulis involucro destitutis* pertinet et hoc genus, cuius nulla species me sciente in Germania crescit. Cum vero *Acrostichum septentrionale* Linnei involucro evidentissimo praeditum sit caeterumque *Scolopendrii* characterem praesertim ferat, huic generi quoque adscribendum erat.

4) SCOLOPENDRIUM. *Ruta muraria*.

S. frondibus alternatim decompositus: foliolis cuneiformibus, crenulatis.

Asplenium Ruta muraria. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 406. Doerr. Nass. p. 511. Elwert Flor. Marggraf. Barth. p. 22. Jacq. Vind. p. 181. Hoffmann Deutschlands Flor Th. 2. p. 12. n. 2. Nonne Erford. p. 308. n. 2. Plan. Erford. p. 253. Scop. Carn. ed 2. n. 1265. Weigel Flor. Pom. n. 666. Wilke Flor. Gryph. n. 549. Flora Germ. p. 446. n. 4.

Asplenium caule ramis duplicato-ramosis, pinnis serratis laxe dispositis. Hall. Goett. p. 3. Boehm. Lips. n. 712.

Adiantum album murorum. Volckam. Norimb. p. 12.

Ruta muraria. C. Bauh. pin 356. Joh. Bauh. hist. 3. p. 737. Buxb. Halef. p. 288. Hoppe Flor. Ger. p. 204

Muraria. Rupp. Ien. p. 347.

Muraria semper virens vulgaris. Dill. Cat. Giss. p. 73.

Paronychia. Camerar. Epit. p. 785.

Frondes plures e radice densa, fibrosa, caespitosae, semidigitales, digitales, raro longiores, stipite longo, sulcato glabro viridi praeditae, ramosae: pinnis alternis, petiolatis; inferioribus duabus, vel tribus pinnatis; mediis plerumque trilobatis; superioribus simplicibus; omnibus laete vel saturate viridibus, glabris, cuneiformibus vel rhomboideis, obtusis, inaequaliter crenatis. Fructificationum maculae oblongae, lineares, in disco paginae aversae foliorum sitae, duae vel nonnunquam tres, interveniae, duabus capsularum seriebus compositae Involucro dupli superficiario testae. Involuci valvulae in medio longitudinaliter arcte sibi incumbentes, continuae, membranaceae, demum maturitatis tempore secundum longitudinem totam in medio dehiscentes et effusis tunc capsulis maculisque tunc confluentibus, totum sere folioli discum tegentibus, replicatae et oblitteratae. Capsulae subglobosae, ferrugineae, brevi et inflexo pedunculo insidentes, copiosissimae, diaphanae, annulo articulato, saturate purpureo cinctae. Semina minuta, fusca;

fusca. Vid. Hoffmann Tab. Synopt. Filicum in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 8. fig. 9.

Variat Foliolis longioribus et angustioribus crenatis.

Obseru. Miror sane, Cel. Hoffmann in Deutschlands Flora l. c. ad fineum generis Asplenii, huic, antecedenti et sequenti speciei involucrum attribuere lateraliter versus costam dehiscentem, cum tamen contrarium et naturae magis conveniens in Figuris Tabulae Synopt. Filicum loco allegato nitide ad oculos demonstraverit.

5) SCOLOPENDRIUM *alternifolium*.

S. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis alternis cuneiformibus, superne incisis.

Asplenium alternifolium. Linn. Syst. Veget. p. 933: Wulffen apud Jacq. in Miscel. Vol. 2. p. 51. Tab. 5. fig. 2. Flor. Germ. p. 446. n. 5.

Asplenium germanicum caule pinnato: pinnis imis trifoliatis; superioribus simplicibus dentatis. Hall. Helv. n. 1690. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 13. n. 4. Leers Herborn. n. 801. Weiss. Crypt. p. 299. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 74.

Asplenium Breynii frondibus subbipinnatis: foliolis lanceolatis alternis apice ferrulatis. Retz Obser. Bot. Fasc. I. p. 32. n. 111.

Asplenium ramis duplicato-ramosis: pinnis aequalibus, laxe dispositis, apice incisis. Bergen Flor. Francof. p. 535: n. 5. Boehm. Lips. n. 713.

Muraria sempervirens procerior radicibus magis cirrosis. Dill. Cat. Giss. p. 73.

Similitudinem habet cum antecedente specie *Scolopendrio Ruta muraria*, differt autem

1. Frondibus multo longioribus et angustioribus magisque erectis, minus ramosis, subbipinnatis.

2. *Stipite longiore, inferne ferrugineo nigricante, superne tantum viridi.*
 3. *Pinnis longioribus, remotioribus, quinque ad septem, oblongis vel obverse lanceolatis, apice incisis; nec cuneiformibus vel rhomboideis: inferioribus duabus subtritobatis vel trilobatis: intermediis bilobis: reliquis simplicibus; terminali longiore, apice subtridentata.*
 4. *Maculis fructificantibus laxioribus.*
 5. *Capitularum pedunculis duplo vel triplo longioribus.*
V d. Hoffmann Tab. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 6. fig. 6.
- B. brevifolium,*

In itinere botanico cum amico dilectissimo Treppohl 1796. instituto, ad muros coemeterii Zwischenahn, Ducatus Odenburgici singularem hauc varietatem atque notatum dignissimam copioseme observavimus, quae differt a *Scolopendrio alternifolio*, cui proxime accedit:

1. *Frondibus breviribus, digitis minimi longitudinem raro superantibus.*
2. *Stipite toto viridi, etiam in annosioribus.*
3. *Pinnis duplo brevioribus, obverse cuneatis, obtusissimis quasi rescisis, inciso - palmatis.*
4. *Maculis fructificantibus brevioribus.*
5. *Capitulis satustioribus, nigricantibus.*

A *Scolopendrio Ruta muraria* differt, cui primo intuitu huius videntur haec varietas

1. *Frondibus simpliciter pinnatis, oblongis, flexuosis, ad pinnarum exortum dilatatis.*
2. *Pinna infima tantum tripartita; mediis bilobis; omnibus inciso - palmatis, praemorsis.*

ASPLENIUM.

Capſulae in lineolis ſparſis, disco frondis ſubjectis, anulo articulato cinctæ. *Involucrum* e vena lateraliter ortum ducens, ad latus interius dehifcens, univalve.

Obſerv. Quoad capsularum diſpoſitionem in maculas oblongas, lineares conuenit cum genere antecedenti *Scolopendrio* diſſert vero ab illo *Asplenium* Involucri ſitu, conditione et ejusdem dehifcendi modo. Involucrum ſcilicet extrorſum verſus marginem e venula originem dicit, maturitatis tempore altero oppoſito, interiore margine, coftam frondis vel folioli rēſpicienteſ lateraliter dehifcet et univalve evadit. Hoc univalve involucrum etiam in maculis fructificationum maxime effutis, ad latus exterius manet rēſiduum et conſpicuum, nec oblitteratur.

a) Flora Germ. p. 446. n. 3. ASPLENIUM *Trichomanes*.

A. frondibus pinnatis: pinnis ſubrotundis crenulatis; ſtipite nigricante.

A. frondibus pinnatis: pinnis ſubrotundis crenatis Linn. Syſt. Plant. Tom. IV. p. 404 Boehm Lipſ. n. 716 Doerr. Neßl. p. 54. Elwert Flor. Marggr Baruth. p. 22. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 13, n. 5. Hall. Goett. p. 2. Jacq. Vind. p. 184. Nonne Erford. p. 308. n. 1. Plan Erford. p. 243. Scop. Carn. ed. 2. n. 1263. Timm prodr. Flor. Megap. n. 715: Weigel Flor. Pom. n. 665: Wilke Flor. Gryph. n. 548 Weiss Cypt. p. 296.

Trichomanes ſeu Polytrichum officinarum. C. Bauh. pin. p. 356. Buxb. Halens. p. 323. Hoppe Flor. Ger. p. 203. Rupp. Ien. p. 346. Volckam. Norimb. p. 387.

Trichomanes ſive Polytrichum Joh. Bauh. hift. 3. pag. 746. (Deſcriptio excluda figura) Dill. Cat. Giff. p. 105.

Trichomanes. Camerar. Epit. p. 925.

Frondes plures ex uno radicum fibroſarum fasciculo, caeſpitofae, ſimplices, oblongo-lanceolatae, digitatae, palmatae, et longiores, reclinatae, ſtipite filiformi, fuſco-nigri-

cante splendidissimo, fragili, glabro praeditae, pinnatae: pinnis plerumque alternis, approximatis, tamen distinctis, viridibus, glabris, ovatis, nervosis, subrenatis, basi inaequalibus, sursum latioribus, periendo brevissimo insidentes. Fructificationum maculae in aversa pinnae unu pagina, quinque ad octo vel novem, oblongae lineares, breves, tectae. Involucro membranaceo, oblongo, continuo, extrorsum evanescere oriente, demum capsularum maturitate introrsum versus costam pinnae secundum longitudinem lateraliter dehincente, univalve et capsulis effusis hinc persistente. Capsulae subrotundae, tenellissima, pellucida atque reticulata membrana compohtae, pedunculo capillari, hexuoso, pellucido insidentes, annulo articulato, pallide purpurascente pellucido scintiae. Semina minuta. Vid. Hoffmann Tab. Synept. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX p. 6. Fig. 5.

Variat 1. *Fronde ramosa.*

Trichomanes ramosum. Ioh. Bauh. hist. 3. p. 747.

Trichomanes ramosum majus et minus. C. Bauh. pin. p. 356.

a. *Pinnis basi in margine superiore sublobatis.*

a) Omiss. in Flora Germ. *ASPLENIUM viride.*

A. frondibus pinnatis; pinnis subrotundis, inciso-crenatis; stipite viridi.

A. frondibus pinnatis: pinnis subrotundis crenatis, basi truncatis. *Hudson Flora Angl.* ed 2. p. 453. n. 4. *Hoffmann Deutschl. Flora Th* 2. p. 15 n. 6..

Trichomanes minus album. Joh. Bauh hist. 3. p 747.

Trichomanes minus et tenerius. C. Bauh. pin. p. 356.

Adeo simillimum antecedenti, ut vix, ac ne vix quidem characteres specifici conitantes erui queant. Differt tamen

1. *Stipite constanter viridi, minus nitente, basi tantum fusco.*

a. *Pinnis evidentius et profundius crenatis sereque incisis.*

Observ.

Obseru. I. Vivam plantam observare nondum mihi contigit, quamvis promiscue cum antecedente hinc inde in Germania provenire dicitur. Nota mihi tantum est ex speciminibus a praecptore veneratissimo Ill. Praef. de Schreber acceptis. *Hudson*, qui primo hanc ab antecedente distinxit, pro charactere specifico pinnas assumit basi truncatas.

At in *Asplenio Trichomane* pinnae inferiores omnes quoque basi truncatae observantur. Hinc talax praebent signum distinctivum. Stipitis color viridis et pinnarum crenulae maiores cum incisuris profundioribus constantiores suppeditant characteres.

Obseru. II. Et haec species variare dicitur fronde ramosa.

3) Flora Germ. p. 446. n. 6. ASPLENIUM *Adiantum nigrum*.

A. frondibus subtripinnatis: foliolis alternis; pinnis lanceolatis, inciso-ferratis. Linn. Synt. Plant. Tom. IV. p. 407. Doerr. Nass. p. 54 Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 12. n. 1. Scop. Carn. ed. 2. n. 1264.

A. foliis triangularibus, pinnis pinnatis, pinnulis semi-pinnatis, lobulis ovatis, ferratis. Hall. Helv. n. 169.

Adiantum nigrum officinarum. Joh. Bauh. hist. 3. p. 734. Volckamer Norimb. p. 12.

Adiantum foliis longioribus pulverulentis, pediculo nigro. C. Bauh. pin. p. 355.

Adiantum pulcherrimum. Joh. Bauh. hist. 3. p. 737.

Filicula, quae *Adiantum nigrum officinarum*, pinnulis obtusioribus acutioribusve. Buxb. Halenf. pag. 113. Rupp. Len. p. 345.

Frondes plures ex una radice densa fibrosa fusca, palmares et tempedales, triangulæ, subtripinnatae, stipite filiformi, primum purpureo, demum nigrescente, nitido, hinc canaliculato, fronde duplo vel triplo longiore praedita: pinnis alternis: inferioribus petiolatis, pinnatis; pinnulis pinnatifidis: superioribus simpliciter pinnatis: summis, simplicibus, sessilibus, demum ad apicem frondis

confluentibus. *Pinnulae* ovato-lanceolatae, vel oblongo-ovales, argute inciso-terratae. *Maculae fructificantes* in disco aversae paginae foliorum oblongae, concentricæ, tectæ. *Involucro* e venula ortum ducens, altero margine costam ve sus lateraliter dehiscente, effusis capsulis recurvo, persistente, ferrugineo. *Capsulae* numerolæ, globosæ, pedunculo incurvo, flexuoso insidentes, pellucidae, annulo evidentissime articulato, primum aureo pellucido, tunc purpurascente cinctæ, demum effluentes totamque serice pinnularum discum subitus tegentes.

Obseru. Cel. Hoffmann in Tabula Synopt. Filic. in Magaz für die Botan. Stück IX. p. 7. Fig. 7. capsularum annulum vix conspicue articulatum dicit. At articuli annularum evidentissimi observantur in meis speciminibus ad *Halim Saxonum* lectis.

* * *

Obseru. Polypodii species nonnullae *Linnæi*, quæ *Involucrum* habent e venula seu nervulo lateraliter ortum ducens atque introrsum costam versus se se attollens, ad hoc genus *Asplenium* quoddammodo referri possent. At cum alia argumenta statim enarranda obstant, quæ earum combinationem cum hoc genere vetant, proprium genus ex iis construere ratus sum, quod sequitur.

ATHYRIUM.

Capsulae in punctis ovatis sparsis disco frondis subjectis annulo articulato cinctis. *Involucrum* e venula lateraliter ortum ducens, quamæ in formam laxius incumbens, margine laciniato-fimbriatum, demum introrsum elevatum, repressum, semilunare.

Obseru. Polystichi character essentialis consistit in *Involucro* umbilicato, vel peltato, vel reniformi, undique fere libero. In priori casu maturitatis tempore involucrum ad punctum suum fixum centrale contrahitur et infundibuli formam plerumque adquirit; in posteriori vero ad punctum fixum sublaterale retrahitur et subpeltatam figuram

guram in reniformem mutat. Inter Polypodia autem *Linneana* obseruantur nonnulla quorum Involucrum oblongo-ovatum figuram habet et, uti in *Asplenio*, e venula lateraliter secundum longitudinem ortum suum trahit. At laxis incombis ante matutinem capsularum acervo, quem altero opposito et costam frondis vel laciniae respiciente latere parum supereminet margine Iaciniato-fimbriato. Versus maturitatem autem a capsularum incremento introrsum, versus costam elevatur et a capsulis sese effudentibus re-primitur, quo facto semilunarem figuram induit. His argumentis commotus, in methodo Filicum Involucro superstructa, ejusmodi plantas observatum, figuram et conditionem involuci a reliquis Polypodiis *Linnei* removendas esse duxi. Neque *Asplenio* adscribi possunt ob Involuci conditionem plane alienam, licet huic generi quam proxime accedant. Proprium itaque genus ut condam necesse est, cui nomen imposui *Athyrium*, a verbo ἄθρος.

1. ATHYRIUM fontanum.

A. frondibus subbipinnatis, lanceolatis: pinnis subrotundo-ovatis, argute incisis; stipite laevi.

Polypodium fontanum frondibus pinnatis lanceolatis; foliolis subrotundis, argute incisis, stipite laevi. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 418. (*Exclusis synonymis plerisque*). *Flora Germ.* p. 447. n. 2.

Filicula fontana minor. *C. Bauh.* pin. p. 358. *Hoppe* *Flora Ger.* p. 202. *Rupp.* Ien. p. 345. *Volckam.* Notrimb. p. 169.

Rarissima et peregrina Felix. *Frondes* plures ex una radice fasciculata, fibrosa, nigra, a trunciali ad digitalem et nonnunquam sesquidigitalem longitudinem accedentes, oblongo-lanceolatae, utrinque parum attenuatae, in minoribus tres ad quatuor lineas, in majoribus ultra semiunciam non raro latae, glabrae, laete virides, stipite filiformi, tenui, glabro, viridi, subcompresso, hinc laeviter sulcato, maxima ex parte frondoso, intra pinnas ala foliosa, tenui, saturatiore aucto praeditae, subbipinnatae. *Pinnae* alternae,

re-

remotiusculae, distitae, brevi tenuissimoque petiolo insidentes, patentes, profunde incisae, dentibus grossis acutis, quorum infimi non raro iterum denticulati: *inferiores remotiores*, subrotundae, exiguae; *mediae* et *superiores* ex subrotundo - ovatae, vel exacte in majoribus speciminibus ovales, maxime, basi ad nervum usque non raro incisae et pinnatifidae; *supremae oblongae*, in apicem frondis lanceolatum decrescentes. *Fructificationum maculae exiguae*, ovatae, in disco paginae averiae pinnarum sparvae, duae tres ad quatuor in quavis pinna, *tectae Involucro* ovato, albo, membranaceo, pellucido, pulcherrime reticulato, e venula in dentem vel laciniam pinnae tendente, ortu ducente, introrsum versus pinnae costam demum elevato et effusis capsulis demum represso. *Capsulae exiguae*, hemisphaericae, subcompressoae, ferrugineae, pedunculo tenui pellucido insidentes, annulo articulato, tenui, purpureo, pellucido cinctae, demum confluentes, tamen non totum pinnae discum tegentes. *Semina minutissima*, ovata.

Observe. Specimina elegantis huius Filicis benevolentiae debo fautoris et amici Ill. Praef. *de Schreber*, in *Gallo-provincia* lecta, qui in literis dubitat, an re vera in Germania crescat planta.

a) ATHYRIUM Halleri.

A frondibus bipinnatis, oblongis, rigidis: pinnis lanceolatis: pinnulis subrotundis, argute incisis, laxis; stipite laevi.

Polypodium fontanum. Leers Herborn. n. 790.

Polypodium duriusculum, pinnis laxe pinnatis, pinnulis bi- et tridentatis, Hall. Helv. n. 1706.

Adiantum album. Lobel. Icon. p. 810. *figura sinistra.*

Filix dentata pumila. Dill. Cat. Giss. p. 104. Append. p. 50?

Simile quodammodo antecedenti, cum quo auctores conjunxerunt, differt autem

1. *Frondibus duplo vel triplo majoribus*, robustioribus, rigidiibus, rhomboideis, bipinnatis: *pinnis pinnulisque* laxis, distitis.

2. *Pin-*

2. *Pinnis intimis* frondis palmatis, subrotundis; reliquis lanceolatis, semiuncialibus, ad sumimum uncialibus, paribus pinnularum quatuor ad sex compositis, apicem versus magnitudine decrescentibus.

3. *Pinnulis petiolatis*, exiguis, subrotundis, angulosis; bi seu tridentatis; *infimis* cujusque pinnae profundius incisis.

4. *Capsulis majoribus*, demum effusis totamque inferiorem pinnularum paginam tegentibus.

Observe. *Dillenius*, mihi ut videtur, sub *Filice dentata* pulmila l. c. indigitavit hanc plantam. *Laerii*

Polypodium fontanum, quod ad montem *Gallenberg* prope *Herbornam* parcus observatur, ad hanc potius, quam ad antecedentem speciem pertinere videtur, cum *Halleri Polypodium* ad suum retulerit. Specimina sub nomine *Polypodii fontani* ex *Helvetia* missa exactissime convenient cum descriptione *Halleri*.

3) ATHYRIUM *molle*.

A. frondibus subbipinnatis: pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis oblongis, obtusiusculis, apice crenulatis, stipe laevi.

Polypodium molle frondibus subbipinnatis: pinnulis lanceolatis, obtusiusculis, apice crenulatis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 70. *Elwert* Flor. Marggr. Baruth. p. 22. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 7. n. 14 *Timmer* prodr. Flor. Megap. n. 708. Flor. Germ. p. 449. n. 9.

Polypodium Felix femina a. *crenata* frondibus bipinnatis: pinnulis lanceolatis obtuse crenatis, primis majoribus subpinnatifidis. *Weiß* Crypt. p. 313.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis ovatis obtusis dentatis, dentibus imis bifidis. *Hall.* Helv. n. 1703.

Polypodium ramorum pinnis obtusis ellipticis, crenis imis pinnarum bifidis. *Hall.* Goett. p. 4. *Bergen* Flor. Fran-ecof. p. 536. n. 5.

Filix mollis seu *glabra*, *vulgari non ramosae accedens*.
Joh. Bauh. hist. 3. p. 730. Buxb. Habens. p. 172. Rupp.
Flor. Jenens. p. 343. Volckam. Norimb. p. 169.

Frondes nonnullae ex una radice, bipedales et longiores, rhomboideae, debiles, flexiles, molles. laete virides, glabrae, planae, subbipinnatae: pinnis omnibus lanceolatis, fertilibus, patentibus; inferioribus suboppositis, remotioribus, reliquis externis approximatis: duabus infimis sequentibus inferioribus et mediis duplo tere brevioribus, apice in mucronem lanceolatum, tenuem, tenuissime denticulatum, obtusiusculum decrescentibus: pinnatisidis. Pinnarum laciniæ primo intuitu quidem distinctæ, basi tamen ad nervum pellucidum inter se temui membrana cohaerentes, omnes alternae, patentes, fructilerae, inferiores et mediae vix ultra lineam latae, et tres circiter lineas longæ inferiores crenis marginalibus bifidis: terminalibus simplicibus obtusiusculis notatae; mediae, excepta una alterave infima bifida, omnibus simplicibus distinctæ; superiores sensim magnitudine decrescentes, margine integerimae, ad apicem crenulis quatuor vel tribus simplicibus praeditæ; supremæ versus pinnæ apicem integerrimæ, acutæ. Stipes filiformis, glaber, nitidus, inferne nudus, hinc convexus, inde exsulcatus. Fructificationum puncta ovata, intra costam et crenas in duplice formæ oblique disposita, remotiuscula opposita, paribus quatuor vel tribus, ferruginea, tecta Involucro ovato, e venula oitum ducente, paleaceo, ferrugineo, pellucido, venis anfractuosis pluribus pulcherrime picta, altero margine laciniato-simbriato, introsum versus costam elevato et demum represso. Capsulae exiguae, ferrugineæ longo pedunculo insidentes, annulo tenui atropurpureo articulato cinctæ, demum effuluae, tamen minus confluentes. Semina exigua, fusca, ovalia.

Observe. I. Differt a *Polysticho Filice mare*, cui quodammodo simile est. 1. *Stipite* temore, debiliore, glabro. 2. *Pinnis* viridioribus, molibus, paulo remotioribus magisque acuminitis et pellucidis. 3. *Pinnarum laciniis* angustioribus, obtusis quidem, tamen apice quodammodo attenuatis; nec rotundatis. 4. *Fructificationum* *punctis* ovalibus, remotioribus, ferru-

ferrugineis. 5. *Involucro* ovato, nec reniformi-peltato.

Ab Athyrio Filice Femina, cui quoad figuram et colorem frondis, nec non quoad dispositionem fructificationum accedit, differt.

1. *Stipite* graciliore minusque flexuoso.
2. *Fronde* plerumque minore, angustiore, debiliore et molliore.
3. *Pinnis* pinnatifidis, basi membrana tenui unitis; nec pinnatis.
4. *Laciniis* brevioribus earumque crenulis minoribus et obviusoribus; nec pinnulis pinnatifidis, lacinulis lanceolatis patentibus.
5. *Fructificationum punctis* paucioribus.

Obseru. II. Cum specimine hujus plantae ab Ill. Schrebero mihi benebole missa omnibus exactissime convenient f pecimina in *Ducatu Oldenburgico* ante aliquot annos collecta.

4) ATHYRIUM trifidum.

A. frondibus bipinnatis; pinnulis semidecurrentibus, incisis lanceolatis; laciniis apice conniventri trifidis, stipite subpaleaceo.

Polypodium trifidum fronde bipinnata: pinnulis linearib. lanceolatis, incisis; laciniis apice conniventri trifidis, fructificationibus sparsis. Hoffmann Deutschl. Flora, Th. 2. p. 7. n. 13.

Hab tu et mollitie quam proxime accedit antecedenti A. molli et caute distingenda ab illa:

1. *Fronde* duplo longiore et latiore.
2. *Stipite* etiam intra frondem paleis linearibus, flexuosis, ferrugineis, raris adsperso.
3. *Pinnis* duplo latioribus, pinnatis.
4. *Pinnulis* distinctis, nec tenui membrana inter se confluentibus et connexis, tamen portione foliacea brevi ad nervum pinnae semidecurrentibus, profundius incisis.
5. *Laciniis* majoribus, patentioribus: *infima* in quavis pinnula ad nervum sursum spectante paulo majore uno aut altero dente margine aucta; *reliquis* margine integris, apice tridentatis: *dentibus* connivens, intermedio duplo longiore.
6. *Fructificationum punctis* duplo minoribus et remotioribus.

Obseru.

Observe. In sylvis et nemoribus humidiusculis paſſim occurrit in Germania.

5) ATHYRIUM ovatum.

A. frondibus bipinnatis: pinnulis ovatis, incisis; laciniis apice trifidis; stipite paleaceo.

Polypodium - - - frondibus bipinnatis: foliolis lanceolatis: pinnulis ovatis, laciniatis, obtuse ferratis *Müller Flora Friedrichsdalana* p. 193. n. 844. Fig. 3. *optima!*

Polypodium dentatum fronde bipinnata; pinnulis ovato-lanceolatis incisis, dentatis, fructificationibus biteriatis crassis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p 7. n. 11.

Polypodium Filix semina fronde bipinnata; pinnulis ovatis ferratis, obtusiusculis: ferraturis bi- seu trifidis. *Hoffmann Deutichl. Flora Th. 2.* p. 6. n. 10?

Habitu et magnitudine proxime accedit *Athyrio molli-* structura vero laciniarum *Athyrio trifido*.

Frondes oblongo - ovales, sesqui ad bipedales, saturate virides, bipinnatae, dense; *pinnis* lanceolatis, acuminatis, omnibus fertilibus, alternis; *inferioribus* paulo remotioribus, brevioribus, oblongis. *Pinnulae* ovatae, approximatae sibique sere contiguae, tres ad quatuor lineas longae et in medio sesquilineam - circiter latae, distinctae, tamen portione foliacea semidecurrentes, obtusifuscule et dente brevi terminatae, ad dimidium incisae, *laciniis* apice quasi retusis; *inferioribus* in quavis pinnula marginé uno alterove dente ut inque praeditis, apice tridentatis, *dentibus* brevibus, obtusiusculis, subconniventibus; superioribus margine integris, apice bidentatis; *infima* in quavis pinnula ad nervum pinnae sursum spectante maxime, oblonga, trifida. *Stipes* subflexuosus, maxima ex parte frondosus, cum nervis pinnarum subtus paleis linearibus, ferrugineis adspersus. *Fructificationum puncta* ovalia, in quavis lacinia ad nervum pinnulae solitaria, ferruginea, majora quam in antecedentibus, tecta *Involucro* paleaceo, ferrugineo, ovato, e venula laterali, laciniae nervo pinnulae proximae secundum longitudinem ortu ducente, introrsum ad nervum margine laciniato - fimbriato, demum *capsulis* maturis elevato et ab illis represso. *Capsulae* exiguae, ferrugineae, annulo articulato cinctae.

Observe.

Observe. I. *Ab Athyrio molli* differt 1. *Frondibus rigidi*oribus, *densioribus*, *saturatioibus* cum *pa*leis inter *frondem*. 2. *pinnulis ovatis*, *inci*suris *profundioribus*. 3. *Laciniis majoribus* magisque *diuergentibus*; *inferioribus* *margine dentatis* et *apice trifidis*; *superioribus* *apice bifidis*: *omnibus truncatis*; nec *apice bifidis* aut *simplicibus*.

Ab Athyrio trifido *Habitu densiore*, *rigidio*e et *statura minore* nec *non colore saturato*e facile distinguitur.

Observe. II. Cel. Hoffmanni citata Polypodia n. 10 et 11. vix specie inter se differre videntur.

6) ATHYRJUM *Filix semina*.

A. *frondibus bipinnatis*: *pinnulis lanceolatis*, *pinnatifidis*; *laciniis margine argute inciso-dentatis*, *stipite pa*laceo.

Polypodium Filix semina *frondibus bipinnatis*; *pinnulis lanceolatis pinnatifidis acutis*. Linn. Syst. Plant Tom. IV. p. 421. Doerr. Nass. p. 182. Elwert Flor. Margrav. Baruth. p. 22. Jacq. Vind. p. 280. Scop Carn. ed. 2. n. 1268. Timm prodr. Flor. Megap. n. 710. Weigel Flor. Pom. n. 670. Wilke Flor. Gryph. n. 554. Flora Germ. p. 448. n. 6.

Polypodium Filix semina 'B. *dentata* *frondibus bipinnatis*: *pinnis pinnatis contortis*: *pinnulis pinnatifidis*, *primis majoribus*, *laciniis acute bifidis*. Weiss. Crypt. p. 315.

Polypodium incisum *fronde bipinnata*, *pinnulis angustis*, *lineari-vel ovato lanceolatis*, *margine a gote in illo-dentatis*, *fructificationibus bifaciatis crassis*, *demum confluentibus*. Hoffmann Deutichlands Flora Th. 2. p. 7. n. 12.

Polypodium ovato-crenatum *fronde bipinnata*: *pinnulis ovato-crenatis incisis obtusiusculis*. Hoffmann Tabula. Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 10. Fig. 13.

Polypodium fronde duplicato pinnata, *pinnis lanceolatis acutis pinnatifidis*. Bergen Flor. Francot. p. 306. n. 6. Boehm. Lips. n. 719.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis lanceolatis semi-pinnatis, lobis acute bisectis. Hall. nelv. n. 1704.

Filix mas non ramosa, petiolis tenuissimis et tenuissime dentatis. C. Bauh. pin. p. 358. Buxb. Halens p. 112. Hoppe Flora Ger. p. 203. Rupp. Ien. p. 343 et 344. Nota Halleri.

Filix mas non ramosa, pinnulis angustis rarioribus, profunde dentatis Dill. Cat. Giss. p. 104.

Frondes spectabiles, ultra bi-seu tripedales et in medio non raro ad pedem sere latae, dentae, plerumque saturate viides, debiles, bipinnatae: pinnis alternis, patentibus, oblongo lanceolatis; inferioribus minoribus; mediis maximis, palma longioribus; ad apicem frondis decrescentibus in micronem tenuem, longum, denticulatum; omnibus plerumque fructiferis, pinnatis. Pinnulae oblongo-lanceolatae, alterne, approximatae, tamen sibi non contiguae, sed patenties, nervis pellucidis pictae, inferiores ad stipitem frondis majores, circiter unciales, sequentes sensim magnitudine decrescentes in apicem longum, tenuem, denticulatum, ad nervum usque sere iterum diuiae et ita pinnatifidae: lacinis suboppositis, oblongis, patentibus, margine in inferioribus praesertim incisuris quibusdam argutis, denticulatis, denticulis acutis; inferioribus in quavis pinnula apice plerumque tridentatis, superioribus bidentatis; infima ad nervum pinnae sursum spectante reliquis duplo majore, margine evidentius argute inciso-dentata, apice plerumque dentibus quatuor terminata. Stipes subflexuosa, hinc convexus, inde sulcatus, paleis fuscis, lanceolato-linearibus etiam intra frondem sed rarer adspersus, maxima ex parte frondosus. Fructificationum puncta majora, quam anteecedentibus, in quavis pinnulae lacinia solitaria, ad interiorem marginem collocata, hinc in duplice seriem in quavis pinnula paribus sex ad novem disposita, ovalia, tecta Involucro ovali, paleaceo, ferrugineo, e venula in primum lateralem et nervum pinnulae respicientem dentem, tenui dente, lateraliter ortum ducente, altero, opposito et ad nervum pinnulae tendente margine, laciñato-fimbriato, demum elevato et effusis capsulis tunc represso, semilunari. Capsulae exiguae, subrotundae, ferrugineae nitidissimae, pedunculo versus basin attenuato insidentes, annulo articulato, atropurpureo cinctae, demum effusae et non raro ultra

tra dimidiata laciniae paginam inferiorem tegentes. Semina minuta.

Variat *Statura minore, pinnuis angustioribus, linearilanceolatis.*

Polyodium incisum fronde bipinnata: pinnulis linearilanceolatis, argute inciso-dentatis. Hoffmann Tab. Synopt. Filic. I. c. p. II.

Obseru. I. Varietates *E. spinosa* et *g. cristata* deleanur in Flora Germanica I. c. pertinent enim ad *Polyftichi* genus.

Obseru. II. *Polypodium Felix femina.* Hoffmann Dertl. Flora T. 6. p. 10. hic nullo modo pertinere potest, quoniam *Linneum* citat, cum pinnulas dicit *ovatas ferratas*.

7) ATHYRIUM *rhaeticum.*

A. frondis bipinnatis; pinnae pinnatisque lanceolatis, remotis; lacinias reflexas, fructificationes tegentibus, stipite subpaleaceo, intra frondem tetragono.

Polyodium rhaeticum floridius bipinnatis; foliolis pinnatisque remotis lanceolatis; silibris acuminatis Lin. Syst. Plant. Tom. IV. p. 422. Doerr. Hass p. 185. Nonne Erford. p. 309. n. 5. Planer Erford. p. 254. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 888 Scop. Carn. ed. 2. n. 1272. Flor. Germ. p. 449 n. 11.

Felix rhaetica tenuissime denticulata Joh. Bauh. Hist. 3. p. 477. figura bona! Buxb. Halens. p. 112. Hoppe Ger. p. 202. Rupp. I. n. p. 344.

Habitu singulari lurido ab omnibus antecedentibus primo intuitu sese manifestat.

Frondes plures e radice atra, crassa, sesquipedales et bipedales, oblongo-lanceolatae, utrinque atque rigidiusculae, laete vel saturate virides, bipinnatae: *pinnis* lanceolatis, remotis, angulo obtuso & glandulosis, patentibus, basi plerumque depresso, in longum, tenuem et serratum mucronem decrescentibus: *infimis* minimis, alternis decurvis, vel reflexis cum *inferioribus* sensim majoribus oppositis vel alternis sterilibus; *reliquis* alternis, fertilibus, tenuim

magnitudine **decrecentibus** **in** **mucronem** **ferratum** **quoque** **fertilem.** *Pinnulae* **in** **infimis** **sterilibus** *pinnis* **ala** **soliacea** **confluentes**, **in** **reliquis** **distinctae**, **inferiores** **in** **quavis** *penna* **oppositae**, **superiores** **alternae**, **steriles** **plerumque** **planae**, **fertiles** **ut** **plurimum**, **praesertim** **ante** **capsularum** **plerarum** **maturitatem**, **replicatae** **et** **ita** **pinnae** **non** **raro** **conduplicatae**: *omnes* **remotiusculae**, **distinctae**, **oblongo-lanceolatae**, **tres**, **quatuor** **lineas** **ad** **semiunciam** **longae**, **vix** **ultra** **lineam** **latae**, **prona** **pagina** **nervis** **venis** **rugulosae**, **profunde** **incisae**; *infimae* **duae** **ad** **stipitem** **reliquis** **paulo** **maiores**, **rectiores**: *laciniis* **lanceolatis**, **suboppositis**, **acuminatis**; **sterilibus** **inferiorum** *pinnarum* **planis**, **exterioribus** **in** **quavis** *pinnula* **apice** **simplicibus**, **acutis**, **interioribus** **apice** **bifidis**: **fertilibus** **omnibus** **reflexis** **et** **fructis** **ationes** **tegentibus**; *infimis* **duabus** **in** **quavis** *pinnula* **ad** **nervum** **paulo** **majoribus**, **magno** **uno** **a** **terove** **dente** **praeditis**, **apice** **plerumque** **bifidis**; **inferioribus** **sequentibus** **apice** **bifidis**, **cum** **superioribus** **apice** **integris** **acutis**, **margine** **integerrimis**. *Sipes* **interne** **nudus**, **basi** **sphacelatus** **nigricans**, **paleis** **fuscis** **linearibus** **hinc** **inde** **adspersus**, **hinc** **convexus**, **inde** **fulcatus**, **inter** **frondem** **tetragonus**, **filiformis**, **strictus** **subflexuosus**. *Pinnarum nervi filiformes.* *Fructificationum puncta* **ex** **subrotundo** **ovata**, **ad** **basin** **internam** *laciniarum* **in** **avera** **pagina** **solitaria**, **hinc** **in** **quavis** *pinnula* **biseriate**, **paribus** **quinque** **ad** **septem** **vel** **nonnunquam** **octo**, **lacinis** **pinnularum** **reflexis** **maxima** **ex** **parte** **occultata**, **tecta** *Involucro* **paleaceo**, **ferrugineo**, **e** **venula** **late** **aliter** **ortum** **ducente**, **altero** **margine** **nervum** *pinnulae* **respiciente** **libero**, *laciniato* - **simbriato**, **tunc** **elevato** **et** **effusis** *capsulis* **demum** **replicato**. *Capsulae* **subrotundae**, **exignae**, **ruffae**, **annulo** **atropurpureo** **tenui** **cinctae**, **pedunculo** **recto** **insidentes**, **demum** **effusae** **et** **ultra** **dimidiam** *lacinia* **partem** **tegentes**, **punctis** **inter se** **non** **raro** **confluentibus**.

β. minus Doerr. Nass. l. c. b)

Frondes **omnibus** **in** **partibus** **minores**, **vix** **pedem** **longae**. *Pinnae*, *pinnulis* **magis** **deflexis**, **conduplicatae**, **plerumque** **laete** **virides**. *Fructificationum* **puncta** **demum** **minus** **confluentia**.

Observ. I. **Planta** **ad** **nemorum** **et** **sylvarum** **margines**, **non** **rara** **est** **in** **Germania**, **praesertim** **in** *Du-*

*Ducatu Oldenburgico et Bremensi copiosius occurrit. Aucto:rum maximus sive diffensus de ea et ejusdem synonimis observatur. Alii enim considerunt cum *Cyathea regia*, alii cum *Cyathea fragili* (*Polypodiis Linn.*) a quibus toto caelo diversa est. Hujus erroris ansam praebuit forsitan *Linneus*, cum autores nonnullos botanicos ad suum *Polypodium rhaeticum* citet, qui *Polypodium* suum *regium* vel *fragile* prae oculis habuerunt e. c *Hudsonium*, *Hallerum*, *Weissium* et *perfertum Casp.* *Bauhinum*. *Joannis Bauhini* planta l. c. certe eadem est cum nostro *Athyrio rhaetico* et ejusdem figura optime habitum frondis maturis capsulis onustae representat.*

Observe. II. Frondes fertiles habitum singularem litudinum, laxum et crispum praese ferunt. Ante plenariam silicet capsularum maturitatem pinnulae deflexae observantur et ita pinnae evadunt conduplicatae et secundae, nero ad medium usque depresso, ad apicem vero sursum directo. Matutis autem capsulis eriguntur plerumque pinnulae et frons planior rem faciem induit, at laciniae reflexae remanent. Hoc in stadio similitudinem quandam habet planta cum varietate minore *Athyrii Filicis femeinge*, a qua tamen habitu suo laxe et criso primo intuitu facile distinguitur.

P O L Y S T I C H U M.

Capsulae in punctis subrotundis, sparsis; disco frondis subjectis, annulo cinctae. Involucrum umbilicatum, undique sero liberum, ad punctum suum centrale vel laterale fixum demum contractum.

Observe. I. Polypodii nomen antiquissimum, quo veteres auctores botanici *Polypodium vulgare Linnei* indigitarunt quodque proprium genus constituit, cuius character consistit in defe-

et in planario involucro, in antecedentibus retinui. Cum vero plus inter Linnei Polypodia, involucro umbilicato praedita, in metathelio involucro superstituata, ad hoc enere removenda sint et proprium necessario efficere debesit, hoc genus *Polystichum* nominavi (ex verbis τοξικόν multum et σίγας ordo) quia fructificationum puncta plura in ordines vel series ordinata plerumque observantur.

Observe. II. Convenit hoc genus cum antecedenti, Involucro fructificationum acervulis ante maturitatem laxius nemobante et in modum squamae superstratae eos tegente, quo in praecedentibus generibus Filicum non observatur. In eo tamen evidentissime ab Athyrio *Polystichum* recedit, ut Involucrum punto tantum exiguo affixum sit frondi et margine suo integrissimo vel ex toto, vel maxima ex parte evadat liberum, elevatis vero capsulis maturis ad punctum summum fixum contrahatur, nunquam vero ad alterutrum latus replicetur.

Observe. III. Polystichi species in duas commode phalanges dividi possunt, quoad situm et conditionem involuci. In aliis enim observatur Involucrum peltatum, undique liberum et in centro affixum puncto exiguo. Maturis capsulis hoc involucrum circum circa marginem parum elevatur, ad punctum summum centrale contrahitur et effusis capsulis demum in centro acervuli infudibuliforme margineque longitudina iter plicatum evadit. In quibusdam vero Involucrum, ob capsulas demum supereminentes fere tunc obliteratur. In aliis e contrario Involucrum reniformi — peltatum forinam habet, puncto exiguo ad latus affixo et excepto hoc puncto laterati fixo undique liberum est. Et hoc quoque maturis capsulis margine undique parum elevatur, at non centro contrahitur, sed ad punctum laterale fixum retrahitur et tunc renis formam non male repreäsentat, demum non raro plicatum

tum et nonnunquam infundibulum dimidiatum refert.

† *Involucro peltato.*

1) POLYSTICHUM *Lonchitis.*

P. frondibus pinnatis: pinnis lunulatis, ferrato - ciliatis, stipitibus strigosis.

Polypodium Lonchitis. Linn. Syst. Veget. p. 936. Syst. Plant. Tom. IV. p. 415. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 4. n. 2. Jacq. Vind. p. 180. Scop. Carn. ed. 2. n. 1267. Flora Dan. Tab. 497.

Polypodium pinnis ad basin appendiculatis, oris ciliatis. Boehmer Lips. n. 722.

Polypodium foliis pinnatis; pinnis ciliatis, dentatis, appendiculatis. Hall. Helv. n. 1711.

Lonchitis aspera. C. Bauh. pin. p. 359. Dill. Cat. Giss. Append. p. 24.

Lonchitis aspera major. Camerar. Epit. p. 664.

Lonchitis altera cum foliis denticulatis, siue *Lonchitis altera* Mathioli. Joh. Bauh. hist. 3. p. 736.

Frondes erectae, oblongo - lanceolatae, laete virides, pedales, rigidae, utrinque attenuatae, in medio duas c. citer uncias latae, inferne steriles, superne fructiferae, pinnatae: pinnis acutis, ferratociliatis, basi sursum auricula triangulari, apice acuta auctis, costa pellucida notatis, subtus pallidioribus, paleis fuscis adspersis: breviter petiolatis: infimis suboppositis, ovatis; mediis et superioribus alternis, lanceolatis, subfalcatis, approximatis et sibi contiguis; terminalibus confluentibus in apicem lanceolatum, brevem. Stipes viridis, ad medium tantum fuscus, paleis fuscis, membranaceis, laceris dense obsessus, strigosus. Fructificationum puncta in aures pinnarum pagina intra marginem et co-stam in duas series secundum longitudinem disposita, approximata, tamen distincta, globosa, fusca, tecta Involucro viridescente, peltato, tunc margine circum circa elevato; ad punctum centrale fixum contracto et demum infundibuliforme, margine undulato. Capsulae subrotundae, fuscae, splendidae, pedunculo longe rigido insidentes annulo

articulato paulo pallidiore cinctae, transversim dehiscentes, bivalves. Semina exigua, fuscescentia.

Obseru. I. Involucrum puncto centrali quidem affixum est, at deum post capsularum elevationem ad unum latus magis contrahitur et obliquum quasi infundibulum in centro glomeruli representat.

Obseru. II Prope Lichtenau observavit Dillenius et in sylvis Parisciæ et Misniae metalligerae superioris invenit Cel. Boehmerus, etiam prope Salisburgum et in aliis Germaniae montosis sylvis provenit.

2) POLYSTICHUM *Phegopteris*.

P. frondibus subbipinnatis: pinnis suboppositis, inferioribus deflexis, superioribus pinnula trapeziformi coniunctis, lacinis oblongis, obtusis, integrerrimis, glomerulis capsularum dimidiata marginis partem occupantibus.

Polypodium Phegopteris frondibus subbipinnatis: foliolis infimis reflexis, paribus pinnula quadrangula coadunatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 419. Doerr. Nass. p. 181. Elwert Flor. Marggr. Barath: p. 22. Weigel Flor. Pom. n. 668. Wilke Flor. Gryph. n. 552. Flora Germ. p. 447. n. 3.

Polypodium Phegopteris fronde pinnata; pinnis pinna-tifidis, basi angustatis, coadunatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 5. n. 4.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis cum nervo confluentibus. Hall. Goett. p. 3.

Polypodium foliis pinnatis reflexis, pinnis ovatis hirsutis, primis cum nervo confluentibus. Hall. Helv. n. 1698.

Filix minor britannica, pedunculo pallidiore, alis inferioribus dependentibus. Buxbaum Halens. p. 113.

Filicula saxatilis non ramosa, alis reflexis. Rupp. Ien. n. 345.

Radix fibrosa. *Frondes* semipedales, *pedales*, vix paulo maiores, pallide virides, ultra medium nudæ, supra medium frondosæ, planæ, pilosæ, pyramidatae, subbipin-

pinnatæ: pinnis ad triginta, lanceolatis: infimis longissimis, sursum ex ordine decrescentibus magnitudine et apice confluentibus, oblique oppositis, approximatis et sibi fere contignis: infimis duabus vel tribus plerumque recurvis; reliquis sursum spectantibus, semipinnatis; laciniis oblongo-obtusis, nervosis, approximatis, integerrimis, versus pinnae apicem decrescentibus et demum plane oblitteratis, subitus hirsutissimis, infra medium ad marginem fructiferis, supra medium sterilibus: infimis duabus oppositis sursum et deorsum rachi vel frondis nervo adnatis et ita cum duabus pinnae oppositæ irregulare quadratum constituentibus. Stipes filiformis, glaber, nitidus, hinc convexus, inde fulcatus, superne cum rachi subpaleaceus. Fructificationum punctæ subrotunda distinctæ, nunquam confluentia, ad marginem laciniarum infra medium sparsa, ex albido flavescentia, testa Involucro tenui, membranaceo, albido, peltato, capsulis maturis parum elevato et ad punctum centrale fixum contracto, demum ob capsulas supereminentes plane oblitterato. Capsulae coacervatae, pellucidae, pedunculo recto insidentes, flavescentes, annulo articulato paulo saturatiore cinctæ, nitentes. Semina minutissima, alba et pellucida.

Variat Pinnis omnibus horizontalibus, infimis non deflexis, laciniis primis pinnarum oppositis omnibus, etiam in infimis, cum stipite confluentibus.

Obseru. I. Laciniae duae infimæ oppositæ, praecipue pinnarum inferiorum, deorsum spectantes et ad frondis nervum decurrentes, duabus oppositis superioribus sursum rachi adnatis latiores et plerumque bilobæ observantur, hinc quadratum ex quatuor laciniis rachi adnatis compositum, inferne latius, repandum et magis irregulare evadit.

Obseru. II. In plerisque Filicibus capsulae raptō Involucro effunduntur pedunculis suis divergentibus et curvatis. In hoc vero Polyfticho capsulae minus effunduntur, sed soluto Involucro pedunculis rectis in altum tolluntur, quo facto involucrum ad punctum centrale fixum contractum, demum plane oblitteratur, re-

licta plerumque in centro acervuli capsula-
rum soveoia.

5) POLYSTICHUM montanum.

P. frondibus subbipinnatis: pinnis alternis, rectis, distinctis; inferioribus parvis triangularibus remotis, superioribus lanceolatis approximatis: lacinia oblongis, obtusis, integerrimis, glomerulis capsularum remotis ultra diuidiam marginis parte occupantibus.

Polypodium montanum frondibus subbipinnatis, foliolis inferioribus parvis, triangularibus, remotis, superioribus lanceolatis, approximatis, pinnae oblongis, obtusis, obliquis, integerrimis, punctis floriferis marginalibus. I. A. Vogler *Dissert. de Polypodio montano.* Gissae 1781. cum Icone,

Polypodium Oreopteris. Ehrhart Beiträge Band 4. pag. 44. n. 5.

Polypodium Oreopteris frondibus subbipinnatis: pinnis alternis; pinnulis integerrimis lanceolatis obtusiusculis, glomerulis marginalibus. Flora Dan. Tab. 1121.

Polypodium Oreopteris fronde pinnata: pinnis lanceolatis; pinnulis integerrimis oblongis obtusis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 5. n. 6.

Polypodium montanum Flora Germ. p. 447. n. 4.

Frondes sesquipedales, bipedales et longiores, planae, laete virides vel flavescentes, rhomboideae, subbipinnatae: pinnis omnibus alternis, distinctis, rectis, patentibus, glabris, pellucidis, pinnatifidis; inferioribus sterilibus, remotis, triangularibus, versus radicem remotioribus, magnitudine decrementibus et ita insimis remotissimis, vix duas ad tres lineas longis; superioribus fructiferis, approximatis, lanceolatis, maximis, sursu magnitude iterum decrementibus et ita summis confluentibus in apicem pinnatifidum, obtusiusculum. *Pinnarum laciniae* oblongae, obtuse et rotundatae, obliquae, integerrimae, nervis apice dichotomis pictae, basi confluentes, approximatae, supra medium fructiferae, apice autem steriles: *insimae* duae oppositae reliquis majoribus, stipiti adpresso, at minusquam cum illo cohaerentes, sed distinctae. *Stipes* paleis fuscis linearibus, cirrhosis hinc inde

de adspersus, suscens, hinc convexus, inde sulcatus. *Fructificationum puncta exigua*,; semine *Papaveris* vix majora, nervorum rami superioris apici ad marginem laciniae imposita, remota, distincta, nunquam confluentia, ad frondis jet pinnarum apicem solitaria, tecta *Involucro* peltato crassiusculo, capsulis maturis parum circum circa elevato et ad punctum centrale fixum contracto, plicato, demum non raro ob supererinentes capsules plane oblitterato. *Capsulae exiguæ, globosæ, candidæ, membranaceæ, pellucidae, costatae, reticulatae, bievi rectoque pedunculo insidentes, annulo articulato, fusco, nitidissimo cinctæ. Semina ovalia, minima, fusca.*

Obseru. I. Quamvis capsule sint candidæ, earum tamen acervuli ab annulis saturatius tinctis, e fusco flavo centem colorēm habent.

Obseru. II. Cum hac spectabili Filici non confundendum est *Polypodium montanum Allioni*, quod ob *Involucrum calycis* in modum fructificationes includens, ad sequens genus *Cyatheaem* pertinet.

Obseru. III. A *Polysticho Phegopteride* differt, cui quoad figuram laciniarum simile est. 1. *Statura* maiore et *colore pallidiore*. 2. *Stipite* a basi frondoso. 3. *Pinnis alternis, rectis, patentibus, glabris: inferioribus minoribus, sterilibus, remotissimis, triangularibus; nec suboppositis, inferioribus longissimis, deflexis, fructiferis*. 4. *Laciniis omnibus liberis; nec insimis duabus oppolitis in irregulare quadratum cum stipitis nervo connatis*. 5. *Nervis laciniarum apice bifidis, superiore apice fructiferis; nec ramosis*. 6. *Glomerulis capsularum remotioribus, supra medium laciniarum marginem occupantibus*.

A sequenti *Polysticho Thelypteride*, cui habitu accedit, differt 1. *Laciniis oblongis obliquis, obtusioribus et rotundatis, planis; nec lanceolatis, acuminatis, demum margine reflexis*. 2. *Capsularum glomerulis minoribus, remotis, immo in superiore frondis et pin-*

pinnarum parte solitariis, omni aetate distinctis et nunquam confluentibus, pallidioribus; nec approximatis, totum marginem occupantibus, demum confluentibus totamque aver-
sam paginam tegentibus.

Statura et magnitudine proxime accedit *Polysticho Filici mari* (*Polypodium Filici mari* Linn.) a quo tamen facile distinguitur. 1. *Stipite* minus paleaceo. 2. *Laciniis* integeri-
mis. 3. *Capsularum glomerulis* multo mi-
noribus, remotioribus non ad costam, sed
ad marginem dispositis, 4. *Involucro* pe-
tato, demum ad punctum centrale contracto; nec reniformi, ad punctum late-
rale retracto.

Observe. IV. Licet ad manus mihi non sit Cel. *Vogleri* Dissertatio tamen mihi persuasissimum habeo, nostram plantam eandem esse cum illa a *Voglero* descripta et eleganter delineata. Collatis autem nunc speciminibus, *Polypo-
dium montanum* Cel. *Willdenow* in *Flora Germanica* l. c. allegatum non possum non ad sequens *Polystichum Thelypteridem* revo-
care, quamvis in prodromo *Florae Berol.* n. 883. *Polypodium montanum* *Vogleri* et *Polypodium Oreopteridem Ehrharti* pro
synonymis *Polypodii* sui *montani* adduxit. Dicit enim Cel. *Willdenow* l. c. quod differat *Polypodium montanum* a *Polyptidio Phegopteride* pinnulis acutioribus, lanceola-
tis et glomerulis totum marginem occupan-
tibus. In *Polysticho* autem nostro *montano*, *Polyptidio montano* *Vogleri* et *Oreopteride Ehrharti* pinnulae seu laciniae nec lanceola-
tae et acutae sunt, nec glomeruli totum mar-
ginem occupant. Verolimilius itaque vide-
tur, quod Cel. *Willdenow* juniores nondum-
que perfectam plantam *Polystichi Thelypte-
ridis* prae oculis habuerit.

4) POLYSTICHUM *Thelypteris*.

P. frondibus subbipinnatis: pinnis alternis; laciinis lanceolatis integerrimis, glomerulis densis confluentibus et demum totani frondem subtus tegentibus.

Polypodium Thelypteris fronde bipinnata; pinnis pinnatifidis, integerrimis subtus undique polline tectis, Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 421. Doerr. Nassl. p. 183. Timm prodr. Flor. Megap. n. 712.

Polypodium Thelypteris frondibus subbipinnatis; pinnulis integerrimis glomerulis capsularum undique tectis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 854. Flora Germ. pag. 448. n. 5.

Polypodium Thelypteris frondibus pinnatis: pinnarum laciiniis cum nervo connatis, ovatis, integerrimis; prima maiore. Weiss. Crypt. p. 307.

Polypodium Thelypteris fronde pinnata: pinnis pinnatifidis; pinnulis triangulatis reflexis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 5. n. 3.

Polypodium pinnis pinnatis; pinnulis acutis integerrimis. Hall. Helv. n. 1997. Goetting. p. 3.

Filix fontis admirabilis ad marem vulgarem non ramosa accedens Ioh. Bauh. hist. 3. p. 731. *Descriptio non figura!* Dill. Cat. Gill. Append. p. 19.

Filix tenuissima et profunde dentata. Ioh. Bauh. hist. 3. p. 731. *Figura non descriptio!*

Filix minor non ramosa. Ioh. Bauh. hist. 3. p. 733. (*Figura mediocris*, pinnulae enim nonnullae crenulatae delineatae sunt.)

Thelypteris palustris non ramosa. Rupp. Ien. p. 342. Hoppe Flora Ger. p. 202.

Radix nigra, repens, fibrosa, plures steriles ac fertiles frondes producens. *Frondes* spithameas, pedales et sesquipedales, rhomboidae, inferne et superne latitudine decrescentes, in medio latissimae, laete virides, subbipinnatae: pinnis alternis, horizontalibus, lanceolatis, pinnatifidis; inferioribus remotis; superioribus magis approximatis et ad apicem

apicem frondis in mucronem longum, tenuem, denticulatum decrementibus. *Pinnarum laricinae* tuboppositae, ad nervum inter se cohaerentes, laeclatae, subacuminatae, glabrae, integerrimae, nervolae, planae, fructu autem in maturo ut etiam siccitate margine revolutae; *infimae* duae oppositae ad nervum frondis reliquis longiores, at distinctae. *Stipes* subpaleaceus, silicosis, hinc convexus, inde bisulcatus. *Fructificationum puncta* in lineam submarginalem laciniarum, in juniore plana ante maturitatem plane distincta et insuper tecta *Involucro* peltato, tenui, undique demum libero et ad punctum centrali fixum contracto atque plicato, ad maturitatis antem tempus densissime disposita, globosa, sibi contigua, demum confluentia et in totam aream frondis paginam effusa illamque capsulis obducientia, involucro tunc plane oblitterato. *Capsulae* subrotundae, nit diffimae, fuscae pellucidae, pedunculo recurvo insidentes annulo articulatae, atropurpureo, vix pellucido cinctae. *Semina*, minutissima fusca.

Variat in pratis et paucis paludosis *Frondibus* palnaribus et vix ultra spinham longis, stipite ad medium usque nudo, ad apicem tantum fructiferis.

Obser. I. Capsularum glomeruli in prima frondis juventute maximam laciniarum marginis partem quidem occupant, at distincti et remotiusculi, praeprimis in pinnis inferioribus, observantur; adultiores magisque elevati dense juxta se invicem positi sunt, distincti quidem, tamen sibi contigui apparent, usque dum maturi confluunt et capsulas maturas per totam averbam paginam effundunt ita, ut frons tota fere densissime fructificationibus subtus tecta evadat et *Acrostichi* faciem plane induat. Caveant itaque sibi botanophili, ne juniores et adultam plantam hujus speciei pro distinctis habeant. Notata dignissimum est observatoribus botanophilis, quod in determinatione *Filicum* tum ad *Involuci* situm et conditionem, cum etiam ad figuram et dispositionem fructificationum ante maturitatem et plenariam earum evolutionem caute attendant, ne in errores incident scientiae botanicae.

tanicae nocivos. Ita accidit magno Botanico restauratori Linneo, qui primo hanc Filicem pro *Acrostichi* specie habuit, ut ex primis Systematis sui editionibus patet.

Observe. II. Laciarium fructificantium margo siccatate et aetate demum revolvitur vel replicatur, ut fructifications ex parte includat et tegat, quod jam Joh. Bauhinus in descriptione *Filicis minoris non ramosae* l. c. annotavit, quo ab omnibus congeneribus recedit.

5) POLYSTICHUM aculeatum.

P frondibus bipinnatis: pinnis alternis lanceolatis; pin-
nulis oblique ovatis, dentato aculeatis, stipite strigoso.

Polypodium aculeatum frondibus bipinnatis: pinnis lu-
nulatis, ciliato-dentatis, stipite strigoso Linn. Syft. Plant.
Tom. IV. p. 422. Doerr N. S. p. 182. Ehwert Flor.
Marggr. Baruth p. 22 Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.
p. 8. n. 18. Jacq. Vind. p. 281. Scop. Carn. ed. 2. n.
1269. Flora Germ. p. 449. n. 10.

Polypodium pinnis ramorum plerisque distinctis, auri-
culatis, oris ciliaribus. Boehmer Lips. n. 720.

Polypodium pinnis ramorum auriculatis, oris ciliaribus.
Hall. Goett. p. 4.

Polypodium pinnis pinnatis, ciliatis, ferratis, appen-
diculatis, Hall. Helv. n. 1712.

Filix aculeata major. C. Bauh. pin. p. 358. prodr. p.
151.

Filix Lonchiti affinis Joh. Bauh. hist. 5. p. 731. n. 2 et 3.
figura pessima! Rupp. len. p. 344.

Filix mas non ramosa, pinnulis latis, auriculatis, spi-
nosis. Dill. Cat. Giss. p. 158.

Frondes semipedales, pedales et longiores, oblongae;
utrinque attenuatae, in apicem angustum lanceolatum de-
sinentes, infra medium plerumque steriles, rigidae, supra
glabrate, nitidae, saturate vires, subtus pallidiores, pu-
bescentes et insuper paleis filiformibus fuscis adspersae,
bi-
pin.

*pinnatae: pinnis alternis, confertis, densis, lanceolatis, sursum incurvatis, in apicem lanceolatum mucronatum decrescentibus, sesquiunciam ad duas uncias longis, tres quatuor lineas ad semiunciam bati sere latis: infimis duabus vel *tribus* brevissime trifoliatis; foliolis duobus lateralibus exiguis, ovatis, obtulis, denticulato-spinosis, petiolatis. intermedio maximo, ovato, obtuso, inciso dentato. Pinnulae alternae, approximatae, ad basim costae pinnae adpresso, nervolae, utrinque attenuatae, obliquae, ovatae, pinnula terminatae, denticulato-aculeatae, inferiores praecipue basi luteum lacinula vel dente majore aculeato insuper auctae, distinctae, subpetiolatae, quarum *infima superior* ad stipitis nervum reliquis major, creta stipitisque novo adpresso, *superiores* demum decrescentes, bati cohaerentes. Stipes nunc convexus, inde sulcatus, paleis luscis, nitidis, dentis strigolus, fere totus frondosus. Fructificationum puncta intra marginem et costam pinnulae in duplice plerumque seriem disposita, paribus tribus ad quatuor, primum exigua, subrotunda, distincta, Involucro tecta peltato, iunc margine undique libero et demum ad punctum centrale fixum contracto et plicato, persistente, purpurascente, demum confluentia maximamque sere aversam pinnulae paginam tegentia, fusca. Capsulae subrotundae, fusco-flavescentes, membranaceae, pellucidae, pulcherrime reticulatae, pedunculo longo pellucido crystallino recto insidentes, annulo aureo articulato cinctae. Semina minutula, ovalia, fusca.*

6) POLYSTICHUM *Dryopteris*.

P. frondibus supradecompositis: foliolis oblongis integrerrimis, capsularum glomerulis marginalibus, stipite nudo.

Polypodium Dryopteris frondibus supradecompositis; foliolis ternis bipinnatis Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 184. *Elwert* Flor. Margg. Baruth. pag. 21. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th 2. p. 10. n. 27. *Jacq.* Vind. p. 181. *Pollich* palat. n. 966. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1276. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 714. *Weigel* Flor. Pom. n. 672. *Flora Germ.* p. 450. n. 14.

Polypodium Dryopteris frondibus triplicato-bipinnatis; pinnulis oblongis obtulis integrerrimis, glomerulis marginalibus. *Willdenow* prodr. Flor. berol. n. 889.

Polypodium pinnis raimorum pinnatis, pinnulis conjugatis oblongis integerrimis. Hall. Goett. p. 3.

Polypodium pinnis pinnatis conjugatis, pinnulis ovatis obtusis crenatis. Hall. Helv. n. 169.

Polypodium Dryopteria Weiss. Crypt. p. 324.

Dryopteris. Dill. Cat. Giss. p. 103.

Filix ramosa minor. Joh. Bauh. hist. 3. p. 753 figura bona!

Filix ramosa minor pinnulis dentatis. Casp. Bauh. pin. p. 358. Buxb. Halenf. p. 114. Hoppe Flor. Germ. p. 202. Rupp. Ien. p. 343. Volckam. Norimb. p. 169.

Frondes adscendentibus, palmariis, pedatis et sesquipedales, triangulare, laete virides, subius pallidiores, glabriæ, subtripinnatae: pinnis suboppositis: infimis duabus maximis, oblique triangulis, acuminatis, remotis; superioribus oblongo-lanceolatis, magis approximatis; demum in macro-nem oblongum, obtusum, denticulatum ad apicem frondis attenuatis. Pinnulae remotae, alternae, patentes, in pinnis duabus infimis oblongo-lanceolatae, exteriore majores interioribus locis, pinnatilidae: foliolis oblongis, obtusis, integerrimis seu apice obiter crenulatis, basi confluentibus, margine fructiferis; in superioribus oblongo-lanceolatae, obtusiusculæ, subaequales cum suis sociis, dentatae: dentibus oblongis integerimis, obtusis, sterilibus; in summis integerrimæ, oblongæ, obtuse, basi plerumque collaterales. Stipes maxima ex parte nudus, superne tantum frondosus; laevis, filiformis, fragilis, ad pinnatum exortum paululum dilatatus et nodosus, basi incurvus, tunc adscendens, ad basin paleis latis sparsis praeditus. Hinc c. invexusculus, inde canaliculatus. Fructificationum puncta primum distincta et Involucro tecta peltato, tenui, flavescenti, undique tunc libero, ad punctum centrale fixum contracto, corrugato et demum obliterato, tunc approximata et confluentia, flava, demum fuscentia, in pinnis inferioribus foliorum marginem subtus maxima ex parte occupans, in mediis intra pinnatum nervum et dentes duplice serie secundum longitudinem disposita, in superioribus it. rum pinnularum margini insidentia. Capsulae subrotundæ, minute,

flavae, pedunculo longo recto insidentes annulo articulato, ex aureo purpurascente cinctae. Semina minutissima.

Variat 1. *Foliolis pinnarum insimularum obsolete crenatis.*

Polypodium Dryopteris Hoffmann Tabula
Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot.
Stück IX. p. 12. Fig. 16.

2. *Capsularum glomerulis raris, hinc inde sparsis.*

Observe. Icon Florae Danicae Tab. 759. quae hanc plantam repræsentare debet et a Linneo l. c. allegatur, nullo modo ad eam pertinet. Stipes enim totus paleaceus delineatus est, et pinnulae ovatae, acuminatae sunt. Delineator potius imperfectum specimen *Polystichi nostri multiflori* praecolum habuisse videtur.

† † *Involucro reniformi*

7) POLYSTICHUM *Filix mas.*

P. frondibus subbipinnatis: pinnis lanceolatis; pinnulis oblongis, obtusis, crenatis, stipite toto cum nervis paleaceo.

Polypodium Filix mas frondibus bipinnatis: pinnis obtusis crenulatis, stipite paleaceo. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 421. Doerr. Nass. p. 182. Elwert Flor Marggr. Baruth. p. 22. Jacq. Vind. p. 180. Nonne. Erford. p. 509. n. 2. Planer Erford. p. 253. Scop. Carn. ed. 2. n. 1270. Timm prodr. Flor. Megap. In. 709. Weigel Flor. Pom. n. 669. Wilke Flor. Gryph. n. 553. Flora German. p. 448. n. 7.

Polypodium Filix mas frondibus bipinnatis: pinnis oblongis obtusis crenatis, glomerulis dupli serie dispositis, stipite superne paleaceo. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 386.

Polypodium Filix mas fronde pinnata: pinnis pinnatifidis vel pinnatis; pinnulis oblongis, obtusis, crenatis; stipite paleaceo. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 6. n. 8. Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 8. fig. 10.

Polypodium fronde duplicato - pinnata, foliolis obtusis crenulatis. petiolo strigoso. *Bergen Flor.* Francof. p. 336. n. 3. *Boehmer Lips.* n. 718. *Hall.* Goett. p. 3.

Polypodium pinnis pinnatis obtusis dentatis. *Hall.* Helv. n. 1701.

Filix mas. *Camerar.* Epit. p. 901. *Lobel Icon.* p. 812, fig. bona!

Filix mas vulgaris. *Buxb.* Halens. p. 112. *.Volckam.* Norimb. p. 169.

Filix vulgo mas dicta non ramosa. *Joh.* *Bauh.* hist. 3. p. 729.

Filix non ramosa dentata. *C. Bauh.* pin. p. 358. *Dill.* Cat. Giss. p. 103. *Hoppe Flora Ger.* p. 202. *Rupp.* len. p. 343.

Radix crassa e laminis subcarnosis dense compacta, fibrosa. Frondes plures, fasciculatim e radice prodeentes, subbipinnatae, pedales et bipedales, rigidae, pallide vel e luteo virides, inferne et superne magnitudine decrescentes: pennis alternis, patentibus, apice sursum directis, lanceolatis, approximatis, fere pinnatis: inferioribus brevioribus, sterilibus; superioribus pro more gentis decrescentibus et in apicem lanceolatum desinentibus: pinnulis alterris, oblongis, obtusis et apice rotundatis, nervosis, patentibus, basi ad nervum pinnae decurrentibus et ita laeviter inter se cohaerentibus, margine et apice obtuse dentatis; dentibus simplicibus, infimis duobus praecipue in pinnulis pinnarum infinitis majoribus, productioribus, saepe tenuissime crenulatis et ita pinnulae basi utrinque quasi auriculatae. Stipes inferne nudus, hinc convexus, totus cum nervis pinnarum paleis fuscis tectus, inde canaliculatus, laevis. Fructificationum puncta ad nervum pinnularum in duplice seriem dense disposita, paribus tribus ad quinque, subrotunda. ad centrum puncto depresso notata, Involucro tecta reniforme pelato, crassiusculo, puncto laterali ashxo. demum undique fere libero, ad punctum laterale retractum et ita exacte reniformi atque subuplicato. Capsulae exiguae, subrotundae, pedunculo recto, pellucido, longo insidentes. suscescentes, annulo e luteo fulcescente articulato cinctae, demum effusae. Semina minuta, ovata, suscescentia.

Variat 1. *Radice crassissima, Frondibus tri- quadripedali- bus latissimis.*

Filix palustris maxima dentata. *C. Bauh.* pin. pag. 358. prodr. p. 150. *Bergen Flor. Francof.* p. 330. n. 4. *Böhmer Lips.* n. 718. *Var. Buxb.* Halens. p. 113. *Nonne Eiford.* p. 309. n. 2. *Var.*

Obseru. Spectabilem hancce varietatem in Germania minus copiosam nordum vidi, quam *C. Bauhinus* in prodromo l. c. descripsit.

2. *Pinnis apice nunc acutioribus, nunc obtusioribus.*
3. *Pinnulis pinnarum infimis in nervum aliquantum desinentibus, non tamen inter se cohaerentibus, sed distinctis.*

8) POLYSTICHUM *cristatum.*

P. frondibus subbipinnatis: pinnis alternis cordato-oblongis, pinnatifidis; laciiniis ovatis, obtusis, duplicato-ferratis: ferraturis acutis convergentibus, stipite subpaleaceo.

Polypodium cristatum. *Affzelius* in Nov. Act. Stockh. 8. p. 256. cum descript. Tab. 9. figura bona!

Polypodium cristatum frondibus subbipinnatis, foliolis ovato - oblongis; pinnis obtusiusculis apice acute ferratis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 420. *Exclusis plerisque synonymis.* *Doerr.* Nass. p. 182.

Polypodium Callipteris fronde subbipinnata: foliolis ovato - oblongis, profunde pinnatifidis: laciiniis ovatis, duplicato-ferratis: ferraturis mucronatis. *Ehrhart Beiträge* Band 3. p. 77. n. 37. *Hannoev. Magaz.* 1784. Stück 9. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 711.

Polypodium Callipteris fronde pinnata: pinnis ovato - oblongis profunde pinnatifidis vel pinnatis: pinnulis ovatis, ovato - oblongis, duplicato - ferratis; ferraturis mucronatis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th.* 2. p. 56. n. 7.

Frondes plures ex una radice pedales et bipedales, oblongae, laete virides, glabrae, subbipinnatae: pinnis omnibus

bus alternis, obtusiusculis, pinnatifidis; *inferioribus* pluribus sterilibus, cordato - oblongis, basi ultra unciam latis, sesquiunciam ad duas uncias longis; *superioribus* fusciserris, oblongo-lanceolatis, paulo longioribus *inferioribus*, sensim magnitudine decrementibus et demum in apicem frondis brevem, obtusiusculum, lanceolatum pinnatifidum decrementibus. *Pinnarum laciniae* inferiores oppositae, superiores alternae, oblongo-ovatae, obtuse, apice rotundatae, basi cum nervo confluentes, glabrae, venis plurimis dichotomis saturatis, ribus pictae, in *inferioribus* pinnis praecipue ad frondis nervum longiores, in *superioribus* breviores, circum circa duplo - erratae, vel potius in *inferioribus* cum primis pinnis laeviter inciso-serratae: serraturis exiguis, acutis, convergentibus. *Stipes* inferne nudus, basi praesertim paleis ovatis, pellucidis, fuscescensibus adspersus, hinc convexus, inde sulcatus, nitidus, glaber. *Fructificationum puncta* dupli serie intra marginem et laciniae costam disposita, remotiuscula, paribus duobus, tribus ad summum quatuor, majuscula, rotunda, deprecta, tecta *Involutro* crassiusculo, reniformi-peltato, subrotundo, punto laterali affixo, tunc margine undique fere libero, capsulis protuberantibus pliato et demum ad punctum suum fixum laterale depressum retracto, capsulis tunc elevatis. *Capsulae* subrotundae, exiguae, fuscescentes, pedunculo longissimo, recto, inferne attenuato, pellucido, albo, isthmis intercepto longitudinalibus et transversalibus nigrantibus et ita articulato insidentes annulo tenui, purpurascente, articulato, minus pellucido cinctae. *Semina* fusca, ovata.

Obseru. I. Recentiores fere omnes botanici observatores *Polypodium cristatum* Linnei cum *Polypholio* *Filice femina cristata* Weissii vel *Polysticho multifloro* nostro confuderunt, toto caelo diversissimo, hinc tanti auctorum disensus tantaeque difficultates observatori botanophilo insuperabiles. Hujus erroris ansam praebuit Linneus, qui synonyma ad sumum *Polypodium cristatum* allegavit, quae omnia fere ad *Polystichum multiflorum* pertinent, uti in sequentibus patebit. Exceptis itaque hic adductis synonymis, reliqua in Flora Germanica sub *Polypodium cristato* citata, deleantur.

Obser. II. Planta in nemorosis uliginosis Germaniae minus rara est. In Ducatu Bremensi et Oldenburgeni quoque, copiose ostendatur praesertim in uliginosis turfosis.

Obser. III. *Polysticho Filici mari* quodammodo similis est haec filix, praecipue quoad pinnas superiores fructiferas, differt autem 1. *Stipite* cum nervo laevi, basi tantum paleis praedito; nec toto paleaceo. 2. *Fronde* duplo angustiore et laxiore. 3. *Pinnis* brevioribus et inferne praecipue latioribus. 4. *Laciniis* duplo vel triplo latioribus, duplicato-ferratis, vel inciso-ferratis magisque nervosis. 5. *Fructificationum punctis* renotioribus intra coccinam et marginem, nec ad costam dense, dispositis. 6. *Capulis* pallidioribus.

A *Polysticho multifloro* facile distinguitur 1. *Frondibus* laete viridibus, subbipinnatis; nec satuate viridibus, subtripinnatis 2. *Pinnis* inferioribus cordato-oblongis, pinnatifidis; nec oblique triangulis, bipinnatis, pinnulis, exterioribus infra longius productis interioribus sociis. 3. *Serraturis* minoribus et brevioribus atque breviore mucrone terminatis. 4. *Fructificationum punctis* intra pinnulae coccinam et marginem in duplice seriem dispositis, multo paucioribus; nec in pinnularum foliolis vel laciniis dupli serie collocatis, copiosioribus.

9) POLYSTICHUM strigosum.

P. frondibus subbipinnatis: pinnis alternis, cordato-lanceolatis, pinnatifidis; laciniis oblongis, duplicato-ferratis; ferraturis acutis convergentibus, stipite strigoso.

Polypodium rigidum fronde bipinnata; pinnulis ova-to-lanceolatis incisis: laciniis conniventib- bi-tridentatis, stipite paleaceo. Hoffmann Deutschlands Flora Th 2. p. 6. n. 9.

Habitu et structura simillimum antecedenti *Polysticho cristato*, secundum specimen elegans a Cel. Funcke in monte Wazmann prope Sausburgum lectum et ab Ill. Praef.

de Schreber benignissime mecum communicatum. Distinguuntur tamen

1. *Stipite paleis fuscis densissime obsessis, strigosissimo: paleis inferioribus lanceolatis, imbricatis, subulatis, unciae circiter longitudinis; superioribus intra frondem linearibus, subimbricatis, subtus in pinnum nero mininmis.*
2. *Pinnulis duplo fere angustioribus, hinc oblongis, basi ala foliacea angustiore confluentibus, obtusis quidem, tamen non rotundatis.*
3. *Pinnularum incisuris paulo profundioribus; serraturis infimis ad stipitem pinnulis ut et in quavis pinnula ex superiorum ordine *inferioribus* apice tridentatis, *superioribus* bidentatis, ad summitatem pinnulae simplicibus.*
4. *Involucro dilute rufescenti; nec fusco.*

10) POLYSTICHUM *multiflorum*.

P. frondibus supradecompositis; foliolis ovato - oblongis, inciso-ferratis; serraturis spinulosis, stipite paleaceo.

Polypodium multiflorum. Roth Catalecta Bot. Fasc. I. p. 135.

Polypodium cristatum frondibus subbipinnatis: pinnulis oblongis obtusis ferratis; serraturis ciliatis, glomerulis capsularum dupli serie dispositis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 885. ob synonymum Weissii. Flora Germ. pag. 448. n. 6.

Polypodium cristatum frondibus subbipinnatis: foliolis ovato-oblongis, pinnis obtusiusculis, apice acute ferratis. Leers Herborn. n. 791. Leysser Flora Halens. n. 1035. Scop. Carn. ed. 2. n. 1271. Timm prodr. Flor. Megap. n. 707. Weigel Observ. botan. p. 55. n. 24. Wiggers prim. Flora Holsat. p. 74.

Polypodium cristatum frondibus subbipinnatis: foliolis ovato-oblongis; pinnulis obtusiusculis, apice acute ferratis; serraturis acuminatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 71. (monente ipso illustri auctore in litteris huc pertinet.)

Polypodium cristatum pinnulis pinnatis; lobis semipinnatis, dentatis cristatis. *Reichard Flora Moeno Francof.* n. 743.

Polypodium dilatatum fronde bipinnata, stipite, foliolis et pinnis basi dilatatis, pinnatifidis: pinnulis ferrato-incisis mucronatis linearibus: fructificationibus sparsis in angulorum incisuris. *Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2.* p. 7. n. 15.

Polypodium Dryopteris *Flora Dan. Tab. 759.*

Polypodium Filix femina L. *cristata* frondibus subtripinnatis: pinnis summis pinnatifidis, iiiiis pinnatis; pinnulis repetito-pinnatifidis, omnibus undique ferratis ferraturis spinosis. *Weiss Crypt.* p. 317. *Flora Gerin.* p. 448. n. 8. 8.

Polypodium frondibus subtripinnatis: pinnis oblongis, subbipinnatis; pinnulis utrinque ferratis. *Müller Flora Friedrichsdal.* n. 845. Fig. 4.

Polypodium pinnulis pinnatis, lobis semipinnatis, dentatis cristatis. *Hall. Helv.* n. 1705.

Polypodium pinnis ramorum pinnatis, pinnulis laxis, acute seriatim spinulosis. *Hall. Goett.* p. 4

Filix tenuissime secta ex monte Ballon. *Joh. Bauh. hist.* 3. p. 731, (figura mediocris superiore tantum frondis parte incep aelsenans, justo laxiore) *Rupp. Len.* pag. 343 et 344 Nota *Halleri a.* n. 3.

Filix mas ramosa, pinnulis dentatis. *Dill. Cat. Giss.* p. 117.

Frondes bipedales et longiores, infra medium semipendem et ultra latae, saturate virides, subtus pallidiores, rigidae, cato-oblongae, apice acuminatae, planae tripinnatae: pinnis alternis, patentibus, in apicem pinnatifidum decrescentibus; inferioribus duplo fere brevioribus et latioribus mediis, plerumque, stellibus basi inc productioribus, oblique triangulis, bipinnatis; mediis reliquis longioribus, oblongo-lanceolatis, fere bipinnatis; superioribus lanceolatis, magnitudine decrescentibus, pinnatifidis, denum in mucronem tenuem pinnatifidum definitibus. *Pinnulae* alternae, patentes, oblongae, acutae, glabrae: *infimae* pinnarum interiorum iterum pinnatae, quarum exteriores magis protenae, interioribus socialibus, sesquiunciales et lon-

longiores; *superiores* pinnatifidae, tamen ad nervum fere divitiae et ala foliacea tantum confluentes, angustiores, demum in mucronem acutum, tenuem, acute serratum confluentes: *foliolis* vel *lacinias* suboppositis, oblongis, obtusifusculis, patentibus, margine incito ferratis, apice plerumque trifidis; *serraturis* spinula incurva terminatis, convenientibus. *Stipes* e viridi fuscescens, rigidus, infra medium nudus, paleis fuscis validis secundum totam longitudinem adpersus, ad pinnarum exortum parum dilatatus et quasi nodosus, tamen minus flexuosus. hinc convexus, inde canaliculatus. *Fructificationum puncta* subrotunda, crassissimula, subtus in foliolis vel laciinis pinnularum duplice serie disposita, paribus in quovis folio vel lacinia duobus vel tribus, in majoribus pinnulis raro quatuor, hinc in pinnula subtus secundum longitudinem considerata quadriplici plerumque serie collocata apparent, in *inferioribus pinnis* ratiore et remotiora, in *summis* duplice tantum serie secundum longitudinem intra pinnulae costam et lacinias distributa, primum distincta, demum fere confluentia, fusco-ferruginea, tecta *Involucro* reniformi subrotundo, protuberantibus capsulis margine undique libero, demum ad punctum suum fixum laterale retracto, capsulis tunc effusis *Capitulae* subrotundae, fuscae, pedunculo longo, tenui, pellucido insidentes, *annulo* articulato atropurpureo cinctae. *Semina* plurima, exigua, fusca.

Variat Fronde laete viridi, ad pedem fere lata, *pinnis pinnulisque* magis divaricatis et pinnularum *foliolis* laxioribus magisque divergentibus, *capitularum glomerulis* paulo minoribus et remotioribus.

Hujus elegantis varietatis specimen prope *Salisburgum* lectum, mecum benignissime communicavit Ill. Praef. *de Schreber*.

Observev. I. Maximae sane et fere insuperabiles in determinacione hujus Filicis difficultates, maximique auctorum dissensus in delectu synonymorum locum hucusque obtinuerunt. Dubitant enim fere omnes recentiores botanici, an *Polypodium cristatum Linnei* adem sit planta cum *Polypodio Filicis feminis cristata Weissii*,

nec ne. Floristae fere omnes, qui hujus Filicis mentionem fecerunt, differentiam Linnei specificam *Polypodii cristati* ad verbum transcripsérunt simulque *Polypodium Filicem feminam cristatam* Weissi tanquam synonymum *Linneanae* plantae adduxerunt; licet haec differentiae sibi evidentissime contradicant, duasque diversissimas Filices designent. Hujus erroris ansam præbuit Linneus, cum ad suum *Polypodium cristatum* plura retulerit synonyma, quae ad hanc nostram plantam pertinent, e quibus suspicio oritur. *Linneum Polypodium Filicem feminam cristatam* Weissi indigitalle (quod distinctionis causa a *Polysticho cristato*, in antecedentibus jam descripto, *multiflorum* nominavi) et in differentia specifica per festinationem forsitan frondes dixisse bipinnatas.

Obser. II. Differt a *Polysticho cristato* 1. *Fronde* duplo vel triplo latiore, saturatius viridi: bipinnata. 2. *Pinnis* inferioribus præsertim bipinnatis; nec pinatifidis; *infinis* multo latioribus, oblique triangulis, basi extrorsum productioribus, repandis; nec cordato - oblongis, obtusis. 3. *Serraturis* majoribus, acutioribus. 4. *Fructificationum glomerulis* copiosioribus, confectionibus, totam fere frondem subtus tegentibus; nec superiorem tantum frondis partem.

A *Polysticho Filice femina*, cui quodammodo accedit haec Filix, distinguitur 1. *Stipite* paleaceo, rigidiore, ad ramifications dilatato minusque flexuoso. 2. *Frondibus* saturatioribus. 3. *Pinnis infinis* bipinnatis, triplo latioribus, oblique triangulis, pinnulis primis exterioribus majoribus, productioribus; nec omnibus oblongo-lanceolatis, basi aequalibus. 4. *Pinnulis* ex ovato oblongis, latioribus, pinnatis vel profunde pirnatifidis: foliolis inciso-ferratis. 5. *Capsularum glomerulis* subrotundis, majoribus; nec ovatis. 6. In-

6. *Involucro reniformi, crassiori, demum ad punctum laterale fixum retracto; nec ovali, membranaceo, margine hinc laciniato-fimbriato, demum replicato.*

Observe. III. Flora Danicae Icon Tab. 759. sub nomine *Polypodii Dryopteridis* ad hanc potius Filicem pertinere videtur, quamvis figura quoad habitum minus respondeat naturae et ita specimen imperfectum indigitat.

11) POLYSTICHUM *spinosum*.

P. frondibus subtripinnatis: pinnulis oblongis pinnatifidis; laciniis pinnularum inferioribus inciso-ferratis: ferraturis spinulosis, stipite subpaleaceo.

Polypodium crifatum fronde bipinnata: pinnis pinnatifidis: pinnulis ovato-oblongis, duplicato-ferratis: ferraturis spinoso-ciliatis conniventibus. Hoffmann Deut chlands Flora Th. 2. p. S. n. 17. Tab. Synop. Filicum in Magaz. für die Bot. Stück IX. F. g. 11. pag. 9.

Polypodium Filix femina L. *spinosa*. Flora Germ. p. 449 n. S.

Polypodium Filix femina L. *spinosa* frondibus bispinnatis: pinnis summis subpinnatis; infimis pinnatis: pinnulis pinnatifidis latiusculis, apice denticulis laeviter spinosis terminato. Weiss. Crypt. p. 516.

Polypodium multiformum L. *spinosum*. Roth Catalecta botan. Fasc. I p. 141.

Polypodium frondibus subbipinnatis: foliolis ovato-oblongis: pinnis ovatis incisi: laciniis apice acute ferratis. Müller Flora Fridrichsd. n. 841. Fig. 2. Flora Dan. Tab. 707.

Perquam simile antecedenti et cœta tantum inspectio-ne rite distinguendum est. Differt tamen ab illo

1. *Fronde plerumque minore, laxiore.*

2. *Stipite tenuiore, debiliore; paleis rarioribus adsperso, ad ramificationes non dilatato.*

3. *Pinnis remotioribus, per paria approximatis et suboppositis.*
4. *Pinnulis pinnatifidis, foliolis vel laciinis ala foliacea confluentibus; nec pinnatis.*
5. *Foliolis pinnularum inferiorum margine plerumque integris, ad apicem dentibus spinulosis, conniventibus, tribus vel quatuor incisis; superiorum, excepto uno vel altero infimo, mucrone spinuloso, simplici, incurvo terminatis.*
6. *Capularum glomerulis ad basin cujusvis folioli vel laciinae solitariis, paulo minoribus et ita in quavis pinnula biferiatis tantum.*

Variat *Pinnulis pinnarum infimis profunde inciso - serratis, reliquis omnibus simpliciter ferrato - spinulosis* Huc forsitan spectat *Polypodium Tanacetifolium* fronde bipinnata, stipite et pinnis basi aequalibus, pinnatifidis: pinnulis linearibus inciso - serratis, mucronatis: fructificationibus sparsis in angulorum serraturis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 8. n. 16. Sane huic varietati proximum est et vix specie differre videtur.

Obser. Figura Florae Danicae Tab. 707. quamvis nitida, tamen minus perfecta est, quia superiorem tantum frondis partem repraesentat.

❀ ❀ ❀ *Tribus dubiae*

12) POLYSTICHUM? *Marantae.*

P. frondibus subbipinnatis: pinnis opposito - coadunatis, subtus hirsutissimis: basi subdentatis:

Acrostichum Marantae. Linn Syst. Veget. p. 929. Syst. Plant. Tom. IV. p. 389.

Acrostichum pinnis subtus pinnatis, squamosis, obtusis, basi utrinque appendiculatis. Hall. Helv. n. 1715.

Lonchitis folio Cetrach. C. Bauh. pin. p. 559.

Lonchitis aspera Marantae. Camerar. Epit. p. 666.

Polypodium Marantae. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 5. n. 5.

Plantam neque vivam, neque exsiccatam videre mihi hucusque contigit, adeoque de ea nihil dicere valeo.

In arce Tollenstein Lusatiae contermina, in monte Kleis in ditione Fürstenberg et in Styria crescere dicitur.

C Y A T H E A.

Capsula in glomerulis subrotundis, sparsis, disco frondis subjecis, *Involucro* calyciformi, ovato, dehiscente absque operculo, inclusis, *annulo* cinctae.

Observe. I. In plerisque Filicibus in antecedentibus enumeratis fructificationes e frondis superficie propullulantes, ad maturitatem usque tegumento membranaceo superstructo vel superimposito ab externis injuriis tuentur et operculi in modum ab illo teguntur. In iis scilicet involucrum vel ad latus acervuli vel ex eiusdem medio originem ducit et demum aut opposito latere dehiscit atque replicatur, aut circum circa liberum evadit et ad punctum suum fixum contrahitur. In hoc vero genere longe alia involucri structura observatur. In disco scilicet frondis vel laciniarum ad aversam paginam, plerumque in venulae lateralis apice fructificationes collocatae sunt, cuius epidermis in utriculum calyciformem elongatur, qui ante maturitatem capsularum acervulum embit et pericarpii in modum arce includit. Hoc calyciforme Involucrum tenui membrana conflatum, saepius ovatum vel oblongum observatur. Ante capsularum maturitatem fructificationes laxius includit et ita magna portio acervulum supereminens evadit vacua quo capsule ad plenariam usque maturitatem eo melius et absque impedimento se evolvere queat. Aucto vero capsularum volumine maturitatis tempore, interius involucri spatium immunitur, quo facta deum ad latus vel apice disrumpitur Involucrum

crum et absque operculi analogo in lacinias debiscit irregulares, a protuberantibus capsulis reproductas et effusis demum replicatas.

Obser. II. Cel. Smith in methodo sua Filicum l. c. communicata, characterem hujus generis ita pronunciat: „*Fructificationes sparsae, subrotundae, calyci hemisphaerico, apice dehiscenti absque operculo, insidentes.*“ In Cyatheis vero germanicis a me observatis hoc *Involucrum* calyciforme non hemisphaericum, sed ovatum et plerumque turbatum inveni, neque in iis apice, sed ad latus dehicit, plerumque simplici tantum fissura a basi ad apicem producta.

1) CYATHEA *fragilis*.

C. frondibus bipinnatis: pinnulis ovatis, obtusis, inciso-dentatis.

Polypodium fragile frondibus bipinnatis: foliolis remotis; pinnis subrotundis, incisis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 423. Doerr. Nassl. p. 183. Elwert Flor. Margg. Baruth. p. 22. Jacq. Vind. p. 181. Nonne Erford. p. 310. n. 4. Planer Erford. p. 254. Scop. Carn. ed. 2. n. 1273. Tinnum prodr. Flor. Megap. n. 713. Weigel Flor. Pom. n. 67 r. Flora German. p. 449. n. 12.

Polypodium fragile fronde bipinnata: pinnulis ovatis incisis crenulatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. n. 19.

Polypodium fragile L. *crenatum* frondibus bipinnatis: pinnulis remotis subrotundis incisis crenatis. Hoffmann Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. pag. 11. Fig. 14. a. b.

Polypodium fumarioides a. *lobatum* frondibus bipinnatis; pinnis remotis tuboppositis; pinnulis obtuse lobatis, fructificationibus dense confertis. Weiss Crypt. p. 319.

Polypodium pinnis pinnatis, pinnulis semipinnatis; lobulis subrotundis dentatis. Hall. Helv. n. 1707.

Polypodium pinnis pinnulis semipinnatis, obtusioribus.
Hall. Goett. p. 4.

Polypodium fronde duplicito-pinnata; pinnis remotis,
foliolis subrotundis incisis. Boehmer Lipf. n. 721.

Adiantum album folio Filicis. Joh. Bauh. hist. 3. p.
733. figura rudis!

Filix saxatilis, caule tenui fragili. Dill. Cat. Giss. p. 117.
Volckam. Norimb. p. 169.

Filicula fontana major, sive Adiantum album Filicis fo-
lio. C. Bauh. pin. p. 358. Buxbaum Halens. p. 113. Rupp.
Ien. p. 345.

Frondes plures ex una radice crassiuscula, fusca, caespitosa, digitales, spithameae et semipedales, tenues, debiles, molles, oblongae, e pallide luteo virides, glabrae, subpellucidae, bipinnatae: pinnis per paria approximatis, suboppositis, remotis, cordato-oblongis, obtusiusculis, patentibus, pinnatis: in infimo pari remotiore plerumque sterili brevioribus, basi latioribus, vix semiunciam longis; mediis longioribus, circiter uncialibus; superioribus angustoribus et in apicem frondis lanceolatum, obtusum, pinnatidum decrescentibus. Pinnulae alternae, distantes, remotiusculae, cordato-ovatae, vel ovales, apice obtuse, rotundatae et crenulatae: inferiores in quavis pinna profunde incisae et ita pinnatifidae; laciniis ovatis, obtusis, ad apicem obsolete dentatis; superiores inciso-denticulatae. Stipes filiformis, tenuis, nitidus, admodum fragilis, supra medium nudus, rubicundus, infra frondem palidior, basi subpaleaceus. Involucrum tenue: membranaceum, fuscum, calycoforme, ovato-turbinatum, in quavis pinnulae lacinia, ad finum incisurae solitarium, in inferioribus cuiusvis pinnae pinnulis ad laciniarum marginem duo, tria vel quatuor, in omnibus e venulae lateralis apice originem dicens, capsularum acervulum in gremio suo tenens aucto demum capularum volume longitudinaliter dehiscens et effusis ad latus replicatum, persistens. Capsulae exiguae, subrotundae, pedunculo longo, tenui, pallido, isthmis intercepto insidentes, fuscae annulo articulato, ex aureo et atropurpureo pulcherime colorato cinctae. Semina subrotunda, fusca, minuta.

2) CYATHEA regia.

C. frondibus bipinnatis: pinnulis lanceolatis; pinnatifidis; lacinias acute dentatis.

Polypodium regium frondibus bipinnatis, foliolis suboppositis: pinnis a terminalis laciniatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV* p. 425. *Doerr. Nass.* p. 183. *Scop. Carn. ed. 2.* n. 1247. *Flora Germ.* p. 449. n. 13.

Polypodium tenue fronde bipinnata: pinnulis pinnatifidis, angustis, margine denticulatis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 9. n. 22.

Polypodium fragile IV. angustatum pinnulis remotis ovato-lanceolatis, incisis, lacinias linearibus, distantibus, acute serratis. *Hoffmann Tabula Synopt. Filic.* in *Magaz. für die Bot.* Stück IX. p. 11. Fig. 14. d.

Polypodium fumarioides B. *laciniatum* frondibus bis pinnatis: pinnis remotis suboppositis; pinnulis acute laciniatis, fructificationibus laxioribus: *Weiss Crypt.* p. 321. *Richard Flora Moeno-Francof.* n. 745.

Polypodium pinnis pinnatis laxe divisus; pinnulis semipinnatis acutis. *Hall. Helv.* n. 1708.

Polypodium pinnis duplicato-pinnatis, pinnulis acute dentatis. *Hall. Goett.* p. 4.

Filix saxatilis ramosa, nigris maculis punctata. C. *Bauh.* pin. p. 358. *Rupp. Ien.* p. 344.

Filix saxatilis non ramosa minima. Dill. *Cat. Giss.* p. 73.

Adiantum nigrum Plinii. Lobel. *Icon.* p. 810. *figura dextra.*

*Frondes plures ex una radice fusca, crassa, fibrosa, caespitosa, debiles et fragiles, oblongo-lanceolatae, utrinque attenuatae, semipedales, pedales, raro longiores, glabrae, laete virides, subtropinnatae: pinnis oblongo-lanceolatis, suboppositis, erecto-patenibus, basi semiunciam ad unciam lati, in *infimo pari* remoto brevioribus, sesquunciam ad duas longis; mediis bi-aut triuncialibus; superioribus magnitudine decrescentibus, angustioribus et acutioribus*

ribus, demum in apicem frondis angustum, pinnatifidum desinentibus. *Pinnulae* in inferioribus et mediis pinnis fere pinnatae, ovato lanceolata; *lacinis* seu *foliolis* oblongo-lanceolatis, acutis, patulis, diffisis, margine argute incisis et denticulatis, basi tantum ala foliacea inter se cohaerentibus; in superioribus et summis pinnis profunde et argute incisae pinnatifidae; *lacinis* linearibus, acutis, margine sub-integris. *Stipes* filiformis, glaber. e purpureo et auro splendens. infra medium nudus, basi paleis raris adspersus. *Involucrum* membranaceum, membrana tenui, ferruginea et pulcherrime reticulata conflatum, calyciforme, exovato-turbinatum, e venuulae lateralis apice obtum ducens, in quavis pinnularum lacinia vel foliolo, exceptis superioribus et summis, quatuor ad sex, ad eorum incisuras collocatum, in summis pinnulis ad quamvis laciniam plerumque solitarium, capsularum acervum includens, demum ad latius secundum longitudinem de scens et dilaceratum tunc a capitulo effusis replicatum. *Capitula* subrotundatae, exiguae, fuscae, pedunculo breuiori recto insidentes, annulo atropurpureo, articulato cinctae. *Semina* minutissima.

Variat Pinnularum *lacinis* vel *foliolis* obtusioribus.

Obseru. I. Rariorem hanc Germaniae Filicem simul cum antecedente ad coemeterii *Dortingenis* muros in Ducatu Oldenburgico observavi, ejus specimina omnia cum illis in petris prope *Rhode* ad *Genam* lectis et ab Hl. Praef. *de Schreber* mecum benevole communicatis exacte respondent descriptioni *Scopoli* in *Flora Carniol. c.* nec allegatorum auctiorum descriptionibus contradicunt.

Obseru. II. Multa communia habet, ut bene monet *Haller* in *Histor. Helv. I c.* haec planta cum antecedente *Cyathea fragili*, ut facile cum illa confundatur et plerumque pro illa venditetur, hinc auctorum diffensus. Distinguuntur tamen 1. *Frondibus* duplo vel triplo majoribus, fere triplinalis, saturatiore virore tinctis. 2. *Pinnis* pluribus, densioribus, longioribus magisque acuminatis. 3. *Pinnulis* densioribus, latioribus, duplo longioribus, lanceolatis profundius et acutius divisis, fere

pinnatis; foliolis acutis et profundius dentatis. 4. Fructificationibus duplo saltem pluribus in pinnularum foliolis, paucis majoribus et demum magis confluentibus. 5. Infimo pinnae parae quoque fertili; nec plerumque vel maxima ex parte sterili.

3) CYATHEA anthriscifolia.

C. frondibus bipinnatis; pinnulis ovatis, obtusiusculis pinnatifidis; laciniis crenato-dentatis.

Polypodium anthriscifolium fronde bipinnata: pinnae pinnatifidis, inciso-dentatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 9. n. 20. Schrader Syst. Sammlung Kryptog. Gewächse. Lief. I. n. 22.

Polypodium fragile II. *dentatum* pinnulis remotis longioribus, incisis: laciniis distantibus, oblongis, inaequilatero dentato-terratis, Hoffm. Tabula Synopt. Filic. in Magaz. für die Bot. Stück IX. p. 11. Fig. 14, c.

Vix specie diuersa videtur a *Cyathea fragili*, quoad specimina saltem in Cel. Schraderi collectione plantarum exsiccatarum cryptogamicarum, ab Ill. Praef. de Schreber et Cel. Prof. Mertens mecum benignissime communicata, quae figuris Cel. Hoffmanni in Tabula Synopt. Filicum c. et e. Fig. 14. quoad dentes vel crenulas laciniarum minus respondet. Si quaedam vero adsit differentia, consistet 1. *Statuta* duplo sere majore. 2. *Pinnulis* praesertim inferioribus in quavis pinna duplo longioribus et latioribus, profundius divisis et pinnatifidis: *laciniis* oblongis, obtusis et apice acutius inciso-vel crenato-dentatis. 3. *Fructificationibus* remotioribus et rarioribus. 4. *Involucro* albido.

4) CYATHEA cynapifolia.

C. frondibus bipinnatis: pinnis pinnulisque cuneiformibus; pinnatifidis; laciniis obtusis apice incisis.

Polypodium cynapifolium fronde bipinnata; pinnis pinnulisque cuneiformibus incisis denticulatis venosis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 9. n. 21. Schrader System. Sammlung Krypt. Gewächse, Lief. I. n. 23.

Elegans atque tenera Filix. *Frondes* plures e radice crassissimula, fusca, squamosa, semipedales ad pedalem longitatem accedentes, pallide et amoene virides, debiles, flexiles, molles, texturae herbaceae, oblongae, bipinnatae: *pinnis* oblongis, obtusis, apice in versu attenuatis, approximatis, alternis vel suboppositis. *Pinnulae* alternae, ovales vel cuneiformes, obtusae, distantes, patentes, venis eleganter striatae, pinnatifidae: *lacinias* oblongis cuneiformibus, obtusis, exerto-patentibus, in interioribus pinnarum pinnulis ad apicem margine uno altero dente praeditis, apice quasi oblique ruscifissis et inciso-denticulatis; in superioribus margine integris, apice obtusis crenato-denticulatis. *Stipes* filiformis, tenuis, nitidus, e viridi fuscescens, glaber; infra medium nudus, basi non raro obliquè adscendens, ferrugineus. *Involutum* calyciforme, exiguum, ovato-turbinatum, albidum, membrana tenuissima conflatum, e venulae laterali ad sinum laciniarum tendentis apice ortum ducens, in quavis lacinia ad interiorem basin plerunque solitarium, fructificationes includens, denum e basi ad apicem longitudinaliter dentiscens ei capitulo effusis denum replicatum. *Capitulae* peregrinae, fuscae, nitidae, pedunculo brevi insidentes, annulo articulato, purpureo cinctae.

Variat Pinnulis inferioribus pinnatum, praesertim in frondibus fructiferis, breviter petiolatis.

Obseru. Specimina accepi in alpibus Tyrolensis a Cels. Froelich collecta et alia quoque benignissime communicavit H. Prael. de Schreber e pe- tris prope Rhode ad Ienam nec non alia pro- pe Wulffen lecta.

5) CYATHEA alpina.

C. frondibus supradecompositis: *pinnis* pinnulisque triangularibus; foliolis oblongis vase incisis lacinias obtusas apice brevissime bifidis.

Polypodium alpinum frondibus alterne triplinatis; pinnulis oblongis, vase incisis: lacinialis obtusis apice brevissime bifidis. Wulffen apud Jacquin in Collect. z. p. 171. Icon. Plant. Vol. 2. Fasc. 6. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 10. n. 24.

Planta tenera tenuissimeque divisa. *Frondes digitales* aut paucis longiores, oblongo-ovales, subitus totae fructificationibus tectae, supradecompositae. *Pinnae triangulares*, subtripinnatae, alternae, subacumatae, in insimo pare a reliquis remoto suboppositae, breviore. *Pinnulae triangulares*, duas ad tres lineas longae, alternae, distantes, patentes, obtusifuscatae, pinnatae: *foliolis oblongis*, vase incisis, lineae longitudinem circiter adaequantibus; *lacinia* semilinearis, oblongis, angustis, margine integris, apice rotundis et tenuissime bisidis. *Stipes* inferne nudus, teretiusculus, suscrescens, intra frondem cum nervis pinnarum et sequentium divisurarum complanatus, herbaceus cum linea decurrente pellucida, paleis capillaribus tenuissimis adspersus. *Involucrum calyciforme*, fuscum, in cujusvis laciniae disco solitarium, e venulae apice ortum ducens, membranaceum capsulis maturis in lacinias irregulares secundum longitudinem dilaceratum, demum capsulis effusis replicatum. *Cap-sulae* sex ad decem in quavis involucro, perexiguae, fusco-purpureae, pedunculo tenui insidentes, annulo articulato atropurpureo cinctae, demum effusae, tamen non confluentes.

Obseru. In summitate alpium lithopolitanarum primo obseruavit Ill. de *Wulsen*. At Ill. de *Schreber* pro sua in me benevolentia specimen mecum communicavit in Monte *Untersberg* prope *Salisburgum* collectum.

6) CYATHEA montana.

C. frondibus triangulari-oblongis, subtripinnatis: pin-nulis incisis pinnatifidis: lacinia subfalcatis oltusis, argute incisis.

Polypodium montanum fronde tenera triangulari trilobato-pinnata; pinnulis pinnatifidis: lacinia subfalcatis obtusis argute incisis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th.* 2. p. 10. n. 26.

Polypodium montanum Allion Flora Pedem. n. 2410.

Frondes nonnullae e radice exigua subsquamosa, tenebrae, texturae herbaceae, flexiles, saturate virides, digitis circiter longitudinis, vix ultra unciam latae, triangulari-oblongae, subtripinnatae: *pinnis* suboppositis, triangularibus, bre-

brevissime petiolatis, patentissimis, horizontalibus. *Pinnulae* alternae, in inferioribus pinnis inferiores brevissime petiolatae ovato subrotundae, in reliquis sessiles, oblongae, profunde inciso-pinnatifidae: *lacinias* oblongis, sublancatis, parum ad apicem incurvatis, apice obtusifusculis et argente incisis. *Stipes* tenuis siliiformis, virescens, infra medium nudus, fuscescens, intra si nondem paleis setaceis tenuissimis hinc inde adspersus. *Fructificationes* ad interiorem laciniarum basin solitariae, exiguae, remotissimae. *Involucrum* calyciforme, albidum, membranaceum, ovato-turbinate, tunc a capsulis protuberantibus dilaceratum et effusis replicatum. *Capitulae* exiguae, fuscescentes brevi tenuique pedunculo insidentes, annulo articulato cinctae.

Obser. I. Similitudinem quandam habet cum *Cyathea cynapifolia*, at multo minor minusque pellicula est.

Obser. II. Mea specimina benignitati debo amici aestimatissimi Froelich, in sylvaticis, subalpinis *Tyrolensis* ab illo collecta.

* * * * *

Obser. Quo pertinet *Polypodium pedicularifolium* fronde bipinnata: pinnulis linearibus crenulatis: crenulis cristatis; involucris semilunatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 10. n. 25. equidem determinare non audeo. Inter Filices indeterminatas atque dubias ab illi Schrebero mecum communicatas, specimina invenio prope Flissen collecta, de quibus in schedula adjecta notat veneratissimus praceptor, quod non male convenient cum figura Plukenetii a Cel. Hoffmanno ad *Polypodium suum pedicularifolium* citata. quae autem vti Boltonii allegata figura pinnulas non habet lineares, quas suae Filicis adscripsit Hoffmann. Personiae meae rhaeticae et praesertim var. $\beta.$ minoris habitum bene representant haec specimina, at laciniae non reflexae sunt et quantum ex residuis Involuci ad latera acervulorum capsularum

larum effusarum, totam aversam pinnularum paginam dense tegentium, suspicere licet, neque ad *Perloniam*, neque ad *Polystichum*, sed ad *Cyatheam* pertinere videntur.

* * * * *

Obser. *Polypodium fumariooides* fronde bipinnata: pinnae pro nolisque ciliantibus margine excisis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 9. n. 25 dubia quoque planta manet. Seguieri enim figura citata (Veron. 3. Tab. 2. hg. 3.) non existit et Tab. I. fig. 3 hujus operis *Cyatheam alpinam* Polypodium alpinum ill. de Wulsen repraesentat.

Polypodio *Hoffmanni* proprius accedit planta in petris circa Rhode prope Ienam collecta, cuius specimen extant in collectione Filicum dubiarum ab ill. de Schreber mecum communicatarum, nisi eadem. Frondes pedales, saturate virides, bipinnatae. Pinnae alternae, remotae, distantes, lanceolatae, Pinnulae alternae, oblongae, angustae, remotae, distantes, obtuso mucrone terminatae, remote inciso-dentatae: dentibus suboppositis, repandis, obtusis, iu inferioribus pinnarum pinnulis exciso-denticulatis. Fructificationum glomeruli duplii serie in pinnulis ad dentium basin collocati Involucra membranaceo, tenui, ferrugineo, ovato-turninato inclusi demum dilacerato et ad latus reflexo, capsulis tunc effusis in glomerulis pulvinatis, ferrugineis coacervatis,

M U S C I.

Hujus ordinis plantae, quae *Muscorum* nomine veniunt similem partium structuram habent cum iis, in antecedentibus *Linnei* classibus et in *Flora Germanica* jamjam enumeratis, licet aquae irroratione reviviscant maxime etiam arefactae statumque vitae aemulum recuperent. Simili quoque ovario gaudent, in cuius gremio, peracta secundatione, semina vera cotyledoneata ad maturitatem usque aluntur. Fecundationis autem modus latuit, usque dum Celeberrimus *Hedwig* in *Fundamento historiae nat. Muscorum frondosorum*, *Lipsiae* 1782. accuratissimis observationibus et speciosissimis argumentis, partes genitales masculas aequae ac feminas ad oculos demonstravit et in hac botanices scientiae parte novum quasi incendit lumen.

Linneus cum antecessoribus suis plurimisque recentioribus botanicis ante *Hedwigium* capsulam muscorum veram, *Thecam* dictam, pro antherali vasculo nuncuparunt et flores discoideos vel gemmaceos muscorum, qui secundum *Hedwigii* observationes mascula organa continent, pro feminis habuerunt. Observationibus propriis, a Cel. *Hedwigio* confirmatis, Ill. Praef. de *Schreber* in *Linnei* generum plantarum novissima editione pag. 747. seq. muscorum characterem communem tradidit, a *Linneo filio* et Cel. *Olae Swartz* emendatum, quem verbotenus in botanophilorum gratiam adscribere non displicebit.

Flores masculi.

Calix communis (*Perichaetium Hedw.*) polyphyllus: foliolis structura foliorum plantae, plerumque tamen latioribus, interdum coloratis, patulis (flores discoidei) (vel coniventibus) gemmacei). Paucis nullus.

Corolla nulla.

Stamina plura, intra calycem communem, plerumque filis succosis, cœn paleis distincta, paucis in capitulum con-

juncta, vel per axillas superiores ramulis distributa. Singulis *Filamentum breve*, filiforme. *Anthera cordata*, exata seu ut plurimum cylindracea, unilocularis, in summitate dehiscens et ejaculans *pollen granulosum*.

Feminei Flores, in eadem vel distincta planta, interdum masculis immixti.

Cal. Perichaetium polyphyllum: foliolis variis; saepius plura complectens pittilla, filis succosis interstincta.

Corolla Calyptra cylindraceo-conica, germen vestiens eique apice annexa, basi cum vaginula setae cohaerens, cætesum undique libera.

Pistillum Germen cylindraceo-conicum. *Stylus tenuis*, calyptae impositus. *Stigma truncatum*.

Pericarpium Capsula setae, basi *Vaginula cinctae*, impensa; immatura coronata calyptra, intemea a vaginula soluta apicemque adhuc adfixa; matura, excussa calyptra: horizontaliter dehiscens, abcedente operculo, annulato seu exannulato; simplex? vel duplicata; exterior cartilaginea, basi interdum intumescens (vel contracta) in *apophyse*; aperturæ ore nudo, seu clauso *peristomio externo*: dentibus 4—52. erectis seu reflexis, rectis seu tortis, triangularibus, lanceolatis seu setaceis, acutis seu obtusis; interior tenuior, pedicello seu bulbulo insidens, exteriore arte adglutinata, seu uniuersitate libera, seu filis ex ejus pariete interne efflorescentibus adnexa, ore nudo, vel peristomio interno membranaceo, reticulato, seu varie laciniato, seu e pluribus distinctis dentibus constructo, clavato; quam a basi ad apicem transit *columnula* filiformis, recta, per operculum in stylum transiens saepeque operculum acuminans.

Semina pluriima, minuta, sphaerica, laevia seu scabra.

Pistilla plerumque juxta se invicem posita reperiuntur plura, quorum unum, vel pauca, tantummodo adolescunt, reliqua sterilia perdunt.

Fructibus microrum, quorum, consideratio maximi momenti est ad distributionem generum atque specierum, plus partes influit, quae partim omnibus competunt et quibus

bus partim alii pollent, alii autem carent. Illae *essentialis*, haec vero *accidentales* dicuntur. [Ad *essentialis* fructuum muscorum partes pertinent.]

1. *Perichaetium*, seu *Calyx*, e foliolis variis conflatum.
2. *Seta*, sive *Pedunculus*, capsulam fulciens, in aliis longa, in aliis brevissima et minus evidens, tamen semper praesens.
3. *Calyptra*. seu *Petalum cuculliforme*, clausum, ovarium tegens stylumque firmans.
4. *Columella* seu *Columnula*, quae corpus filiforme, spongioso vasculosum est, capsulam a basi ad apicem per operculum in stylum transiens.

Partibus accidentalibus adnumerantur.

1. *Vaginula* qua seta seu pedunculus plus minus evidens basi circumdatur. Exceptis *Sphagni* speciebus, omnibus *Muscis communis* est.
2. *Apophysis* seu protuberantia setae sub capsula, quaevis in plerisque *Muscis* distincte observetur, tamen non in omnibus evidens est. Quamprimum scilicet, ex demonstratione Cel. *Hedwigii* in fund. hist. nat. Musc. P. 2. p. 10. setae vascula succigera ad fructus limites accedunt, divergunt illico et vel apicem setae ad capsulae exortum distinctum, plus minus protuberantem; formant, vel immediate in membranaceum cavum abeunt, cuius *apophysios* species *Urceolus* vocatur a quibusdam.
3. *Operculum* capsulam usque ad semen maturitatem apice claudens. In *Phasci* speciebus nonnullis plane desideratur.
4. *Peristomium* seu *Peristoma* conditionem orificii capsulae indigit, in specie vero dentes ciliaeque aper turam capsulae coronantes ita nominantur. In *Phasco*, capsulam semper inapertam habente, plane deficit; in *Sphagno* et *Gymnastomo* nudum est, absque dentibus vel ciliis.

Muscorum flores in paucissimis tantum speciebus sunt hermaphroditici, in plurimis monoici vel dioici, rarius poly gami. In his, scilicet masculi flores vel in eadem planta a

femineis sejuncti, vel in distincta ejusdem speciei observantur. In confluendis novis muscorum generibus primum ad capsulam ejusdemque Peristomii conditionem respexit Celerber. *Hedwig*, tum etiam florum masculinorum formam et distributionem in auxilium duxit. Cum autem florum masculinorum dicti binio minoris sit momenti minusque certa; ne dicam difficile piaebat signa charactistica, quam Peristomium et ejusdem conditio, in hoc potius innitendum est. Quo communotus Ill. Praef. de Schreber *Hedwigiam* ad Gymnostomum, *Weissiam* ad Grimmiac, *Fissidentem* ad Dicranum, *Swartziac* ad Didymodonem, *Barbulam* ad Tortulam, *Koelreuterac* ad Funariac, *Mnium* et *Weber-*
ram ad Bryum retulit in generibus plantarum Linnei, ab illo editis, cuius exemplum in enumeratione Muscorum sequar, ne absque necessitate nimium augeatur generum numerus.

ꝝ Peristomio nullo.

PHASCUM. *Capsula* ovata, subsessilis, nunquam apice dehiscens, plerumque inaperta decidens.

ꝝꝝ Peristomio nudo.

SPHAGNUM. *Capsula* sessilis in apophysi orbiculari.
Peristomium nudum.

GYMNOSTOMUM. *Capsula* ovata. *Peristom.* nudum,

ꝝꝝꝝ Peristomio figurato, ordine simplici.

TETRAPHIS. *Capsula* oblonga. *Peristom* simplex: dentibus quatuor, pyramidalibus.

SPLACHNUM. *Capsula* cylindracea apophysi intus cavae insidens. *Peristom.* simplex: dentibus octo, geminatis.

GRIMMIA. *Capsula* ovata. *Peristom.* simplex: dentibus decim, latiusculis,

ENCALYPTA. *Capsula cylindracea. Peristom. simplex: dentibus sedecim, angustis. Calyptra magna, campanulata.*

DICRANUM. *Capsula ovato-oblonga. Peristom. simplex: dentibus sedecim, latiusculis, bifidis.*

TRICHOSTOMUM. *Capsula oblonga. Peristom. simplex: dentibus sedecim, bipartitis; laciniis setaceis, longis.*

DIDYMODON. *Capsula oblonga. Peristom. simplex: dentibus triginta duobus, per paria approxima.*

TORTULA. *Capsula oblonga. Peristom. simplex: dentibus spiraliter convolutis.*

Peristomio figurato. ordine vel simplici: exteriore dentibus sedecim, vel octo.

WEISSIA. *Capsula ovata. Peristom. duplex: exterius dentibus sedecim vel octo: interius dentibus totidem, erosis, seu nullum. Calyptra conica, pilis erectis.*

Peristomio figurato, ordine duplice: exteriore sedecim dentato.

POHLIA. *Capsula ovato-oblonga, apophysae obconicae, angustiori insidens. Peristom. duplex: exterius dentibus sedecim: interius membrana sedecim partita.*

FUNARIA: *Capsula obconica. Peristom. duplex: exterius dentibus sedecim, apice cohaerentibus: interius ciliis totidem, membranaceis,*

BRYUM. *Capsula ovato-oblonga. Peristom. duplex: exterius dentibus sedecim acutis: interius membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum; laciniis latiusculis capillaribusque alternis.*

TIMMIA. *Capsula ovata. Peristom. duplex: exterius dentibus sedecim: interius obsolete sulcatum, laciniatum; laciniis subaequalibus, peritus.*

MEESIA. *Capsula oblonga.* *Peristom.* duplex: *exterius dentibus sedecim brevibus, obtusis: interius ciliis totidem, acutis.*

BARTRAMIA. *Capsula sphaerica, striata.* *Peristom.* duplex: *exterius dentibus sedecim, cuneiformibus: interius membranaceum, plicato-carinatum, apice lacinulatum.*

FONTINALIS. *Capsula setae brevi perichaetio obvoluta* insidens. *Peristom.* duplex: *exterius dentibus sedecim: interius reticulatum.*

HYPNUM. *Capsula oblonga.* *Peristom.* duplex: *exterius dentibus sedecim: interius membranaceum, aequale, laciniatum: laciniis latiusculis cum interjectis capillaribus.*

LESKIA. *Capsula oblonga.* *Peristom.* duplex: *exterius dentibus sedecim, acutis: interius membranaceum, partitum in lacinias aequales.*

NECKERA. *Capsula oblonga.* *Peristom.* duplex: *exterius dentibus sedecim acutis: interius ciliis sedecim distinctis cum dentibus exterioribus alternantibus.*

BUXBAUMIA. *Capsula ovata, obliqua, basi hinc ventricosa.* *Peristom.* duplex: *exterius dentibus sedecim truncatis: interius membranaceum, plicatum.*

***** *Peristomio figurato, ordine duplice: exteriore dentibus triginta duobus aut pluribus.*

POLYTRICHUM *Capsula oblonga.* *Peristom.* duplex: *exterius dentibus triginta duobus basi coalitis, incurvis: interius membrana plana, apicibus dentium exterioris adglutinata.*

\ddagger *Peristomio nullo.*

P H A S C U M.

Capf. subsessilis, plerumque inaperta decidens.

Obseru. I. Ill. Praeses de Schreber, qui hujus generis elaboratissimam nobis tradidit Monographiam in Dissertatione de Phasco Erlangae 1770, ante Cel. *Hedwigium* omnium primus fuit, qui partibus genitalibus masculis ac femininis veram suam sedem attribuit in hisce Muscis.

Obseru. II. Phasci species ab omnibus hujns familiae plantis in eo recedunt, ut Capsula semper inaperta et undique clausa de tetula sua plus minus evidente decidat, vel filluris irregularris matura disrupta, hinc non indiget Operculo. In quibusdam tamen, non quidem in omnibus speciebus, operculi vestigium observatur. Calyptra vero in omnibus adest.

In *Phasco patente* ex Observationibus Cel. *Hedwigii*, capsula matura crepando aurae sua semina ad dislocandum porrigit: in reliquis autem semina, vel capsulae de tetula sua delapsae integumentis putredine consumptis, exitum querunt, vel per foramen, quod in basi ejusdem oritur, dum a tetula solvitur et decidit, evolant.

1) Flor. Germ. p. 451. n. PHASCUM subulatum.

P. caulescens, foliis lanceolato - linearibus, patulis. Schreber de Phasco p. 8. n. 1. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 19. n. 3. Timm prodr. Flor. Megap. n. 716. Hedwig Musc. frond. Tom. I. p. 93. Tab. 35.

P. acaule, anthera sessili, foliis subulato - setaceis patulis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 451. Doerr. Nass. p. 503. Plan. Erford. p. 255. Schmidel, icon. et Anal. Tab. 53. fig. 11.

Sphag-

Sphagnum aculon trichodes. Dill. hist. Musc. p. 251:
Tab. 52 fig. 10. Giss. p. 229. Bergen Flor. Francof. p. 9
532. Hall. Helv. n. 1727.

Muscus apocarpos, capitulis sessilibus inter foliorum,
capillo quovis tenuiorum, cespitos, capitulis primo alis
per maturitatem vero fuscis rubrisve Rupp. en. p. 389.

*Radiculae fibrosae, ramosae. Caulis erecti, stricti,
plerumque simplices tenuissimi, filiformes, duas, ties ad sex
lineas longi, virides, in caespites congesti, teretes. Folia
lanceolato linearia, plurima, sparsa, glabra, integerrima,
patentia, arcta, atro - sen flavescenti - viridia: siccitate
cauli adpressa. Perichaetii femininei foliola solis caulinis si-
milia, at paulo longiora, erecta, capsulam superantia. Seta
brevissima, lineae quadriantem circiter longa, basi Vaginula
fuscata circumdata. Capsula exigua, terminalis, ovata,
acumine tenacissimo, brevi, obtuso terminata glabra, pri-
mum viridis, demum rubella. Calyptra exigua, subulata,
glabra, capsulae apici insidens.*

*Masculi flores in aliis foliorum gemmiformes ejusdem
plantae.*

Variat *Caule* versus medium ramum producente.

2) Flor. Germ. p. 451. n. 2. PHASCUM piliferum.

P. caulescens, solis oblongis apice piliferis rectis Schre-
ber de Phasco p. S. n. 2. Tab. I. fig. 6. 7. Hoffmann
Deutschlands Flor. p. 19. n. 2. Timm prodr. Flor. Mega.
pol. n. 718.

*Radiculae fibrosae, ramosae. Caules gregarii, in cae-
spitum convexiusculum collecti, lineam ad duos vel tres
longi, erecti, simplices vel subramosi. Folia oblonga, uni-
formia erecta spicè in setulam producta, copiosa, totum
caulem obtegentia integerrima, canaliculata, dorso nervo-
crassiore, fere cartilagineo carinata, siccitat laeviter con-
torta. Perichaetii femininei foliola solis caulinis reliquis si-
milia at paulo majora, capsulam superantia. Seta brevis,
vix semi - lineam superans, basi Vaginula cinerea. Capsula
ex oato - subrotunda, acumine brevi, obtuso terminata. Ca-
lyptra exigua, subulata.*

Masculi flores in aliis foliorum pisciformes.

3) Flor.

3) Flor. Germ. p. 452. n. 3. PHASCUM cuspidatum.

P. caulescens, foliis ovatis cuspidatis patulis: terminibus erectis conniventibus. Schreber de Phasco p. 8. n. 3. Tab. I fig. 1. 2. Hoffmann Deutschl. Flora, p. 19. n. 1. Timm prodr. Flor. Megap. n. 719.

P. acutum, aculeo, anthers sessili. foliis ovatis acutis conniventibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV p. 450. Doerr. Nass. p. 308. Leers Herbern. n. 807. Pollich palat. n. 973. Planer Ebd. p. 154. Scholler Barb. n. 850. Weiss crypt. p. 267. Oeder Flor. Dan. Tab. 249. fig. 1.

Spagnum acutum bulbiforme majus Dill. hist. Musc. p. 251. Tab. 32. fig. 11. Giel. p. 230. Bergen Fl. Franc. p. 342. n. 6.

Muscus apocarpus terrestris, foliis latiusculis, capitula occultantibus. Rupp. Ien. p. 389. Buxb. Halens. p. 229.

Radix fibrosa, ramosa. Caules in cespites densos congesti laete virides, perbreves, vix ultra lineam ad sesquilineam longi, erecti. Folia conferta dense caulem vestientia, ovata, vel ovato-lanceolata, mucrone: terminata, concava, erecto-patentia, integerima, inferne magnitudine decrescentia, laete seu ex flavicante viridia, nitida. Perichaetii feminei foliola reliquis foliis caulinis majora, ovato-oblonga, cuspide e identiore terminata, erecta. Seta brevissima. Capsula subrotunda, exigua, inter perichaetii folia latitans acumine brevi terminata, primum viridis; demum fusca. Calyptra minima, fugacissima: acuminata.

Flores masculi in alis foliorum disciformes.

Variat Caule basi ramoso, ramis plerumque simplicibus.

Observe. Folia caulina inferiora quandoque mucrone apice carent.

4) Omiss. in Flor. Germ. PHASCUM crispum.

P. caulescens, foliis lanceolatis, longe acuminatis, revoluto-contortis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2, p. 20. no. 4.

P. foliis {trunci minutis diffitis; perichaetialibus} ^{"e} lata concava basi longe acuminatis, involuto-contortilibus *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 25. Tab. 9.

In locis pingibus tenui gramine vestitis primo observavit Cel. *Hedwig* in *Saxonia*.

Radiculae fibroae, ramosae. Caulis erectus, brevis, firmis, fusco-nigricans. Folia lanceolata, brevia, sparsa, distantia, rigidiuscula, patentia, integerrima. Perichaetii feminei folia in rosulam ad caulis summitatem congesta, dilatiori virole tincta et multo longiora quam caulinata, e lata basi in linearum productionem decrescentia et siccitate versus apicem intorta. Seta brevissima, dilute virens, Vaginula eleganter vidente basi cincta. Capsula ovata, fusca, brevi et obliquo muerone terminata, ad cujus basin linea circumscripta capsula operculi vestigium, nunquam secedentis, denotat. Calyptra exigua, mucronata, diutius persistens.

Flores masculi ad summitatem caulis infra femineos, disciformes.

Variat 1. *Caule nuuc longiore, nunc breviore.*

2. *Floribus masculis aequae ac feminis ad summitatem caulis nunc solitariis, nunc duobus, tribus pluribusve congestis.*

5) Omiss. in Flora Germ. PHASCUM patens.

P. caulescens, foliis lanceolatis ferratis patulis. Hoffmann Deutschlands Fl. Th. 2. p. 20. n. 5.

P. foliis lanceolatis, ferratis, patentibus: thecae acuminne pellucido. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 28. Tab. 10.

Radiculae fibroae, ramosae, demum tamentosae. Caulis perbrevis dilute viridulus, pellucidus. Folia pauca, lanceolata, patula, superiora praeципue supra medium serrulata, obtusiuscula, dilute viridia. Perichaetii feminei folia longiora et latiora caulinis magisque acuminata, patentissima, evidentius ferrata. Seta perbrevis, tenera, basi Vaginula globosa, margine rubella, cincta. Capsula globosa, exigua, acumine tenerrimo, obtuso, pellucido, terminata,

nata, e luteo viridis: matura fissuris irregularibus dehiscens.
Calyptra recta, acumine longo obtuso terminata.

Flos masculis solitarius in axi folii, sere disciformis.

Observe. In reliquis hujus generis speciebus capsula matura de setula sua inaperta decidit, in hac vero specie singularem modum pro dispersione seminum observavit Cel. *Hedwig*, qui hanc elegantem plantulam prope *Lipfiam* primo detexit, in locis umbrosis. Capsula scilicet plane matura, crepando sua semina dilpergit. Qua pariendi methodo, explanata supra plantulam fusca seminularum congeries, eandem obscurat ita, ut illius inscius, puncta fusca tautum loco plantularum videre credat observator.

6) Omiss. in Flora Germ. *PHASCUM nitidum*.

P. caulescens, foliis subulatis, carinatis, subfasciatiss.

P. humile, foliis subulato - carinatis, subfasciatiss. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I p. 91. Tab. 34. *Timm*. p. odr. Flor. Megap. n. 717.

P. subcaulescens, foliis subulato - carinatis, subfasciatiss. *Hoffmann Deutschlands Flora* Th. 2. p. 20. n. 6.

In ericetis *Saxoniae* primo observavit Cel. *Hedwig*.

Radices tenerrimae, fibrosae, ramosae. *Caulis* brevis, iuvatione elongatus, e luteo fuscescens, subpellucido-striatus simplex. *Folia* sparsa, e latinscula basi continuo angustata, integerima subulata, patentia carinata, tenerima, vasculofo - reticulata, splendentia, e viridi lutescentia. *Pterichetii feminei* folia caulinis similia, at e latissima basi longissime acuminata. *Seta* brevis, recta, pellucida. *Vaginula* pyramidata, viridante ad oram rutilante circumdata. *Capsula* ovata, erecta, plerumque terminalis, solitaria vel gemella, e fusco leniter rutilans, apice pellucido lutescente terminata. *Calyptra* exigua, pallida, summitate fuscella.

Variat Capsula laterali.

Observe. Ad hanc varietatem pertinere videtur *Phascum axillare*, caulescens, capsulis pedunculatis Tom. III. Pars I. H sub-

submersis. *Dickson* Plant. crypt. brit. Fasc. L. Tab. I. fig. 3. cum de sua planta contendat celeberrimus Auctor, capsulas modo axillares e latere caulinum, sed frequentius terminale occurrere et reliquarum partium descriptio non contradicat nostrae plantae.

7) Omiss. in Flora Germ. PHASCUM *curvicollum*.

P. subcaulescens, foliis subulato - lanceolatis, patulis, capsulae pedunculo incurvato.

P. foliis perichaetialibus rectis, thecae pedunculo incurvato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 31. Tab. II. *Schrad*er Spic. Flor. German. Pars I. p. 58.

P. foliis subulato - lanceolatis patulis, capsulae pedunculo incurvo. *Ehrhart* Beitr. Band. 4. p. 44. n. 6. *Hoffmann* Deutschlands Flor Th. 2. p. 20. n. 7.

Prope Hannoveram *Ehrhart* et prope Lipsiam *Cel-Hedwig* legerunt primo.

Radices fibrosae, rubellae. Caules congregati, brevissimi, simplices vel divisi. Folia pauca ovato lanceolata, concava, acuminata, patula, integerrima. Perichaetii feminei folia linear-lanceolata, longo obtusoque mucrone terminata. Seta inter omnes huius generis species longissima, incurva dilute e viridi lutescens, basi Vaginula oblonga, viridi, margine rutilante vestita. Capsula ovata, maturitate fusca et maculis profundioribus notata, apice operculo evidentiore, dilutioris coloris, rostellato praedita. Calyptra exigua, pallida.

Variat Caule apice diviso, vt bifidus, trifidus immo quadrifidus evadat cum totidem capsulis sonustus.

8) Flor. Germ. p. 452. n. 4. PHASCUM *muticum*.

P. acaule, foliis ovatis, muticis, concavis, conniventibus. Schreber de Phasco p. 8. n. 4. Tab. I. fig. 11. 12. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 21. n. 10. Timm. prodri. Flor. Megap. n. 719.

P. acaulon B. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 450. Leers Herborn. n. 807. Pollich palat. n. 973. Weiss. Crypt. p. 267.

Sphagnum acaulon · bulbiforme minus. Dill. hist. Musc. p. 252. Gief. p. 250.

Muscus apocarpus omnium minimus. Rupp. Ien. p. 389. Buxb. Halens. p. 229.

Radices tenerimae, fibrosae, ramofae. *Caulis nullus.* *Plantulae* bulbulos valde exiguos, ovatos, acuminatoros, in caespitem plerumque congestos vel etiam solitarios, e flavicante virides, dimidiae lineae longitudinis repräsentant. *Folia imbricata, ovata, concava, mutica, conniventia, integrērima, splendentia.* *Seta brevissima, tenuissima.* *Capitula* perexigua, subrotunda inter folia conniventia abscondita, apice mucrone brevi, obtuso terminata, maturitate purpurascens. *Calyptra exigua acumine mediocri truncato terminata.*

Obſerv. A speciminibus nanis *Phasci cuspidati* cum quo in unam speciem conjunxit Linneus hanc plantulam, differt 1. *Defectu* caulis. 2 *Foliis* paulo latioribus, imbricatis, conniventibus, muticis: nec erecto - patentibus et mucrone terminatis.

9) Flora Germ. p. 472. n. 5. PHASCUM *serratum*.

P. acaule, surculis filamentosis, geniculatis, ramosis, vagis, foliis perichaetii ovato - lanceolatis, ferratis, erectis.

P. acanle, foliis ovato - lanceolatis planis ferratis erectis. Schreber de Phasco, p. 9. n. 5. Tab. 2 fig. 1. 2 Hoffmann Deutschl Flora Th. 2. p. 20. n. 8. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 620.

~ P. surculis filamentaceis geniculatis ramosis, foliolis perichaetii lanceolatis ferratis. Dickson Plant. crypt. brit. Fasc. 1. Tab. 1. fig. 1. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. pag. 58.

P. *velutinum* acaule, surculis filamentaceis geniculatis ramosis, foliis ovato - lanceolatis, ferratis. Hoffm. Deutschl. Flora Th. 2. p. 20. n. 9.

Planta minutissima, *Byffum* filamentosam primo intuitu referens, vix nudis oculis observanda, nisi caespitibus cresceret.

Radiculae in terram descendentes, fibrosae, tenuissimae, simplices. Supra terram in orbem expansa sunt filamenta numerosa, tenuissima, viridia, armato oculo teretia, ramosa, Conservarum more geniculata, geniculis scilicet obtusioribus viridibus cum interjectis articulis pellucidis. Rami alterni, dichotomi, filamentis similes, apice subulati.

Caulis nullus, sed Perichaetium, capsulam muniens, sessile, lateribus furculorum seu filamentorum prope basia adnatum.

Perichaetii foliola nonnulla, quatuor ad sex, ovato-lanceolata, vel mere lanceolata, acuminata, capsulam longitudine superantia, erecto-patentia, serrata; dentibus remotiusculis, fere aequalibus, quibusdam tamen remotioribus magisque differibus ita, ut ferrato-laciniatum vocari possit folium. Capsula ovata, per exigua, mucrone brevi obtuso terminata, setae brevissimae infidens. Calyptra exigua, brevi obtusoque mucrone praedita.

Observe. I. Praeeuntibus celeberrimis in scientia botanica Viris *Dickjonio et Schradero*, *Phascum illud serratum Dickjoni*, quod Cel. *Hofmann* in Deutichl. Flora I. e pio nova specie sub nomine *Phasci velutini* venditavit, non possum non pro eadem planta habere cum *Phasco ferrato* II. de *Schreber*. Excepto enim velamine filamentoso, quod Cel. *Dickjon* tanquam partem huic plantae propriam et essentialem primo observavit, nulla exstat differentia notabilis reliquarum partium.

Observe. II. Ill. de *Schreber* in Spic. Flor. Lips. p. 73, de suo *Phasco ferrato* denotat, quod semina majora sint, quam in *Polytricho maximo*.

ꝝꝝ *Peristomio nudo.*

S P H A G N U M.

Capsula sessilis in Apophysi orbiculari. Peristomium nudum.

Observe.

Obseru. I. Apophysis orbicularis, satis evidens et acetabuli in modum excavata, cui capsula insidet, generis characterem praebuit.

Obseru. II. Hujus generis speciebus *Calyptram* plurimi denegarunt auctores botanici. At Celeb. *Hedwig* in fund. hist. nat. Musc. P. I. p. 7. nos docuit, veram adesse *Calyptram* in hoc genere, inquiens „Sed quaelo removeant curiosi perianthium, quod perichaetium audit, maturius, quam capsula emicat, mense nimirum Majo aut Iuni initio, et videbunt de pistillo continuari membranulam, at perquam tenuissimam, firmius operculo capsulae insidentem. Hinc facillime ibi, exarida quasi, disparet. Ego propterea eam bene madidam feci, atque aegrius, feliciter tamen suspensissima manu solvi saepius, oculisque armatis eandem, quae reliquis calyptris solennis est, structuram inveni. Evidentius interea non raro visitur, dum capsulae a lapso operculi contrahuntur. Quum enim subter basin ejus ortum habent et plerumque circum medium in duas partes ab augmento dirimatur, laxius contractam capsulam circumstat. Quo ut ultra eo dilucidius constaret, dare hic placuit hujus rei delineationem in Tabula I. fig. 1.“ Hoc Calyptae residuum nitidissime ad oculos demonstravit Celeberrimus auctor in dicta Tabula et figura litteris a. a.

Obseru. III. Setae cum planta connexionis modum suppeditat *Vaginula*, qui per omnem Muscorum familiam obtinet locum. Sphagni autem species singulare exceptionis praebent exemplum, in quibus *Vaginula* plane desideratur. In his enim caulis fibrae continuantur in setam, communiter parum extra Perichaetium, dum fructus maturus est, eminentem. *Calyptra* vero, quae in omnibus reliquis Muscis, ante avulsionem de sua nativa sede, ab incremento capsulae oboitam, „perichaetii

thalamo inserta est et post illius disruptionem partem suam inferiorem, Vaginulam efficiem- tem, pro munienda seta derelinquit, in *Sphagnis* ex apophysi origine habet, cap- fulae subiacente.

1) SPHAGNUM obtusifolium.

S. ramis deflexis, foliis semiamplexicaulibus, ovatis, concavis, obtusis.

S. ramis deflexis, foliis ovato - cordatis, obtuse acutis, concavis. Hoffmann Deutschlands Flora, Th. 2. p. 21. no. 1.

S. palustre a. latifolium. Flor. Germ. pag. 452. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 721. a.

S. palustre ramis deflexis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 484. Doerr. Nass. p. 310. Ehvert Flor. Margg. Baruth. p. 22. Planer Erford. p. 154. Weigel Flor. Pom. n. 677. Wilke Flor. Gryph. n. 556. Hedwig fund. hist. nat. Musc. P. I. Tab. 1, fig. 1. (setam cum capsula represe- nat). Schmiedel Icon. et Analyt. Tab. 58. fig. 5.

S. palustre surculo ramoso, ramusculis dependentibus : thecis terminalibus. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 885.

S. palustre ramis deflexis; pedunculis terminalibus, capsulis subrotundis. Scop. Carn. ed. 1. p. 1. fig. 1. ed. 2. n. 1284.

S. palustre molle deflexum, squamis cymbiformibus. Dill. hist. Musc. p. 245. Tab. 32. fig. 1.

S. caulinferum et ramosum palustre, molle, candicans, reflexis ramulis, foliis latioribus. Dill. Gief. p. 229. Berg- gen Flor. Francof. p. 341. n. 1.

Muscus squamosus, palustris, candicans mollissimus. Rupp. Ien. p. 389. Buxb. Halesf. p. 218.

Caules digitales, palmates et longiores, maxima ex parte in terra mollissima, spongiosa, paludosa latitantes et in latos caespites congesti, erecti, filiformes, teretes, plerumque simplices, aliquando subdivisi, siccitate fragiles, foliis ramiisque tecti. *Rami* alterni vel plerumque fascicu- lati,

lati, foliis obvallati, teretes, semiunciales et paulo longiores, versus apicem attenuati, recti, juniores erecti, adultiores deflexi: *terminales* caules in corymbum densissimum aggregati et etiam erecti. *Folia* in caule ramisque dense imbricata, approximata, tamen alterna, alba, membranacea, ad lucem pulcherrime reticulato-fenestrata et pellucida, semiamplexicaulia, ovata, obtusa, integerrima, concava, basi extrorsum ventricosa et ita cymbiformia. In caulis summitate intra ramorum terminalium congestorum corymbum flores emergerunt seminei. *Perichaetii folia* reliquis caulinis similia, at paulo majora. *Seta* e perichaetii thalamo absque Vaginula producta, filiformis, erecta, crassiuscula, teres, albicans, demum fuscescens, lineas tres, quatuor, ad sex nonnunquam longa, apice *apophysi* orbiculari, annuli in modum margine elevata, flavescenti-viridula, acetabuli in formam excavata, terminata. *Capsula* ex subrotundo ovata, in *apophysi* sessilis et parte plerumque a calyptra avulsa residua basi cincta, atropurpurea vel brunnea, nitida, glabra. *Calyptra* tenuissima, operculo firmius insidens, facilime exarescens et disparens. *Operculum* convexum, mucronatum. *Capsulae orificium* nudum, dentibus ciliisque destitutum.

Flores masculi in apice ramorum terminalium clavaeformes.

Variat Colore foliorum in purpurascentem vergente.

2) SPHAGNUM intermediate.

S. ramis deflexis, foliis ovato-lanceolatis, concavis; acutis.

S. ramis deflexis, foliis ovatis, oblongis, concavis; acutis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 22. n. 2.

S. acutifolium Ehrh. Schrader Spic. Flor. Gerin. P. I. p. 58.

S. palustre B. Hedwig fund. hist. nat. Musc. Pars I. Tab. 3. fig. 15.

S. palustre, molle, deflexum, squamis capillaceis. Dill. hist. Musc. p. 243. Tab. 32. fig. 2. A.

Differit ab antecedente, cui similis planta 1. *Caule* plerumque longiore. 2. *Ramis* copiosioribus, longe tenuioribus, in angustissimum mucronem apice attenuatis, primo

intuitu teretiusculis, armato autem oculo quadrifariam quasi imbricatis. 3. *Foliis* duplo minoribus, ovato lanceolatis, acutis, concavis quidem, sed neque basi ventricosis, neque semiamplexicaulibus. 4. *Capsulis* minoribus. 5. *Colore* flavescenti-albido in viridulum plerumque vergente.

β. Compactum.

In ericetis huinidis caespites efformat haec varietas densissime compactos, pulvinatos et plerumque ex albido amoene rubicundos. *Caules breves*, ramis densissime obfusi, ut aegre disti qui queant. *Folia* robustiora, magis adpresso, apice tamen distincta et evidenter quadrifariam imbricata. *Setae* multo breviores et plerumque cum capsula intra ramosum terminalium corymbum latitantes. *Capsulae* perichae-tium raro superantes.

3) SPHAGNUM *cuspidatum*.

S. ramis deflexis, foliis lineariter lanceolatis, subulatis, patentibus, planis subundulatis.

S. ramis deflexis, foliis subulatis, patentibus, planis undulato-acuminatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 22. n. 3.

S. *palustre* β. *capillaceum*. Flora Germ. p. 452. Weiss. Crypt. p. 265. Leysser Fl. Halensis n. 1048. Timm prodr. Fl. Megap. n. 721.

S. *palustre* β. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 485. Leers Herborn. n. 806. Pollich palat. n. 971. Willdenow prodr. Fl. Berol. n. 895. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 58. fig. 6.

S. *palustre*, molle, deflexum, squamis capillaceis. Dill. hist. Musc. p. 244. Tab. 32, fig. 2. B. Rupp. Ien. p. 388.

S. *cauliferum* et *ramosum palustre*, molle candicans, reflexis ramulis, foliis angustioribus. Dill. Gies. pag. 229. Bergen Flor. Francof. p. 541. n. 2. Nonne Erford. p. 318.

Muscus squamosus palustris, foliis angustioribus. Buxb. Halens. p. 229.

Tene-

Teneritate ramorum et densitate atque colore proxime accedit antecedenti speciei. At *Rami* ob foliorum paten-tium laxitatem primo intuitu criniti et crisi apparent, nec teretes. *Folia* alterna, distincta, patentia et versus ramo-rum apicem non raro reflexa, angusto - lanceolata, in te-nuem apicem attenuata, plana et plerumque margine un-dulata, hinc duplo longiora et angustiora sunt, quam in an-tecedente specie.

Variat in fossis et aquis stagnantibus turfosis *caulibus* ad pedalem et ampliorem longitudinem extensis, fluitantibus.

Obseru. Omnes hic enumeratae species, quas *Linneus* cum plerisque botanicis in unam conjunxit, *Ehrhartus* autem rite distinxit, loca palu-dosa et in primis turfosa amant, primariam-que *Turfi* constituunt materiam.

* * *

Obseru. *Hedwigiae* genus, quod *Peristomii* conditione exacte convenit cum *Gymnostomo*; praeente Ill. *Schreber* in *Gener. plant.* editione no-vissima, ad hoc sequens genus refero.

GYMNOSTOMUM.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreber* n. 1638.

Capula ovata. *Peristomium* nudum.

* *Dioicae*: genitalibus masculis et femineis in distin-cto individuo.

1) *Flor. Germ.* pag. 453. n. 1. **GYMNOSTOMUM pyri-forme.**

G. foliis explanatis oblongis acutis: thecis pyriformi-bus. *Willdenow* prodr. Berol. n. 896.

G. foliis explanatis, ovato-lanceolatis, patentibus, capula obovata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 27. n. 3.

G. capsulis erectis obovatis, calyptra subulata, surculis exiguis erectis, foliis ovatis muticis. Leyffer Halens. n. 1050. Timm prodr. Fl. Megap. n. 723.

Bryum pyriforme antheris erectis obovatis, calyptra subulata, surculis acaulibus, foliis ovatis muticis Linn. Syst. Plant. p. 474. Leers Herborn. n. 832. Pollich palat. n. 993. Reichard. Flor. Moeno - Francof. n. 768. Scholl. Barb. n. 844. Weiss. Crypt. p. 183. Weigel Flor. Pom. n. 686. Wiggers Flor. Holst. p. 79. Wilke Flor. Gryph. n. 564. Flor. Dan. Tab. 537. fig. 1.

Bryum pyriforme capsulis erectis obovatis : surculis simplicibus, foliis pellucidis ovatis glabris. Scop. Carn., ed. 1. p. 139. ed. 2. n. 1200.

Bryum caule brevissimo, foliis ovato-lanceolatis, capsulis erectis ovatis, operculo brevi Hall. Helv. n. 1832.

Bryum serpillifolium pellucidum, capsulis pyriformibus Dill. hist. Musc. p. 345. Tab. 44. fig. 6. Rupp. Ien. p. 597.

Bryum parvum, erectis piriformibus majusculis capitulis, foliolis Serpilli pellucidis. Dill. Gies. p. 223. Bergen Flor. Francof. p. 346. n. 9.

Pottia pyriformis. Ehrhart Beitraege Band. I. p. 188:

Radiculae tenues, fibrosae. Caules brevissimi, conserti. Folia in rosulas congesta, ovato-lanceolata, plana, patentia, integerrima, nervo pellucido, crassiusculo costata, in mucronem capillaceum, valde caducum, terminata, sessilineam longa lineamque lata, laete viridia, nitida, glabra. Perichaetii foliola in centro foliorum rosulae perexigua, capillaria. Seta brevis, vix semiuncialis, raro longior, erecta, primum luteo-viridis, demum rubens et splendens. Capsula obverse ovata et ita pyriformis (Hedwig fund. hist. nat. Musc. Pars 2. Tab. 7. fig. 31.) erecta, junior magis oblonga, pallide viridis, matura tumida, fulvo-aurantiaca, denum fusca et secundum longitudinem striata. Calyptra albida, glabra, erecta basi quadrangularis, denum latero dehiscens et obliqua, acuminata, apice fuscescens. Operculum cartilagineum, ovatum, recto brevi, canonico pallidoque mucrone, saepe ad latus parum inclinato, terminatum. Peristomium nudum.

Flos masculis in distincta planta, disciformis.

2) Flor.

2) Flor. Germ. p. 453. n. 2. GYMNSTOMUM *Heimii.*

G. caule erecto, solis spatulato - acuminatis, apice denticulatis, capsulis oblongis erectis, operculo oblique rostrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. p. 80. Tab. 50. *Hoffmann* Deutschlands Fl. Th. 2. p. 28. n. 4. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 725.

Radices primordiales basilares, validiusculae: *succedaneae* inter folia inferiora caulis erumpentes. *Caulis* erectus, simplex, semiuncialis, inferne ruber. *Folia* basi paulo angustiora, semiamplexicaulia, versus medium latiora, apice angustiora acuminata et denticulata, amoene viridia, carinata. *Seta terminalis*, caule triplo longior, sub capsula incrassata: *junior* tota dilute luteo - viridans; maturitatem versus inferne eleganter rubens, basi *Vaginula* oblonga, altero latere arcuata, fusco rutilans circumdata. *Calyptra* oblonga, angusta, lateraliter fissa atque secedens. *Capsula* oblongo - ovata, matura e luteo fuscescens. *Operculum* viridi-luteum, oblique rostratum, inferne eleganter reticulatum. *Peristoma* nudum.

Flos masculus, uti femineus, terminalis in distincta planta, disciformis.

3) Flor. Germ. p. 453. n. 3. GYMNSTOMUM *ovatum.*

G. foliis ovatis concavis piliferis, capsulis ovatis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 16. Tab. 6. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 27. n. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 724.

Pottia cavifolia. *Ehrh.* Beitraege Band I. p. 187.

Radices tenuissimae, fibrosae, caulem, demta seta, longitudine multoties superantes. *Caulis* brevissimus et in feminea planta vix observabilis. *Folia* ratione brevitatis caulis numerosa, plantae masculae in sessilem quasi rosulam disposita, obverse ovata, concava, margine inflexa et integririma, costa dorsali in pilum longum album, folium terminantem producta, siccescentia praecipue canescentia. *Perichaetii* feminei foliola reliquis foliis similia, et multo minora et teneriora. *Seta* brevis, parum extra folia superiore caulis emergens, *Vaginula* conica, truncata cincta. *Caly-*

Lyptra tenerima lageniformis, dilute viridis, nunc ex uno tantum latere, nunc in plures lacinias fissa. *Capsula*, demto operculi rostello, exacte ovata, primum viridis, demum fusco-rufa, primo intinu nudoque oculo considerata punctulum quasi nigrum referens, post operculi decepsum ad aperturam angustior, quam in medio. *Operculum* convexum, obliquo rostello coronatum. *Peristomium* nudum.

Flores masculi uti *feminei*, terminales, solitarii in distinctis plantis, disciformes.

4) Flor. Germ. p. 453. n. 4. **GYMNOSTOMUM truncatum.**

G. foliis explanatis apiculatis, capsulis truncatis. *Hedwig* Musc. frend. Vol. I. pag. 13. Tab. 5. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 27. n. 2. *Timm* prodr. Fl. Megap. n. 726.

G. capsulis erectis, subrotundis, operculo mucronato. *Leysser* Flor. Halens. n. 1051.

Bryum truncatum antheris erectis subrotundis, operculo mucronato. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 481. *Doerr* Nass. p. 282. *Leers* Herborn. n. 842. *Plan.* Erford. p. 259. *Pollich* palat. n. 1011. *Reichard* Flor. Moe-no-Francof. n. 772. *Scholl* Barb. n. 851. *Weber* Spicil. Flor. Goett. p. 109. *Weiss*. crypt. p. 191. Flor. Dan. Tab. 537. fig. 2. *mala!*

Bryum truncatum capsulis erectis ovatis, surculis simplicibus foliis piliferis oblongis. *Scop.* Carn. ed. 1. pag. 139. ed 2. n. 1298.

Bryum foliis ovato-lanceolatis, capsulis erectis, ovatis, cristatis. *Hall.* helv. n. 1833.

Bryum exignum, creberrimis capsulis rufis. *Dill.* hist. Musc. p. 347. Tab. 45. fig. 7.

Bryum exignum erectis parvis subrotundis creberrimis capitulis rufis, foliis Serpylli angustis pellucidis *Dill.* Gies. p. 223.

Muscus capillaceus omnium minimus. *Rupp.* Ien. pag. 396.

Pottia eustoma. Ehrhart Beitraege, Band 1. p. 187.

Radices fibrosae. *Caulis* brevis, vix ultra tres lineas longus, plerumque simplex. *Folia alterna*, laxe disposita, ovato lanceolata planiuscula, patens, integrerrima, cuspidata, laete viridia, costata. *Perichaetii seminei folia* multo majora reliquis inferioribus caulis, ceterum illis similia. *Seta* brevis, crassiuscula recta, viridi flavescens, dum ad basin rufescens, basi vestita. *Vaginula* conica, truncata. *Capsula* obverse ovata, plus minus longa, post operculum discissum truncata evadit, luteo-fuscescens, orificio amplissimo. *Calyptra* dilute viridis, testacea, lageniformis, fuscescens. *Operculum convexum rostello obliquo terminatum* *Peristomium nudum*. *Flos masculus*, uti *femineus*, terminalis in distincta planta.

Variat 1. *Capsula* axillari. Flora Germ. l. c. β . Willdenow Prodr. Flor. Berol. n. 898 β . Hedwig Musc. frond. l. c. fig. 7. *Caulis* paulo major. *Folia angustiora*, mucrone breviore terminata. *Operculi rostellum* paulo longius magisque erectum.

2. *Capsula* subrotunda, vel subglobosa.

Pottia eustoma β . minor. Ehrhart. l. c. p. 188.

Observev. Proxime accedit primo intuitu, praecipue quoad figuram capitulac. calyptre et operculi *Gymnostomo* antecedenti *ovato*. Differt autem 1. *Caule* evidenter. 2. *Foliis* ovoato-lanceolatis, cuspidatis, laxius dispositis, planis: nec obverse ovatis, concavis, margine involutis, in pilum longum productis. 3. *Seta* paulo longiore.

5) Omiss. in Flora Germ. GYMNSTOMUM curvirostrum.

G. caulis elongatis, pallidis, subramosis, confertis, foliis linearibus, subulatis, canaliculatis in siccitate recurvis. Hoffmann Deutschlands Flor. p. 28. n. 5.

G. trunco pallido, debili, erecto, innovationibus frequentibus diviso, foliis recurvis capillaceis. Hedwig, Musc. frond. Vol. 2. p. 68. Tab. 24.

Bryum

Bryum fasciculatum capsalis erectis, ovatis, nudis, surculis ramosis, foliis capillaceis, interrupte fasciculatis subrecurvis *Dickson* plant. crypt. brit. Fasc. 3. fig. 3.

Pottia curvirostra. *Ehrhart* Beitr. Band. 1. p. 188.

Radices fibrosae: primordiales basilares, validiusculae, ramosae succedaneae e foliorum alis praecipue baseos innovationem, tenerrimae, simplices. Caulis inferne simplex, tunc innovationibus elongatus et divisus, hinc caespites dense implexi, erectus, tenuis, debilis, bi seu triuncialis, suscens: sterilis ramosior. Folia linearia, subulata, tamen mutica, canaliculata, saepius fasciculata et recurva: inferiora decolora; superiora dilute viridia. Flores masculi ac feminei in caulis innovationibus terminales in distinctis plantis. Perichaetii feminei foliola exteriora quinque seu sex, ovato-acuminata; interiora oblonga, concava, obtusiora, tantum quatuor. Seta erecta, tenuis: junior luteo-viridescens; adulterior fusca, ramulum suum longitudine plerumque superans, basi Vaginula cylindrica induita. Capsula ovata, demum fusca. Calyptra exigua, lateraliter fissa, pallida, glabra, in acumen longum producta. Operculum convexum, rostello recurvo, subulato terminatum. Peristomium nudum.

Observe. In rupibus gypsoceis prope Osterode Harcyniae et Niedersachsenwesen primo observavit *Ehrhart* hanc novam *Gymnostomi* speciem.

6) Omiss. in Flor. Germ. *GYMNOSTOMUM pennatum*:

G. caule simplici, sterili pinnatifido, florifero pinnato; foliis distichis, lanceolatis, integerrimis.

G. trunco longo, filiformi, simplici; foliis pinnatifidis pinnatisque, lanceolatis, integerrimis; theca ovata; operculo convexo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 77. Tab. 29.

G. Osmundaceum caule simplici frondoso pinnatifido, pinnato, foliis distichis lanceolatis integerrimis. *Hoffmann* Deutschlands Flor. Th. 2. p. 28. n. 6.

Mnium Osmundaceum fronde simplici erecta pinnatifida, apice fructifera; pinnis distichis, lanceolatis, integerrimis. *Dickson* Plant. crypt. brit. Fasc. I. Tab. 1. fig. 4.

Radices fibrofæ, ex albido fuscellæ, pellucidae. Caulis gregarii, circiter semiunciales, simplicissimi, filiformes, inferne nudi et flexuosi: steriles pinnatifidi, foliis cum caule confluentibus; floriferi pinnati, foliis distinctis. Folia alterna, lanceolata, integerima, laeta viridia: infertilibus plantis semiamplexicaulia; inferiora decidua et ante casum deflexa. Flores masculi et feminine in planta distincta terminales, solitarii. Perichaetii feminine folia ovata, plus minus acuminata, concava. Seta erecta, caule duplo vel triplo brevior, fuscescens, basi Vaginula lageniformi, tenerrima, fusco-rutilante praedita. Capsula ovata, exigua, matura luteo-fusca. Calyptra oblongo campanulata, obtuso mucrone terminata, e fusco rutilans, integra decidens. Operculum convexum, tenerrimum, dilutissime rutilans et sub microscopio striis tenerrimis vasculosis notatum. Peristomium nudum.

Flos masculus disciformis.

Obseru. I. In *Harcynia* in circulo *Pyrmontano* et *Misnico* legerunt *Ehrhart* et *Hedwig* elegantem plantulam, quam *Dicksonius* in *Anglia* primo obseruavit.

Obseru. II. Feminea planta semper procerior est mascula et absolute imprægnationis munere, inter grossificationem Capsulae, inferiora caulis folia decidunt, quo facto demum maxima ex parte nudus evadit caulis.

Obseru. III. In reliquis Muscis operculum plerumque integrum, seminum maturitate, decidere solet. In hac vero planta singularis exceptionis modus obtinet. Non integrum scilicet operculum discedit, sed de summitate in lacinias irregulares fissum, illico sese revolut et aufugit.

7) Omiss. in Flor. Germ. *GYMNOSTOMUM tenui*.

G. foliis linearibus carinatis patulis, capsula oblonga: operculo conico. Schrader Syst. Sammlung kryptogamischer Gewächse. Ließ. 1. p. 9. n. 51.

Caulis brevissimus, simplex. *Folia* imbricato-patula, obtusifuscula: *perichaetalia* majora, lanceolato-acuminata: *Capula* erecta, orificio contracto.

Obseru. Amicus honoratiss. Cel. Schrader novam hanc speciem in saxis arenariis prope Goettingam obseruavit, quam autem nondum vidi.

** *Monoicae*: genitalibus masculis cum feminis in eodem individuo.

8) Omiss: in Flor. Germ. GYMNSTOMUM *lappicum*.

G. foliis elongato-lanceolatis, siccitate crispis: capsulis striatis Hedwig Musc. frond. Vol. 3. p. 10 et 31. Tab 5. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 29. n. 9. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 59.

Radices fibrillosae, tenerimae: *succedaneae* e basi demum innovationum caulis. *Caulis* primordialis vix semiuncialis, simplex, tunc innovationibus ramosus, dichotomus, uncialis et longior, tener, siccitate valde fragilis. *Folia* elongato-lanceolata, conferta et dense caulem tegentia, tamen alterne, integra, siccitate cauli adpresso. Saepe terquaterue torta, madefacta patentia et reflexa. *Perichaetii* masculi alaris *folia* quatuor, feminei terminalis sex, convoluta. *Seta* brevis, tenera, lutescens, basi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capula* e setae extremitate invalescens, delapso operculo truncato-turbinalia, lutescens, striis rubentibus eleganter picta, siccitate levissime sulcata. *Calyptra* fuscidula, summitate obtusa. *Peristomium* nudum.

Obseru. In Harcyniae nemorosis legerunt Ehrhart et Schrader, quod Cel. Thunberg primo obseruavit in Lapponia.

9) Omiss. in Flor. Germ. GYMNSTOMUM *microstomum*.

G. foliis e latiori basi lanceolatis, siccitate crispulis, capsula operculo obliquis, ore exiguo. Hedwig Musc. frond. Vol. 3. p. 71. Tab. 30. B. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 29. n. 10.

Radices longae, ramosae, fibrosae. Caulis erectus, exiguus, tri-ad quinque linearis, simplex. Folia e basi latiore lanceolata, patula, siccitate incurva; crispata: summa linearia, amoene viridia. Flores masculi et feminei in caule terminales plerumque conjuncti. Perichaetii feminei folia lanceolata, concava. Seta tenuis, recta, caule plerumque longior, apice parum dilatata, luteo-viridis, basi Vaginula cylindrica, nonnunquam altero latere parum arcuata circumdata. Capsula operculo adhuc tecta ovata, deoperculata maximaque ex parte evacuata, oblonga, cernula, ex olivaceo lutescens. Calyptra lateraliter fissilis, dilutissime fusca, oblonga. Operculum oblique conicum, nonnunquam etiam rectum, luteo-viridulum. Peristomium angustatum, nudum.

Observe; In ambulacris sabulosis umbrosis, madentibus minusque tritis observavit Cel. *Hedwig* et prope Hannoveram quoque legit *Ehrhart*.

10) Omiss. in Flor. Germ. *GYMNOSTOMUM ciliatum*.

G. caule ramoso, foliis ovato-lanceolatis concavis, apice diaphano, denticulato, feminei perichaetii ciliato.

G. Hedwigia, caule ramoso, foliis ovato-lanceolatis concavis, apice diaphano dentato, perigonium ciliato. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2, p. 28. n. 7.

Hedwigia ciliata. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 1. p. 107. Tab. 40. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 722.

Hedwigia apocarpa capsulis sessilibus terminalibus, calyptra minima. Flor. Germ. pag. 453.

Hedwigia anodon. *Ehrhart* Beitr. Band. 1. p. 187.

Bryum apocarpon B. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 471. *Leers* Herborn. n. 829. *Pollich* palat. n. 995. *Weiss* Crypt. p. 180.

Fontinalis albicans. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 38. *Wiggers* prim. Flor. Holsat. p. 75. Flora Germ. p. 479. n. 4.

Hypnum caulinibus teretibus ramosis, foliis ovato-lanceolatis, pilo aristatis, operculo conico. *Hall.* helv. n. 1792. Tom. III. Pars I. I. Sphag-

Sphagnum nodosum hirsutum incanum. Dill. hist. Muse. p. 246. Tab. 32. fig. 5.

Sphagnum caulerum et ramosum saxatile, hirsutum, incanum, capitulis virentibus. Dill. Giesl. p. 229.

Muscus apocarpos saxatilis capitulo et tota planta albo-pellucidis. Rupp. Len. p. 388.

Radices fibrosae, validae, obscure rubrae. Caules conferti, firini, siccitate admodum fragiles: primordiales simplices, circiter unciales, absoluto quovis floris feminei officio, proxime sub eodem continuati innovationibus simplicibus vel geminis, hinc annosae perquam ramosi et a residuis florum fructuumque involucris quasi nodosi. Folia ovato-lanceolata, concava, subcarnosa, apice membranaceo, albo, sub microscopio lenissime denticulato terminata, alterna, copiosa, basi macula aurantii coloris picta, siccitate apice contracta, cauli adpressa, imbricata. Flores masculi plerumque in foliorum alis gemmiformes: feminei semper terminales. Perichaetii feminei folia oblongo-ovata, terminata apice membranaceo, pellucido, denticulato: denticulis aequae ac ipso apice in cilia longa, albissima plerumque protensis. Seta brevis, Vaginula conoides basi cincta. Capsula ovata, erecta, perichaetii foliis immersa, aurantiaca. Calyptra exigua aurei coloris, eleganter reticulata, diu persistens, demum in plures lacinias fissa, mucrone truncato terminata. Operculum plano-convexum, in centro paulo elevatum, acuminne destitutum. Peristomium nudum.

Observe. I. [Feminei flores semper quidem terminales sunt, at caulis innovationibus demum evadunt laterales.

Observe. II. Perichaetii feminei folia apice in cilia longa producta primo intuitu sexum manifestant, cum apices foliorum masculi floris denticulati tantum observentur.

11) Omiss. in Flora Germ. *GYMNOSTOMUM aquaticum.*

G. caule tenui declinato, extremitatibus foliisque linearibus acuminatis, reclinatis, capsulis oblongis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 29. n. 8.

Hedwigia aquatica trunco tenui declinato, extremis foliisque linearibus acuminatis reclinatis; thecis oblongis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 29. Tab. 11.

Hypnum aquaticum furculis procumbentibus submersis, foliis linearibus acuminatis incurvis secundis. antheris oblongis. *Jacquin* Flor. Austr. Cent. 3. p. 48. Tab. 290. *Linn.* Syst. Veget. p. 951.

Hypnum aquaticum nigricans, foliis angustis falcatis. *Dill.* hist. p. 334. Tab. 43. fig. 70.

Muscus squamosus aquaticus. *Michel.* Gen. p. 114. n. 107. et p. 115. n. 110.

Radices dense implexae intra crustam quasi terream, depositam atque adglutinatam faxo, cui adhaeret, deinde ex illa regredientes et inter stirpium basin exorrectae, ut plurimum simplices. *Caulis* tener et firmus, annotinis innovationibus elongatus, non raro semipedalis observatur, ramosus dichotomus. *Folia* linear-acuminata, basi paulo latiora, seu acute apiculata, plus minusve concava costata nervo validiore alterna, imbricata et arcte caulem obducentia, ad unum latus plerumque flexa. *Flores* masculi alares, gemmiformes: *feminei* in ramulis lateralibus terminales. *Seta* brevis, recta, basi *Vaginula* pyramidato-truncata praedita. *Capacula* oblongo-ovata, nonnunquam obliquata. *Calyptra* conico-acuminata, recta. *Operculum* coticum, ut plurimum obliquatum vel incurvum, nonnunquam rectum. *Peristomium* nudum.

Obseru. Scopulis aquarum fluentium submersis innascitur, ad pedes alpium *Schneeberg Austriae* et in subalpinis *Tyrolensis* legit amicus *Froelig.* Directionem aquae fluentis, cui submersa inhabitat sequitur planta, hinc declivatum habet situm, extremis foliis sursum nitentibus.

* * * * *

Obseru. Cel. *Hoffmann* in Addendis et Emend ad finem Deutschl. Flor. Th. 2. *Gymnostomum pulvinati* mentionem fecit, foliis ovatis concavis, superioribus piliferis, capsulis subtilesibus terminalibus, operculo minimo: quod

in trupestribus Goettingae observavit et simile dixit Capsulis *Bryo apocarpo* Lin. (Gymnostomo ciliato hujus florae) caespitulis vero *Bryo pulvinato* (Dicrano pulvinato hujus Flora Gerin.) An vere Gymnostomi species, aut potius ipsum Dicranum pulvinatum sit, capsulis acetate ore nudis, dentibus peristomii destructis, euidem determinare non audeo.

††† *Peristomio figurato, ordine simplici.*

T E T R A P H I S.

Linn. Gen. Plant. ed *Schreber*, n: 1639:

Peristomium simplex: dentibus quatuor integris, pyramidalibus.

Flor. Germ. p. 454. *TETRAPHIS. pellucida.*

Tetraphis. Hoffmann Deutschlands Flor. p. 30. *Hedwig* fund. *Musc. Pars 2.* Tab. 7. fig. 32.

T. truncо simplici erecto, soliis ovato-acuminatis, nitidis, pellucidis. *Timm* prodr. *Fl. Megap.* n. 727.

Georgia Mnemosinum Ehrhart Beitr. Band 1. p. 188.

Bryum diaphanum. Weber Spic. Flor. Goett. p. 121. *Wiggers* Fl. Holz. p. 883.

Mnium pellucidum caule simplici, foliis ovatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 457. *Leers* Herborn. n. 812. *Pollich* palat. n. 979. *Scholl.* Suppl. Flor. Barb. n. 1098. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 102. n. 1076. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1293. *Weiss.* Crypt. p. 161. *Weigel* Fl. Pom. n. 680. *Wilke* Flor. Gryph. n. 558. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 300. *Schmidel* Icon. et anal. I. p. 13. Tab. 3.

Mnium serpilli foliis tenuibus pellucidis. *Dill.* hist. *Musc.* p. 232. Tab. 31. fig. 2.

Radices tenues, fibrosae, fuscae. Caules conferti, plerumque simplices, erecti, semiunciam circiter longi, inferne nudi, superne foliosi. Folia ovato-lanceolata, mucronata, patentia, planiuscula, nervo dorsali evidentiore praedita, laete viridia, pellucida, trifariam disposita. *Perichaetium* ter

terminale: foliolis plerumque parum coloratis. *Seta* cincte seminuncialis, nonnunquam longior, pellucida, albicans, inferne sinistrorum, superne dextrorum torta. *Capsula* erecta, oblonga, teres, vix ultra lineam longa, flavescens. *Calyptra* conica, subulata, superne lutea, totam capsulam saepius ambiens, glabra, inferne albicans. *Operculum* exiguum, subulatum. *Peristomium* simplex; *dentibus* quatuor pyramidalibus.

Flores masculi in distinctis individuis, terminales, discoides.

S P L A C H N U M.

Linn. Genera Plant. edit. Schreberi n. 1641.

Capsula cylindracea, *apophysi* subglobosae seu umbras culiformi, intus cavae, insidens. *Peristomium* simplex; *dentibus* octo, geminatis, vel bijugis.

Observ. *Setae* vascula succigera, quamprimum ad capsulae limites accedunt, illico divergunt et in hoc genere in membranaceum cavum abeunt, quod apophyseos evidentissimum exemplum praebet. Capsulam enim superimpositam diametro suo superat et in diversis speciebus diversam habet formam, uti ex sequentibus patet.

1) Flor. Germ. pag. 454. SPLACHNUM ampullaceum.

S. apophysi inverse ampullaformi colloque longo virente. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 23. n. 3.

S. trunco erecto simplici divisoque, apophysi inverse ampullaformi colloque longo virente. Hedwig Musc. frond. Vol. 2. p. 41. Tab. 14. Timm prodr. Fl. Megap. n. 728.

S. umbraculo ampullaceo obconico. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 454. Scop. Carn. ed. 2. n. 1288.

Bryum foliis ovato-lanceolatis, capsula pyriformi terminata cylindro. Hall. helv. n. 1830.

Bryum ampullaceum foliis thymi pellucidis, collo striato. Dill. bist. Musc. p. 343. Tab. 144. fig. 5.

Radices tenerrimae, simplices, longiusculae. Caules conferti, erecti, tenues, infirmi, duplum nonnunquam pro-longationem promoventes, sesqui- ad biunciales, rutilantes. *Folia* ovato-lanceolata, carinata, apice brevi terminata, amoene viridia, integra, sparsa tamen copiosa. *Flores* utriusque sexus unum eundemque caulem terminantes. *Perichaetii folia exteriora* maxima, versus apicem sub microscopio denticulata; *intima* demum minutissima, marginie integra. *Seta* verna, longa, rubens et splendens, abiens in *apophysin* ampullam inversam, collo longo viridi instructam, representans *Capsula* apophysi insidens, angusta, cylindrica, recta, viridis, maturitate aurea. *Calyptra* campanulata, fusca, inferne in aliquot laciniis demum silla, recta secedens. *Operculum* convexum, aurantiacum, truncatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, transversim striatis, geminis e duobus sibi quasi adglutinatis, siccitate reflexilibus capsulaeque adpresso.

Observe. I. Ubi apophyseos, ampullam inversam simulantibus, collum incipit, setae color rubicundus desinit et dilute viridis evadit; venter vero ampullae, cui capsula insidet, tumens, eleganter viridis, demum luteolus obser-vatur.

Observe. II. Oculatissimus Muscorum illustrator Cel. Hedwig l. c. dispositionem internam apophyseos cum capsula nobis tradidit inquiens: Ubi collum apophyseos de pedunculo orditus, hujus ductuli recta procedere pergunt, lamina autem externa sensim sensimque discedit. Confundentur vero abinde sub theca et perdetentim in globulum intumescunt. Denique e globuli cellulosi summo emergunt collecta vascula, per omnem thecae longitudinem adscendentia inque operculicavitatem diffusa, quae columnulam constituunt circumfusam semi-nulis.

2) Omiss. in Flora Germ. SPHLACHNUM urceolatum.

S. apophysi tumidiuscula, obconica, viridante, foliis cochleariformibus, imbricatis, apiculatis.

S. trnn-

S. trunco erecto simplici divisoque bifloro, foliis cochleariformibus imbricatis apiculatis: apophysis tamidiuscula, obconica, viridans. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. pag. 39. Tab. 13.

S. piliferum receptaculo, foliis ovato-lanceolatis, concavis, carinatis, piliferis. *Roth* Catalecta botan. Fasc. 1. p. 142.

Radices ad notabilem caulis altitudinem ex alis foliorum inferiorum copiosissime provenientes, fuscae. *Caules* densissime caespitosi, subramosi, erecti. in *inferiore* parte, radicalium copiosissimarum ope, tam arcte inter se cohaerentes, ut vi quadam haud laeviuscula tantum dissolvi finant, ob soliorum emarcidorum residua fusci vel ferruginei; in *suprema* juniore, semiunciali, laete virides. *Folia* densa, ex angustiore basi dilatata, admodum concava et ita cymbifera cochleariformia, obtusa, pilo in siccescente statu varie flexo terminata, patula, siccitate adpressa et imbricata, laete viridia, splendentia, tessellata cum nervo intermedio crassiusculo. *Flores* in qualibet summitate unius ejusdemque caulis, duo, hermaphroditici, dimorphi, intra folia valentiora, stellae in modum hiantia reconditi, quorum alter discoideus, alter vero elongatus fructifer. *Perichaetii* *folia* quatuor aut quinque, cordata, concava, longius acuminata; *feminei* *intimum* *foliolum* perquam minutum, longissimo mucrone instructum. *Seta* erecta, stricta, unciam ad sesquiunciam longa, purpurea vel crocea demum non raro sanguinea et leniter torta, basi *Vaginula* ovata circumdata. *Capsula* erecta, maturans ovata, rutilans, operculo delapso cylindrica, nigricans, *apophysi* insidens obverse conicæ: utriculo magis tumido fusco; collo versus setam sensim attenuato, utriculo dimidio longiore, viridi. *Calyptra* setacea, fugax. *Operculum* obtuse conicum, eleganter, reticulatum, rutilans. *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, erectis vel reflexis, bijugis, aurantiacis, saepe obtusiusculis.

Observe. Recentioribus et iteratis observationibus edoctus, in litteris me fecit certiorem amicus perdidictus *Trentepohl*, *Splachnum* suum *piliferum* in Catalectis meis l. c. descriptum, idem certissime esse cum *Splachno urceolato* Cel. *Hedwig*, quod in ericetis turfosis prope *Idm-*

brock Ducatus Oldenburgici copiose observavit plantarum Ille scrutator indecessus.

3) Omis. in Flora Germ. *SPLACHNUM sphaericum.*

S. foliis spatulato-acuminatis, apophysi globosa. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 46, Tab. XVI. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 22. n. 1.

S. receptaculo globoso. *Linn.* Syst. Veget. p. 945. *Linn.* jun. et *Olof Swartz* Meth. Musc. illustrata in *Amoen.* acad. ed. *Schreber* Vol. 10. p. 113. n. 3. Tab. 4. fig. 1.

Radices fibrosae. *Caules* conferti, tenues, debiles, tam erecti, e luteo virentes, inferne denique e fusco fordescentes: *feminei* simplices; *masculi*, disciflori, una alterave innovatione ad summitatem subramosi. *Folia* ex angustiore basi dilatata, lanceolata, hinc spatulato-acuminata, carinata, sparsa, alterna, dilute viridia, tenerima, integerima. *Perichaetii* *feminei*. oblongi, terminalis *folia* quatuor latiuscula, concava: *masculi*, etiam terminalis in distincto individuo, disciformis *folia* quinque seu sex, e latiuscula, concava, subinde in aurantium colorem abeunte basi, in productionem linearem protensa. *Seta* tenella, longa, flexuose ascendens, inferne rufa, superne viridis, siccitate tortilis, basi *Vaginula* oblonga, superne parum incrassata, per plantae *folia* transparente induita. *Capscula* teres, obesiuncula truncata, secundum longitudinem itriata e luteo fuscescens, siccitate sub apice parum contracta, insidens *apophysi* rotundatae, viridi, capsculam diametro transversali excedenti. *Operculum* obtusum *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, geminis, sibi adglutinatis, transversim striatis, erectis.

Obser. I. In *Hareynia Ehrhart* legit plantam, quam *Linneus* junior primo observavit in *Lapponia Luleusi*.

Obser. II. Specimina in *Hareynia*, ab amico veneratissimo Cel. D. *Schrader* Goettingensi, lecta mecumque benignissime communicata, recentiora a Lapponicis speciminibus seta validiore et crassiuscula, triplo vel duplo saltem breviore et foliis semineas plantae duplo fere latioribus.

4) Omis.

4) Omiss. in Flor. Germ. SPLACHNUM *vasculosum*.

S. foliis spatulatis, integris, obtusiusculis, apophysī subglobosa, sanguinea. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 44. Tab. 15.

S. apophysī subglobosa, sanguinea. *Hoffmann* Deutschl Flora Th. 2. p. 22. n. 2.

S. umbraculo ampullaceo subgloboſo. *Linn.* Syst. Veget. p. 945. Syst. Plant. Tom. IV. p. 455. Flora Dan. Tab. 192. *figura rufa*!

Radices tenerrimae, simplices, fuscae. *Caulis* erecti, simplices, graciles: *fructigeri* ultra dimidium breviores masculis plantis, discifloris. *Folia* spatulata, parum concava, obtusiuscula, alterna, diffusa, integerrima. *Perichaetii folia* ex ovato - concava basi lanceolato - linearia, reflexa. *Seta* longa, sanguinea, basi *Vaginula* minutula praedita. *Capsula* cylindrica, dilute e luteo fusca, infidens *apophysī* ovatae, sanguineae, inferne dilutioris coloris. *Peristomium* simplex: *dentibus* octo, *geminatis*, transversim striatis, aurantiacis.

Observe. In paludosis montis *Bructeri* legit *Ehrhart*.

5) Omiss. in Flor. Germ. SPLACHNUM *ligulatum*.

S. apophysī inverse conica attenuata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 23.

Planta mihi adhucdum ignota, quam Cel. *Person* in *Harcynia* obseruavit. Vix ac ne vix quidem differre videtur a *Splachno* *Froelichiano* *Hedwig* Musc. frond. Vol. 5. p. 99. Tab. 40. quod etiam hoc retulit Cel. *Hoffmann* l. c.

6) Omiss. in Flora Germ. SPLACHNUM *Froelichianum*.

S. foliis inferioribus linguaeformibus, superioribus spatulatis obtusis, apophysī capsulae obliqua, inverse conica. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 99. Tab. 40.

Radices fuscae. *Caulis* primordialis floridus simplex; semiuncialis, innovatione plerumque pone florem, praepritis dupliori oriunda divisus, ad biuncialem longitudinem accedens, primum croceus demum fuscus. *Flos* nunc mere masculus, nunc hermaphroditus terminalis. *Folia* inferiora

rotundato - linguiformia, remotinseula, decolora; *superiora* spatulata, obtusa, imbricata, laete viridia, omnia concava: *summa* perigonalia. *Seta* mediocis longitudinis, recta, saepe etiam flexuose adscendens, denique crocea, non tortilis, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula* immatura oblique oblongo - pyriformis, amoene viridis, laci adversa, loculum seminsalem ovatum, brevissimo pedunculo, apophysi obconica sustentatum exhibet, matura operculo decusso, fusca et cernua, apophysi tunc magis conspicua. *Operculum* obtuse conoideum. *Peristomii* dentes octo, lutei etiam siccitate erecti.

Observe. In alpibus Tyrolensis, nec non in Styria superiore detexit amicus, honoratissimus Froelich.

G R I M M I A.

Linn. Gen. Plant. ed. Schreberi n. 1642.

Capsula ovata. *Peristonium* simplex: *dentibus* sedecim latiusculis.

Observe. Grimmia Cel. Hedwig flores masculos axillares gemmaceos cum terminalibus capituliformibus in eadem planta habet. Weissia vero Hedwigii masculis floribus capituliformibus gaudet in diversa planta & semineis. Haec duo genera in unum conjunxit Ill. Schreber et Weissiae species Grimmiae adscriptit in Generibus plantarum l. c.

1) Flor. Germ. pag. 455. n. 1. GRIMMIA apocarpa.

G. foliis ovato - acuminatis, carinatis, perigonium apice albo, capsula oblonga in pedunculo brevissimo. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 104. Tab. 39. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 729.

G. *Polyodon* surculo ramoso, foliis lanceolatis carinatis; thecis ovatis, terminalibus sessilibus, operculo acuminato: calyptris glabris minimis. Willdenow prodr. Flor. Berlin. n. 904.

G. *Polyodon*. Ehrh. Beitr. Band 1. p. 188.

Bryum apocarpon antheris sessilibus terminalibus, calyptra minima. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 471. a.) Doerr. Nass. p. 279. Leers Herborn. n. 829. Pollich palat. n. 995. Richard Flor. Moeno-Franc. n. 767. Scholl. Barb. n. 841. Weiss. Crypt. p. 179. Weigel Flor. Pom. n. 684. Oeder Flor. Dan. Tab. 480. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 1.

Bryum apocarpon capsulis subsessilibus terminalibus, calyptis minimis, Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 30. n. 1.

Bryum apocarpon antheris erectis terminalibus subsessilibus, furculis ramosis. Scop. Carn. ed. 1. p. 140. ed. 2. n. 1306.

Fontinalis apocarpa. Weber Spic. Flor. Goett. p. 138.

Sphagnum subhirsutum obscure virens, capsulis rubellis. Dill. hist. Musc. p. 245. Tab. 32, fig. 4.

Sphagnum caeruleum et ramosum saxatile, hirsutum, virescens, capitulis obscure rubris: Dill. Giel. p. 229. Bergen Flor. Francof. p. 341. n. 4.

Muscus apocarpus, saxatilis, capitulis obscure rubris. Rupp. len. p. 388.

Radices paucae, breves, divisae, rutilantes. *Caulis* conferti, innovationibus elongati unciales aut biunciales, recti, dichotomi, ramoti, foliis tecti. *Folia* lanceolata, carinata, acutissima, patula, saepius ad unum latus vergentia; *inferiora* plerumque emarginata; *superiora* obscure viridia; *suprema* florem semineum ambientia apice albo et basi latiore concava praedita: *omnia* siccitate contorta et adpressa, unde caules tunc teretes et subhirsuti apparent. *Ferichae-tii* *feminei* *folia*, semper caulis summitatem obtinentis, tria vel quatuor, tenerima, costa dorfali destituta: *masculi*, gemmiformis, in alis foliorum, florescentiae tempore femineo proximi et nonnunquam capitulum quasi in caulis summitate repraesentantis, cordato-concava. *Seta* brevis, basi tuberculo viridi rotundato vaginata. *Capula* inter folia caulis summa latitans illisque immersa, ante maturitatem et adhuc clausa, oblonga, *matura* dejecto operculo, subrotunda. *Ca-lyptra* minuta, tenerima, glabra, fuscella, demum basi in laciniis aliquot fissa. *Operculum* convexum cum rostello exinguo,

guo, incurvo purpurascens *Peristomium simplex: dentibus* sedecim, e latiuscula basi acuminatus, sanguineis, transversam lineatis, apice subincurvi.

Variat in Saxis et muris *Caule simpliciore et breviore* nec non *Operculi acumine* paulo longiore.

Bryum apocarpon. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 1.

Bryum apocaulon capsulis subfessilibus terminibus, caule brevi, subsimplici. Hoffmann Deutschl. Flor. Th. 2. p. 30.

2) Omiss: in Flor. Germ. *GRIMMIA cibrosa*.

G. caule simplici sculo, foliis lanceolatis, confertim imbricatis, patulis, summorum apicibus canis: peristomii dentibus pertusis. Hedwig Musc. frond. Vol. 3. p. 73. Tab. 31. A.

Bryum cibrosum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 31. n. 2.

Caules erecti, teneri, fragiles, unciales circiter, in caespites densissimos, aegre extricandos conferti, simplices, ad summitatem non raro innovationibus duabus vel tribus divis, foliis dense vestiti. *Folia* alterna, tamen densa et imbricata, patentia, siccitate adpressa, lanceolata: *inferiora* obtusa, fuscidula et marcescentia, apice cana atque pellucida; *superiora* acuminata, viridia. *Perichaetii seminei folia* in summitate caulis, sex, ovato-lanceolata, quorum intima processu cano emicant: *masculi* in summorum foliorum alis semineo proximi etiam sex, ovato-lanceolata. *Seta* brevis, luteola, basi *Vaginula* urceolata cincta, *Capula* ovata, recta, e luteo rufescens, ad oram crocescens. *Calyptra* fuscidula, ventricosa, demum plicata, basi in laciniis silla et recta abscedens. *Operculum* conicum, luci adversum vasculofo-reticulatum, apice truncatum, pallidum, inferiora versus rubens. *Peristomium simplex: dentibus* sedecim amoene rubellis, reticulatis, foraminulis varie pertusis.

Observ. Veneratissimus amicus Persoon in petris Goslariae primo detexit plantam, quam honoratissimus Schrader in Hassiae monte Weissner legit.

3) Omiss.

3) Omiss. in Flora Germ. GRIMMIA recurvata.

G. foliis setaceis, capsulis pyriformibus in pedunculis
areuatim recurvis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 1. p. 102.
Tab. 38.

Bryum setaceum Jacq. Miscell. austr. Tom. 2. p. 96.
Tab. 12.

Radices brevissimae, rigidusculae, rutilantes. *Caulis*
~~confertissimi~~, vix lineam longi, erecti, primum simplices,
ad summitatem innovationibus pluribus fascicularibus aucti,
seniles admodum fragiles. *Folia* densa, carinata: *infima*
ovata, acuminata; *sequentia* lanceolata; *reliqua* longius pro-
ducta in mucroneum rigidusculo, setacea, patentia. *Peri-*
chaetii *feminei* *folia* in summitate caulis vel ejusdem pro-
longationis e basi oblonga membranaceo-vaginante in fe-
tanti quasi abeuntia: *masculi* gemmiformis, vel nonnunquam
incrassati quasi capituliformis in foliorum alis, ovata. *cuspi-*
data, concava. *Seta* junior e lateolo viridula, senescens
fusca, primo recta adscendens deinde arcum notabilem for-
mans, siccitate erecta tortaque basi *Vaginula* oblonga vestita.
Capsula operculata viridis, pyriformis; deoperculata fusca
ex ovato subrotunda. *Calyptra* oblonga, mucrone curvo,
dilute fusca, a latere fissa, glabra. *Operculum* convexo
rostratum: *rostro* tenui incurvo vel recurvato *Peristomium*
simplex: *dentibus* sedecim, rubris, acutis, reflexibus,
transversim striatis, rigidulis, siccitate perquam fragilibus
et fugacibus.

Observ. Reverendissimus Ill. Abbas a Wulfen in jugo saxi
montis calvariae ad Klagenfurth detexit il-
lam, quae tapetis ad instar eum obducere
folet.

4) Omiss. in Flora Germ. GRIMMIA viridula.

G. subacaulis, foliis linear-lanceolatis, capsulis erectis
oblongis.

Bryum viridulum, acaule, foliis radicalibus, lanceola-
tis, capsulis erectis, oblongis, operculis acuminatis, ungu-
culatis. *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. Tab. 1. fig. 5.

Bryum

Bryum viridulum capsulis erectis ovatis, foliis lanceo-latis acuminatis, imbricato-patulis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 476.

Exclusis synonymis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 34. n. 15.

Weissia viridula capsulis ovatis erectis, foliis lanceo-latis, acuminatis, imbricato-patulis. *Flor. Germ. p. 456. n. 1. Leysser Flor. Halens. 2, 1057.*

Radices tenerrimae, breves. *Caulis* vix evidens, brevissimus et fere nullus. *Folia* tria seu quatuor, statim supra radicem in rosulam exiguam digesta, lineam fere longa; patula, linear-lanceolata, acuminata, subtus nervosa. *Flores* masculi et feminei indistincta planta. *Seta* tenera, sublutea, tres circiter lineas longa, recta, stricta, plerumque solitaria, rarius gemina ex eodem perichaetio. *Capsula* erecta, oblonga et fere subcylindrica, exigua, maturitate subfuscata, ad oram annulo tumente rubro praedita. *Calyptra* minuta, obliqua, subulata. *Operculum* rostellum acuminatum, subcurvo coronatum, capsulam longitudine fere aequans. *Peristomii dentes* inflexi.

Obseru. Cel. *Dicksonium* specimina hujus musci minimi in Herbario Linneano certiores fecerunt, hunc eundem esse cum suecico, a Linneo descripto.

5) Omiss. in Flor. Germ. *GRIMMIA crispa.*

G. caulescens, foliis linearibus, subulatis, carinatis, siccitate retortis, capsulis erectis, oblongo-ovatis.

Bryum virens capsulis erectis oblongis, foliis subulatis strictis *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. r.

Bryum viridulum capsulis erectis ovatis, surculis simplicibus, foliis imberbibus lanceolatis. *Scop. Carn. ed. 1. p. 140. ed. 2. n. 1297.*

Bryum viridulum antheris erectis ovatis, foliis lanceo-latis, acuminatis, imbricato-patulis. *Leers Herborn. n. 843. Pollich palat. n. 1012. Reichard Flor. Moeno-Franc. n. 773. Scholl. Barb. n. 1852. Weigel Flor. Pom. n. 694. Weiss. Crypt. p. 193. Wiggers Fl. Holst. p. 79.*

Bryum

Bryum paludosum $\beta.$ *viridulum* Weber Spic. Flor. Goett. p. 111.

Bryum luteolum capsulis erectis oblongis, foliis (in siccitate) linearibus, carinatis, crispis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 54. n. 16.

Bryum foliis capillaribus, capsulis ovatis aristatis. Hall. helv. n. 1809?

Weissia crispa foliis linearibus carinatis, imbricato - pac-
tulis, siccitate crispis, theca oblongo - ovata. Timm prodr. Flor. Megap. n. 736.

Radices tenerrimae. *Caules* confertissimi, breves mass-
cali gemmiferi vix ultra lineam longi, infra medium, a fo-
liorum emarginatorum casu, nudi, purpurascentes. *supra me-
dium* dense foliosi, simplices; fructuiteri duplo breviores et
fere acaules. *Folia* linearia et fere setacea subulata, cari-
nata, densissime imbricata, laete viridia erecto-patentia, sic-
citate retorta et ita crispa, inferiora breviora superioribus.
Flores masculi et feminei terminales, solitarii in distincta
planta. *Perichaetii* feminei *folia* reliquis similia, at bre-
viora. *Seta* tenuissima, recta, pallide viridis, duas ad tres
lineas longa. *Capula* exigua, erecta, ex oblongo ovata,
primum pallide viridis, demum fusca aut rubella. *Calyptra*
oblonga, subulata, dimidiae lineae circiter longitudinis, giba-
bra. *Operculum* exiguum, rostello subulato, parum incurvo
terminatum.

Observe. Dillenii *Bryum capillaceum*, breve etc. hist. Musc. p. 380. Tab. 48. fig. 43. quod ad hanc spe-
ciem referunt plurimi botanici, ad sequentem
Grimmiam *contraversam* retulit Cel. Hedwig.

6) Omiss. in Flor. Germ. GRIMMIA *Dicksoni*.

G. capsulis erectis, ovato - cylindraceis, caule ramoso,
foliis linearibus carinatis, siccitate subcrispis.

Bryum Dicksoni. Hoffmann Deutschlands Flor. Th. 2.
p. 32. n. 7. Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3. Tab. 7.
fig. 7.

Weissia Dicksoni surculo ramoso, foliis linear - lan-
ceolatis, thecis oblongis: operculo acuminato, calyptra di-
mi-

midiata. *Willdenow* prodr. *Flor. Berol.* n. 907. (*Exclusis synonymis Dicksoni et Linnei*) *Flor. Germ.* p. 456. n. 2.

Ex auctoritate *Willdenow* et Cel. *Hoffmann* hic adduxi plantam, quam observare nondum mihi contigit.

7) Omiss. in *Flor. Germ.* **GRIMMIA recurvirostra.**

G. foliis lanceolatis, imbricato-patulis, capsulis erectis, gracilibus, demum obliquis; operculi rostello recurvato, truncato.

Bryum recurvirostrum capsulis erectis, oblongis, operculi rostro subcurvo, foliis lanceolatis patulis, siccitate crispi. *Hoffmann* *Deutschl. Flora Th. 2.* p. 32. n. 9. *Dickson* *Plant. Crypt. Brit. Fasc. 2.*

Weissia recurvirostra foliis lanceolatis, imbricato-patulis; theca gracili; operculi rostello recurvo. *Hedwig* *Musc. frond. Vol. 1.* p. 19. Tab. 7. *Flora Germ.* p. 456. n. 3. *Timm* prodr. *Megap.* n. 735.

Radices primordiales basilares et *succedaneae* e foliorum imorum alis fibrosae. *Caules* conferti, erecti, inferne simplices, demum innovationibus elongati et divisi, *feminei unciales* et longiores. *masculi semiunciales*, *juniores virides*, senescentes rufi. *Folia densa*, e latiore basi angusto-lanceolata, imbricato-patula, costata, obtusiuscula, siccitate extremitatibus contorta: *summa*, florum involucra constituentia, reliquis longiora atque latiora. *Flores masculi* aequae ac *feminei* in distinctis plantis terminales. *Perichaetii foliola* minutissima. *Seta* tenuis, caule plerumque parum longior, inferne rufescens et basi *Vaginula* oblonga immersa, superne virens, recta. *Capula* oblonga, cylindracea, ante maturitatem recta et virens, versus maturitatis tempus autem, praesente etiam adhuc operculo, rutilans et altero latere parum arcuata; hinc obliqua evadit. *Calyptra* rutilans, in longum et incurvum mucronem attenuata. *Operculum* convexum, terminatum rostello *Calyptra* adhuc tecto semper erecto, post ejusdem vero decessum versus curvataram capsulae uncelli in modum retroflexo. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, e latiuscula basi in longiusculum cuspidem attenuati: *madentes pyramidales*, conniventis; *siccescentes* erecti, flavi.

Observe. In locis lapidoſo - ſabuloſis tenui gramine tectis Saxoniae primo obſervavit Cel. Hedwig et prope Malchin Cel. Timm legit.

8) Omiss. in Flora Germ. GRIMMIA heteromalla.

G. caule erecto, foliis ſecundis, lineari - ſubulatis, rigidis, capſula oblonga, erecta, annulata; operculo conico.

Bryum Weissia capſulis erectis, oblongo - ovatis, annulatis, foliis ſecundis, lineari - ſubulatis rigidis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 53. n. 11. Dickfon Plant. Crypt. Brit. Fas. 2.

Weissia heteromalla trunco erecto, foliis e baſi lata ſubulatis, rigidis, heteromallis, operculo conico, theca annulata. Hedwig. Musc. frond. Vol. I. p. 22. Tab. 8.

Radices basilares, simplices. Caules conferti, erecti, ſirmi, innovationibus elongati et divisi: masculi circiter unciales; feminei plerumque longiores. Folia e latiore baſi linearia, ſubulata, tamen obtusiuscula, rigida, ad unum plerumque latus vergentia et ita heteromalla, ſiccitate non contorta. Flores masculi capituliformes aequae ac feminei in diſtinctis individuis terminales. Perichaetii feminei ſetia illis in caule ſimilia, at longiora et latiora pauculum. Seta caule longior, oblique adſcendens, recta, ſiccitate ſpiraliter torta, baſi Vaginula oblonga induita. Capſula oblongo-ovata, ante maturitatem virescens, maturitate et operculo decuſſo contracta et parum curvata, apice annulo fimbriato praedita. Calyptre oblonga, de latere dehiscens, in longum, erectum et parum incurvatum mucronem attenuata. Operculum exiguum, obtuse conicum. Periflōrium ſimplex: dentibus ſedecim, erectis, linearibus, baſi paulo latioribus.

Observe. In ſylvaticis, ad viarum orbitas derelictarum primo obſervavit Cel. Hedwig in Saxonia vātam, quam poſtea in Hancynia legit Ehrhart.

9) Omiss. in Flora Germ. GRIMMIA crispata.

G. Caule ramoſo, foliis linearibus canaliculatis contortis, capſula erēcta, ovato - oblonga.

Bryum crispatum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2; p. 32. n. 8. Dickson Plant. crypt. Brit. Fasc. 3. Tab. 7. fig. 4.

Plantam nondum vidi. Auctoritate tantum Cel. Hoffmanni et Ehrharti hoc adduxi, qui posterior in paludosis prope Hannoveram illam legit et cum antecedente *Grimmia heteromalla* ad novum genus, *Afzeliam* dictum, re-tulit.

10) Omiss. in Flora Germ. *GRIMMIA Starkeana*.

G. caule linearis, foliis lanceolatis, acutis, apiculatis; capsula recta, ovata; operculo obtuse conico.

Bryum Starckeanum. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 32. n. 6.

Weissia Starkeana trunco linearis, foliis lanceolato-acutis, apiculatis: theca ovata, recta, operculo obtuse conico. Hedwig Musc. frond. Vol. 3. p. 83. Tab 34. B.

Radices tenerrimae, albidae. Caules brevissimi vix lineam superantes, simplices, demum innovatione ad summitatem elongati. Folia lanceolata, acuta, apicula terminata; imbricato-patula: inferiora senescentia amoene rutilantia; summa viridia. Flores masculi et feminei in distinctis plantis, terminales. Seta recta, primum viridis, dein rutilans; demum tota sere rubra, siccitate tortilis, basi Vaginula cylindrica, fusca cincta. Capsula oblongo-ovata, recta, demum fusca. Calyptra ovato-acuminata, lateraliter fissa. Operculum conoideum, obtusum. Peristomium simplex; dentibus sedecim, transversum striatis, lanceolatis.

Observ. Luto exiguis acervalis, inter *Gymnostomum truncatum* in piscina ad Grofs-Tschirma Poloniae hue usque solum lecta est haec plantula.

11) Omiss. in Flora Germ. *GRIMMIA nigrita*.

G. caule subdiviso, erecto, cum foliis cordato-acuminatis nigrescente, capsulis sphæroideo-cernuis, minutulis, nigris, splendentibus.

Bryum nigritum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2; p. 35. n. 10.

Weissia

Weissia nigrita truncō subdiviso erecto foliisque cor-dato acuminatis nigrescentibus; thecis sphæroideo-cernuis, minutulis, nigris, splendentibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 3. p. 97. Tab. 39.

Radices basilares et alares ad inferiorem caulis partem. *Caules* conferti, erecti, inferne simplex, superne innovatio-nibus elongatus et divisus, profunde ferruginei, vetustate nigrescentes. *Folia* ovato-acuminata, concava, costata, confertiuscula, patentia, siccitate adpresso-imbricata, nigro-virescentia. *Flos masculus* et *femineus* in distincta planta terminalis. *Seta* fere uncialis, rubro-nigricans, tortilis, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula* exigua, sphæroidea, cernua, nigra, splendens. *Calyptra* tenuis, angusta seu dimidiata, fuscescens. *Operculum* convexum, rostellum exiguo terminatum. *Peristomium* simplex; dentibus sedecim exiguis, madore fuscescentibus, siccitate dilute nigres-centibus.

Observe. In locis argillosis circa Oberdorf Algoviae pri-mo detexit amicus aestumatisimus Froelich.

12) Omisſ. in Flor. Germ. GRIMMIA pusilla.

G. caule simplici exiguo, foliis capillaribus rectis, capsulis ovatis erectis.

Bryum pusillum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2, p. 33. n. 12.

Weissia pusilla truncō exiguo simplici thecisque ovatis rectis; foliis capillaribus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2, p. 78. Tab. 29. A.

Radices tenerimae, profundius coloratae, adeo breves arcteque cum solo nateli connexae, ut difficulter inde eruen-dae sint. *Caules* brevissimi, ut vix ac ne vix quidem inter folia duo vel tria infima armato oculo conspicui, congregati. *Folia* pallide virentia, ecostata; *inferiora* minutula; *superiora* e basi tantillum ampliata, multo longius producta, capillaria. *Flos masculus* et *femineus* in distincto individuo terminalis. *Perichaetii* *feminei* *folia* oblonga, concava, ecostata. *Seta* caule paulo longior tentus, sub *capsula* pa-rum incrassata, erecta, tandem laevissime tortilis. *Capsula* erecta, ovata luteo-fusca ad majora angustius sub micros copio reticulata. *Calyptra* de latere fissa, primiunti suscep-

cens, demum albida. *Operculum* oblique rostratum, longum. *Peristoma* simplex: dentibus sedecim pyramidalibus, e fusco rutilantibus.

Observe. In duris lapidosis prope Hannoveram primo detecta Ehrhart.

15) Omiss. in Flora Germ. GRIMMIA *controversa*.

G. caule exiguo, foliis angusto-lanceolatis, acutis, carinatis, siccitate contortis, capsula ovata, erecta.

Bryum controversum capsulis ovatis erectis, foliis acute lanceolatis, siccitate contortis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 34. n. 14.

Bryum capillaceum breve, pallide et laete virens, capsulis ovatis. Dill. Musc. p. 380. Tab. 48. fig. 43. secundum Hedwigium.

Weissia controversa erecta, foliis acute lanceolatis, siccitate contortilibus; thecis ovatis. Hedwig. Musc. frond. Vol. 3. p. 12. Tab. 5. B.

Radices tenerrimae. *Caules* consertissimi, breves, simplices, linea circiter unius longitudine, innovatione subinde divisi, vix alteram aut tertiam lineam excedentes, dense foliosi. *Folia* imbricata: *inferiora* breviora, lanceolata; *superiora* longiora, linear-lanceolata, carinata, bene madida patula et recurva siccitate illico marginibus contractis intorsa et ita crispa. *Flos* masculus et feminine in distinctis plantis terminalis. *Perichaetii* feminine folia quatuor, lanceolato-concava. *Seta* caule duplo vel triplo longior, erecta, demum flavescens, basi *Vaginula* cylindrica praedita. *Capsula* ovata, erecta, vel non raro tantillum cernens, matura fuscescens. *Calyptra* angusta, pallida, latere fissia. *Operculum* oblongum, conicum, apice obtusiusculum, inclinatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim brevibus, pyramidalis, rubentibus, decusso operculo tantum erectis.

Observe. I. Prope Lipsiam primo observavit Cel. Hedwig in submontanis regionibus arenosis mandentibus.

Observe. II. Quam proxime accedit *Grimmia crispae*, in antecedentibus descriptae, statura, magnitudine et colore foliorumque structura et figura

figura in statu sicco, ut primo intuitu vix diversa videatur et ut dubius haecem, annē plurimorum botanicorum germanicorum *Bryum viridulum*, sub *Grimmia crispa* allegatum, ad hanc potius speciem pertineat cum omnes *Dillenii Bryum capillaceum breve*, *pallide et laete virens*, *capsulis ovatis l. c.* ad *Grimmiam controversam* a Cel. *Hedwigio* relatum, pro synonymo *Bryi* sui *viriduli* adduxerint. Differt autem *Grimmia* haec *controversa* a *crispa*: *Foliis* explanatis basi praecipue paulo latioribus, angusto-lanceolatis. *Seta* paulo breviore. *Capsula* duplo fere minore, breviore et magis ovata, cum in *G. crispa* magis oblonga sit et ad cylindri figuram accedat. *Operculo* conico, apice obtuso; nec rostello subulato.

14) Omiss. in Flor. Germ. *GRIMMIA rubella*.

G. foliis lanceolatis erecto-patulis cum *nervo rubellis*, *siccitate contortis*, *capsulis ovato-cylindraceis*, *erecti-usculis*.

Bryum rubellum, Hoffmann Deutschl. Flor. Th. 2. p. 33. n. 15.

Caulis simpliciusculus, *erectus*, *brevis*, *superne foliis imbricatis tenuis*. *Seta terminalis vel lateralis*, *semiuncialis* cum *caule purpurascens*. *Capsula parva*. *Peristomium simplex*: *dentibus sedecim* e latiuscula basi angustatis, *margine subdenticulatis*.

Ita describit Cel. Hoffmann Museum, quem inter *Encalyptam vulgarem* frequenter occurrere refert.

* * * * *

Observ. *Grimmia striata* et *svylvatica* Flora Germ. ad Weissiam Schreberi et hujus Fl. Germ. partis (*Orthotrichum Hedw.*) pertinent.

* * *

Observ. Ob peristomii simplicis dentes sedecim latiusculos ad *Grimmiam* quoque referri possent
K 3 *Bryi*

Bryi striati Linn. var. β 'et γ . 'ob 'calyptrae
tram vero sursum pilosam et striatam, sub
Weissia hujus Florae partis (Orthotrichic
Hedw) melius etiam militant.

E N C A L Y P T A.

Linn. Gener. Plant. ed. Schreberi n. 1643.

Capsula ovata vel oblonga, *Peristomium* simplex:
dentibus sedecim, angustis.

Obser. I. A *Grimmia* differt *Encalypta* dentibus peri-
stomi angustis; nec latiusculis.

Obser. II. *Pterignandrum*, genus a Cel. *Hedwigio* in
Musc. frond. historia Volum. IV. constitutum,
differt tantummodo ab *Encalypta* floribus
masculis et femineis alaribus in distincto in-
dividuo, qui quidem etiam alares in Enca-
lypta, at in eadem planta positi sunt. Cum
itaque *Peristomii* dentes numero, figura et
structura convenient cum *Encalypta*, *Pterig-
nandi* species huic generi commode adnu-
merari possunt,

Obser. III. Graminis generi nomen *Leerstii* imposuit
Cel. O. Schwartz quem Ill. de Schreber
in Generibus plantarum Linnei secutus est
eisque ob causam Muscorum genus a Cel.
Hedwigio nomine *Leerstii* inscriptum, *Enca-
lyptam* nominavit,

¶) Omiss. in Flora Germ. ENCALYPTA *lanceolata*,

E. caule erecto simplici divisoque, foliis lanceolatis;
concavis apiculatis, capsulis erectis ovatis.

Bryum lanceolatum, Hoffmann Deutschlands Flora
Th. 2. p. 31. n. 5.

Leerstia lanceolata trunco erecto simplici divisoque, fo-
liis lanceolatis, concavis, apiculatis, thecis erectis. *Hed-
wig* Musc. frond. Vol. 2. p. 66. Tab. 23.

Leerstia

Leerfia ciliata trunco erecto simplici divisoque, foliis lanceolato-concavis apiculatis, thecis ovatis, vaginae ore terfa. Timm prodr. Florae Megapol. n. 731.

Radices basilares et succedaneae in foliorum imorum alis fibrosae, subramosae. *Caules* conferti, erecti, inferne simplices, tres circiter lineas aequantes, superne elongati et divisi innovationibus; tunc ad semiunciam et paulo maiorem altitudinem accedentes, foliis tecti. *Folia* lanceolata, concava, caule tam arete amplectentia, ut detracta ejusdem particulam, petiolum mentientem, de superficie secum auferant, apice apiculo terminata: *inferiora* superioribus multo minora. brevi corrumptia et decolora; *summa* patentiora et amoene viridia. *Flores* masculi gemmaeformes, alares cum femineis terminalibus in eodem individuo. *Seta* erecta, caule plerumque brevior, siccitate tortilis, basi *Vaginula* cylindrica, subcurva cincta. *Capsula* erecta, ovata, viridis, matura rufa. *Calyptra* oblonga, erecta, viridis, demum albicans et lateraliter fissa. *Operculum* dilutius coloratum; rostello recto, ut plurimum curvato, apice luteolo, communiter cum Calyptra secedente. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, angustis, pyramidatis, dilutissime croceis, a casu operculi viridissime semireflexilibus, siccitate divergentibus.

Observe. Per totam Germaniam vulgaris ad aggeres et supra lapides. Annotat Cel. Hedwig, illam tamen procul dubio observatoribus ideo latuisse, quod habitu, herba, capsulis et Operculo perquam similis sit *Gymnothomo truncato*, cuius et confortio saepius fruitur et fere eodem tempore fructus maturat,

2) ENCALYPTA vulgaris.

E. foliis spatulato-lanceolatis, setae vaginula pileiformi, capsulis cylindricis; calyptra laxa, conica, margine integra.

E. calyptra laxa, conica, aequali, vaginulae membranulae pileiformi. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 27. n. 1.

Bryum extlectorium anthera erecta, oblonga minori, calyptris laxis aequalibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 474. Doerr Nass. p. 280. Leers Herborn. n. 833. Pl. K 4

ner Erford. p. 257. *Pollich* palat. n. 999. *Reichard* Flor Moeno-Fianc n. 769 *Scholl* Barb. n. 845. *Schreber* Spic. Flor. Luf. p. 75. *Weber* Spic. Flor. Goetting. p. 98. *Weigel* Flor. Pom. n. 688. *Wiggers* Prim. Flor. Hollat. p. 79 *Weiss* crypt. p. 185.

Bryum caule brevissimo, calyptra cylindrica, longe aristata. Hall. helv. n. 1829

Bryum calyptra extinctorii forma, minus. Dill. hist. Musc. p. 349 Tab. 45. fig. 8.

Bryum erectis capitulis, calyptra laxa conica, foliis serpilli pelucidis, angustioribus. Dill. Cat. Giss. pag. 223.

Leersia vulgaris surculo simplici, foliis lanceolatis, thecis cylindricis: calyptris campaniformibus margine integris theca longioribus Flor. Germ. p. 455. n. 3.

Leersia vulgaris calyptra laxa conica aequali, vaginulae membranola pileiformi. Hedwig. Musc. frond. Vol. 1. p. 46. Tab. 18. Timm prodr. Flor. Megap. n. 730.

Leersia extictoria. Leyss. Flor. Halens. n. 1052.

Radices fibrosae longae cum interposita coma radiculosa densa. Caules conserti, erecti, rufi, primordiales breves, simplices, absoluta fructificatione ad summitatem innovatione una alterave parum elongati, semiunciales et paulo longiores, foliis tecti. Folia spatulato-lanceolata mutica vel brevi mucrone terminata, pellucida, costa dorsali crassiuscula viridi vel rubicunda praedita, integerrima: inferiora plerumque fuscescentia; superiora amoene viridia; succentria - luteo viridia. Flos masculus gemmiformis in foliorum summorum alis et feminineus terminalis in eadem planta. Seta recta, aut parum nonnunquam flexa, rubicunda caule plerumque brevior, basi Vaginula, cylindrum pileatum referente, cincta. Capsula ad maturitatem cylindrica, viridis, dumum rutilans. Calyptra campanulato acuminata, teres, glabra, dilute Intea, recta, laxa, super capsulam longe propendens et extictorium non male referens, basi ad aperturam aequalis et integra. Operculum concavum, rostello longo rectoque terminatum. Peristomium simplex: dentibus sedecim albis, tenerrimis, fugacissimis.

3) Omiss. in Flora Germ. ENCALYPTA *ciliata*.

E. foliis spatulato - acuminatis, setae vaginula cylindrica, calyptra laxa, conica, margine laciniata,

E' calyptra laxa, conica, ore laciniata, vaginulae membranula cylindrica. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 27. n. 2.

Bryum extlectorium B. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 475. Leers Herborn. n. 835; Weiss. crypt. p. 187.

Bryum caule folioso, calyptra cylindrica, ciliata, longe aristata. Hall helv. n. 1828.

Bryum calyptra extlectorii figura majus et ramosum. Dill. hist. Musc. p. 350. Tab 45. fig. 9.

Bryum erectis longis et obtusis capitulis, calyptra laxa conica, foliis serpilli latioribus, pellucidis. Dill. Cat. Giss. p. 223.

Leersia ciliata calyptra laxa, conica, ora laciniata, vaginulae membranula cylindrica. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 49. Tab. 19.

Leersia extlectoria B. Leyff Flor. Halens. n. 1052.

Muscus latifolius erectior et altior, capitulis pariter calyptra conoidea nitida longioreque occultatis, foliolis latissimis in Rosae formam saepe dispositis. Rupp. Ien. p. 398.

Magnam similitudinem habet cum antecedente *Encalypta vulgaris* quo commotus Linneus cum plerisque recentioribus botanicis, pro ejusdem varietate habuit. Differt autem evidentissime.

1. *Caule innovationibus copiosioribus productiore et ramosiore.*
2. *Foliis spatulato - acuminatis, superioribus laxioribus et amoeniis virentibus.*
3. *Seta longiore, gracili, dilute e luteo viridi, saepius gemina e communi perichaetio: matura capsula tortilla, basi vaginula oblonga cum membranula longa, cylindrica, nec pileiformi, cincta.*

4. *Calyptra* basi contractiore, ad aperturam fimbriata processibus lanceolatis, & productionibus articulatis compositis.
5. *Operculo* tenuiore et rostello longiore instructo.
6. *Peristomii* dentibus obtusiusculis, lineis transversalibus opacioribus notatis.

Obseru. Ad saxa et lapides passim occurrit in Germania.

4) Omiss. in Flor. Germ. ENCALYPTA gracilis.

E. caule repente, surculis erectis ramisque fasciculatis recurvis, foliis lanceolatis imbricatis, capsulis erectis oblongis,

Hypnum gracile surculis repentibus, ramis fasciculatis teretibus, antheris erectis ovatis. Linn. Syst. Veget. p. 952. Syst. Plant. Tom. IV. p. 501. Leyßer Flor. Halens. n. 1097. Flora Germ. p. 471. n. 35. Ehrhart Beitr. Band 3. p. 79.

Hypnum gracile, caule repente, surculis erectis, ramisque fasciculatis, recurvis teretibus, capsulis oblongis erectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. ad finem in Addendis et Emend.

Hypnum gracile ornithopodioides. Dill. hist. Musc. p. 320. Tab. 41. fig. 55.

Pterignandrum gracile prolongationibus exstantibus fasciculatim ramificatis recurvis, foliis lanceolatis imbricatis; thecis oblongis erectis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 16. Tab. 6.

Radiculae breves, fusco-purpurascentes. *Caules* rigidi, virides, tenues, filiformes, veterani profunde fasciati calvi, divisionibus suis locum natalem perrepentes, innovationes continuo promoventes, partim descendentes, calvas, radicantes, partim foliatas, exstantes, floriferas; innovationibus iterum iterumque productis, simplicibus et divisis, incurvis densissima et implexa strata efformant. *Folia* lanceolata, dense imbricata, e luteo viridia, apice subdenticulata, plus minus patula, siccitate adpressa. *Flores* masculiaeque ac feminie alares in distinctis plantis. *Seta* recta, circiter semiuncialis, rubens, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Cap-sula* oblongo-ovata, erecta, maturitate dilute fusca. *Oper-culum*

culum breve, conicum. Peristomium simplex; dentibus
sedecim, angustis, lutescentibus, striis transversalibus fusc-
dulis pictis, in acumen longum productis.

Obseru. I. In Harscynia, in Eggberg prope Bodenwerder et alibi copiose etiam observavit Ehrhart.

Obseru. II. *Hypnum palatinum* caule vago, surculis ramulo-fasciculatis subsecundis, foliis ovato-oblongis acutis, capsulis erectis oblongis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 68. n. 41. Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. 1. an revera specie differat ab hac planta, determinare non audeo. Folia illi attribuntur ex ovato acuminata, enervia, integerima. *Hypnum gracile* ornithopodioides Dillenii l. c. a Cel. *Hedwigio* ad *Pterignandrum* suum *gracile* relatum et ad hoc *Hypnum palatinum* adductum est, tamen diversum dicitur a figura *Hedwigii*.

5) Omitt. in Flora Germ. ENCALYPTA *filiformis*.

E. caule debili subramoso, decumbente, foliis lanceolatis, concavis, imbricatis, capsulis erectis.

Hypnum filiforme caule ramulisque filiformibus, foliis adpressis concavis, capsulis erectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 71. n. 48.

Hypnum filiforme surculis tenerrimis parum ramosis, foliolis ovato-acuminatis, concavis, imbricatis; thecis erectis cylindricis. Tinni prodr. Flor. Megapol. n. 817.

Pterignandrum filiforme trunco debili, subramoso, decumbente, foliis lanceolatis, concavis, imbricatis; thecis erectis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 18. Tab. 7.

Radices simplices, breves, fuscae, e veteranis plane decumbentibus caulinibus fasciculatae, e ramificationum annotinorum aliis foliorum solitariae. Caules debiles, teneri, repentes, rubentes, quorum divisiones adultae ultra duas uncias longae, plus minus ramosae, aequae tenerae, mox inclinatae, demum prostratae, repentes. Folia ovato-lanceolata, concava, dense imbricata, integerima, enervia atroviridis.

viridia. *Flores masculi et feminei* alares in distinctis plantis. *Seta recta, purpurea, circiter seminuncialis*, aut paulo longior, basi *Vaginula cylindrica* vestita. *Capsula erecta, oblongo-ovata, viridis, maturitate fuscella*. *Calyptra pallida, lateraliter sissa*. *Operculum convexiusculum, rostello nunc recto, nunc parum obliquo terminatum*. *Peristomium simplex: dentibus sedecim teneris, exiguis, albidis, parum incurvis, articulatis*.

Observe. Cel. Timm hanc plantulam primo observavit in axis sylvarum ad Pisede Ducatus Mecklenburgensis quae postea in Harcynia lecta est.

* * * * *

Observe. *Leersia pulvinata* Flora Germ. p. 454. n. 1. et *Leersia circrata*. Flor. Germ. l. c. n. 2. non ad Encalyptam sed ad sequens genus *Dicranum* pertinent.

D I C R A N U M.

Linn. Genera plant. ed. Schreber n. 1644.

Capsula ovato-oblunga. *Peristomium simplex: dentibus* sedecim latiusculis, bifidis.

Observe. *Dicranum* Cel. *Hedwig* floribus masculis capituliformibus terminalibus gaudet in distincta planta a seminea; *Fissidens* vero recedit tantum floribus masculis gemmaceis alaribus cum semineis in eodem individuo. Cum autem in ambobus generibus Peristomii simplicis dentes bifidi vel bipartiti sint, ad unum commode genus referri possunt Dicrani et Fissidentis species.

* *Dicrana Hedw.* *Floribus masculis capituliformibus in distincta planta.*

1) Flora Germ. p. 560. n. 1. DICRANIUM purpureum.

D. foliis lanceolatis, carinatis, capsulis obliquis, sub-inclinatis, operculo conico.

D. caule

D. caule dichotomo, foliis carinatis; axillis pedunculiferis; theca cernua. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 787.

D. caule dichotomo: axillis pedunculiferis, capsula erecta, foliis carinatis. Leyff. Halens. n. 1065.

Bryum purpureum capsulis obliquis cernuis, siccitate striatis, operculo conico, foliis lanceolatis carinatis. Hoffmann Deutschlands Flora T. 2. p. 36. n. 22.

Bryum purpureum capsulis inclinatis striatis, operculo conico, foliis linearis-lanceolatis carinatis, caule subdviso. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 79.

Bryum purpureum antheris subnutantibus axillaribus, caule dichotomo, foliis carinatis. Weiss. Crypt. p. 198. Weber Spic. Flor. Gött. p. 100.

Bryum foliis lanceolatis subulatis, capsulis erectis, operculis conicis. Hall. helv. n. 1816.

Bryum tenue stellatum, setis purpureis. Dill. hist. Musc. p. 386. Tab. 49. fig. 51.

Bryum perangustis foliis et caulinis, foliis crebrioribus et circa summitates magis congestis, capitulis erectis e surculis annotinis egredientibus, pediculis purpureis. Dill. Cat. Giss. p. 225.

Mnium purpureum caule dichotomo: axillis pedunculiferis, anthera erecta, foliis carinatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 460. Leers Herborn. n. 817. Pollich palat. n. 984. Scholl. Barb. n. 835.

Radices tenerae, fibrosae. *Caules* erecti, tenues, filiformes, rubelli, in caespites densissimos congesti, inferne simplices, tunc innovationibus elongati et dichotomi, circiter unciales. *Folia* sparsa, angusto-lanceolata, acuta, erecto-patula, carinata, laete vel ex flavicante viridia, integrerrima, siccitate crispula et cauli magis adpressa: *perichaetalia* consertiora reliquis et longiora. *Flores* masculi capituliformes et feminei in distinctis individuis, terminales, deum innovatione canlis axillares. *Seta* axillaris, saepius e dichotomia innovationum caulis, erecta, tenuis, longitudine circiter caulis ruberrima, nitens, basi *vaginula* oblonga cincta. *Capitula* oblongis, subovatis, ante maturitatem erecta et

et viridis, maturitate rubella, obliqua et parum inclinata; siccitate striata. *Calyptra* oblonga, recta, subulata, demum obliqua et lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, acutum, coccineum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bifidis, per paria transversim connexis.

Variat *Setis* longioribus, caulem duplo vel triple superantibus.

Dicranum purpureum B. *Timm* prodr. Fl. Megap. I. c. *Leyff.* Flor. Halens. I. c.

Bryum strictum capsulis obliquis cernuis, foliis alternis subulatis, strictis, caule ramoso dichotomo. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 35. n. 24. Ob Synonymum *Dilennii* allegatum.

Bryum polytrichoides palustre, setis longioribus rubris sericeis. *Dill.* hist. Musc. p. 387. Tab. 49. fig. 52.

Bryum trichodes, capitulis erectis, pediculis longioribus, rectis, flavo-rubentibus *Dill.* Cat. Giss. p. 225.

2) Omiss: in Flor. Germ. **DICRANUM bipartitum.**

D. caulis bifidis, foliis lanceolatis acutis carinatis, imbricato-patulis, capsulis erectis subobliquis.

Bryum bipartitum. *Hoffmann* Deut. Flora Th. 2. p. 36. n. 23. *Dickson* Plant. crypt. Brit. Afr. 2.

Bryum parvum, furculis et setis geminatis. *Dill.* Muse. p. 385. Tab. 49. fig. 50.

Observe. Ex auctoritate Cel. *Hoffmann* huc retuli planam, quam ad Aggeres crescere dicit. Equidem nondum vidi.

3) Flor. Germ. p. 560. n. 2. **DICRANUM scoparium.**

D. foliis linear-lanceolatis, carinatis, recurvis, secundis, capsulis oblongis, cylindricis, erectis demum inclinatis; operculo conico, acuminato.

D. erectum, foliis rigidiusculis secundis, thecis oblongis cernuis *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 783.

D. capsulis erectiusculis, pedunculis aggregatis, foliis secundis recurvatis, caule declinato. *Leyff.* Halens. n. 1066.

Bryum

Bryum scoparium capsulis erectiusculis cernuis, pedunculis aggregatis, foliis secundis recurvatis, caule declinato Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 59. n. 35.

Bryum scoparium antheris erectiusculis, pedunculis aggregatis, foliis secundis recurvatis, caule declinato. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 477. Doerr Naff. p. 281. Leers Herborn. n. 837. Pollich palat. n. 1004. Scholl. Barb. n. 848. Weber Spic. Fl. Goett. p. 71. Weigel Flor. Pom. n. 691.

Bryum reclinatum, foliis falcatis, scoparum effigie Dill. hist. Musc. p. 357. Tab. 46. fig. 16.

Bryum erectis capitulis angustifolium, caule reclinato. Dill. Giss. p. 222.

Hypnum scoparium foliis falcatis heteromallis, vaginis multifloris. Weiff. crypt. p. 213. Weber Spic. Flor. Goett. p. 71. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 78. Hall. helv. n. 1777.

Hypnum scoparium surculis erectiusculis, foliis secundis linearibus, recurvis. Scop. Carn. ed. 1. p. 160. ed. 2. n. 1324.

Radices fibrosae, tenerae. *Caules* erectiusculi vel declinati, in caespites densissimos basi radiculis cohaerentes conferti, simplices, tunc innovationibus elongati et non raro divisiti, unciales, biunciales et longiores, rigidiusculi, fragiles: innovationum apices plerumque retrorsam curvati. *Folia* linear-lanceolata, longa, mucronata, sparsa, tamen copiosa, apice recurva, secunda, patula, carinata, integerima, pallide vel luteo-viridia: *perichaetalia* erecta, conniventia, imbricata, reliquis similia, at plerumque longiora. *Flores* masculi capituliformes et feminei in distineto individuo, terminales, demum innovatione caulis subaxillares. *Seta* vel solitaria, vel plures ex communi perichaetio, uncialis et biuncialis, erecta, supra basin non raro declinata et subflexuosa, e luteo purpurascens, basi *Vaginula* oblonga cincta. *Capsula* oblonga, cylindrica, striata, primum erecta, demum obliqua et inclinans, fusca. *Calyptra* oblonga, subulata, recta plerumque, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, rostello longo subulato terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, bifidis, acutis.

4) Flor. [Germ. pag. 560. n. 5. DICRANUM heteromallum.

D. foliis setaceis, secundis, recurvis, capsula ovata, obliqua.

D. foliis e membranacea basi fibulatis secundis, theca ovata; operculo rostrato. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 68. Tab. 26.

D. trunco simplici, foliis setaceis secundis, thecis ovatis cernuis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 790.

D. capsulis erectis, foliis setaceis secundis. Leysser Flor. Halens. n. 1067.

Bryum heteromallum capsulis ovatis obliquis, foliis setaceis secundis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 38. n. 29.

Bryum heteromallum antheris erectis, foliis setaceis secundis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 480 Doerr. Nass. p. 282. Leers Herborn. n. 840 Pollich palat. n. 1009. Scholl. Suppl. Flor. Barb. n. 1105. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 78. Flora Dan. Tab. 479.

Bryum heteromallum capsulis subnutantibus, surculis simplicibus, foliis setaceis secundis. Scop. Carn. ed. 1. pag. 144. ed. 2. n. 1302.

Bryum foliis capillaribus, heteromallis, capsulis ovatis, operculis aristatis. Hall. helv. n. 1807.

Bryum heteromallum. Dill. hist. Musc. p. 575. Tab. 47. fig. 37.

Hypnum heteromallum foliis capillaribus heteromallis, capsulis ovatis, operculis aristatis. Weiss. crypt. pag. 215. Weber Spic. Flor. Goett. p. 72. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 78.

Radices tenerrimae. *Caules* plerumque simplices, flexuose erecti, consettiusculi semiunciales et paulo longiores, demum innovatione solitaria, rarius et altera vel tercia, parum elongati et divisi, aetate rubelli. *Folia* e latiore basi membranacea, reticulata in acumen longum, setaceum abeuntia, antrorsum curvata et ad unum latus vergentia, patentia, sparsa tamen dense disposita, laete seu ex flavicante viridia;

viridia, nitida, glabra, siccitate non mutata: *inferiora exigua*: *perichaetalia lanceolato-fibulata*, concava. *Flores masculi capituliformes et feminine in distinctis plantis terminales*. *Seta terminalis*, demum innovatione caulis lateralis, longitudine fere caulis, erecta, fusum non raro laeviter flexa, vetustate tortilis, demum rubella, basi *Vaginula oblonga*, fusum incrassata vestita. *Capula* ovata, primum erecta, demum obliqua et cernua, dilute fusca. *Calyptra oblonga*, subulata, demum lateraliter fissa, straminea. *Operculum rubellum*, attenuatum in rostulum subulatum rectum vel parum curvatum. *Peristomium simplex*: *dentibus sedecim, rubentibus, ultra medium divisis et ita furcatis*.

Obseru. Quoad habitum et directionem caulis atque foliorum primo intuitu magnam similitudinem habet cum antecedente *Dicranum scopario*, licet multo minores et tenuiores sint hae partes.

5) Flor. Germ. p. 561. n. 4. DICRANUM *glaucum*.

D. caule erecto, ramoso, foliis oblongis, erectiusculis, imbricatis concavis, fragilibus, capsulis cernuis.

D. ramosum, foliis erectiusculis, imbricatis, concavis, thecis cernuis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 785

D. capsulis erectiusculis, operculis arcuatis, foliis rectis, imbricatis, surculis ramosis. Leyß. Flor. Halen. n. 1068.

Bryum glaucum capsulis cernuis, foliis erectiusculis, imbricatis, concavis, fragilibus, caule ramoso. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 38. n. 32.

Bryum glaucum antheris erectiusculis, operculo arcuato, foliis erectis imbricatis, surculis ramosis. Linn Syst: Plant. Tom. IV. p. 478. Doerr Nass. p. 282. Pollich palat. n. 1006.

Bryum glaucum caulis erectis, teretibus, foliis imbricatis fragilibus, capsulis inclinatis aristatis. Schreber Spic: Flor. Lipsiens. p: 77.

Bryum glaucum capsulis subnutantibus: operculo arcuato, surculis ramosis, foliis fragilibus erectis, glaucis Scop. Carn. ed. 1. p. 144. ed. 2. n. 1309.

Tom. III. Pars I.

L

Bry-

Bryum albidum et *glaucum* fragile majus, foliis erectis, setis brevibus. *Dill. hist. Musc.* p. 362. Tab. 46. fig. 20. *Rupp. Jen.* p. 398.

Bryum trichodes, erectis capitulis, albidum, fragile. *Dill. Giss.* p. 225.

Hypnum glaucum caulis erectis teretibus, foliis imbricatis, fragilibus, capsulis inclinatis aristatis. *Weiss.* Crypt. p. 208. *Weber Spic. Flor.* Goett. p. 75. *Wiggers prim.* Flor. Holst. p. 78. *Hall. helv.* n. 1785.

Radices fibrosae, densae. Caules erecti, rigidi, conser-tissimi, in caespites densissimos, pulvinatos, albo - seu glauco - viridulos dispositi, uncis ad triunciales, inferne sim-pliciusculi, superne ramosi, foliis densissime obseSSI, fragiles. Rami breves, crassiusculi, rigidi, approximati. Folia ob-longa, angusta et primo intuitu teretia, tamen concava, ca-rinata, subulata, densissime imbricata, erecto - patula, sesquilineam ad duas vel tres lneas longa, glauco - vi-ridia vel albida, nitida, rigida, siccitate maxime fragilia: perichaetalia flexiliora. Flores masculi capituliformes et feminei in distinctis individuis; terminales. Seta termina-lis, erecta, non raro leviter flexuosa, circiter semiuncialis, purpurea, basi l'aginula cylindrica cincta. Capsula oblon-go - ovata, primum erecta et fere cylindrica demum obliqua et inclinans, fusco - flavescens. Calyptre oblonga, subulata, albida, apice, fusca, basi lateraliter lissa. Operculum longe rostratum, subulatum, demum incuruum. Peristomium simplex: dentibus sedecim, bifidis.

Observe. Rarissime floriferum et fructiferum reperitur.

6) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *flexuosum*.

D. caule erecto, ramoso, foliis setaceis, erecto - patulis, pedunculis flexuosis, capsula ovata, erecta: operculo subu-lato, erecto.

D. foliis setaceis, pedunculis flexuosis *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 789.

Bryum flexuosum capsulis operculisque erectis, foliis setaceis, pedunculis flexuosis. *Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2.* p. 38. n. 31.

Bryum

Bryum flexuosum antheris erectis, foliis setaceis, pedunculis flexuosis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. Pollich palat. n. 1008. Weber Spic. Flor. Goett. p. 108. Flora Gem. p. 473. n. 4.

Bryum foliis capillaceis, capsulis cylindricis, operculis aristatis. Hall. helv. n. 1804.

Bryum pilosum molle setis intortis. Dill. hist. Musc. p. 573. Tab. 47. fig. 53.

Bryum trichodes, capitulis erectis, pedunculis intortis, tenuibus virentibus. Dill. Cat. Giss. p. 225.

Radices basilares et axillares, fibrosae. *Caulis* conser-
ti, in caespites densissimos dispositi, erecti, basi cohaerentes - semiunciam ad unciam longa, nonnunquam longiores, rigidiusculi, superne ramosi. *Folia* sparsa, e latiore et carinata basi in acumen longum, subulatum, setaceum producta, enervia, erecto-patentia, ad ramorum apicem contracta, sesquilineam circiter longa, e flavicante viridia, siccitate cauli adpressa et tota setacea: *perichaetalia* tetacea, conniventia, adpressa. *Flores* masculi capituliformes et feminei in distinctis plantis terminales, demum non raro ob caulis innovationem laterales. *Seta terminalis* vel non raro lateralis, erecta, flexuosa, circiter semiuncialis, flavicans, basi *Vaginula* conica praedita. *Capsula* ovata, erecta, vel ob flexuram setae nonnunquam inclinata, striata, primum laete viridis, demum fusca. *Calyptra* oblonga, subulata, e luteo pallens. *Operculum* rostro longo, subulato, recto terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim bifidis.

Variat. 1. Caulibus reclinatis aut flexuosis.

2. *Caulibus brevioribus, foliis subsecundis vel etiam ad latera opposita vergentibus, siccitate fragilibus.*

Bryum fragile capsulis erectis ovatis, setis flexuosis, foliis linearis-capillaceis, subsecundis.

Hoffmann Deutschlands Flora, Th. 2. p. 38.
n. 50. *Dickson Plant. crypt. Brit. Fasc. 3.*

Bryum pilosum molle, setis intortis. Dill. hist. Musc. l. c. fig. 53. F. G.

3. *Operculi rostro incusivo.*

Observe. In sylvaticis montosis et paludosis passim occurrebit in Germania.

7) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM aciculare.

D. caule erecto, subramoso, foliis confertis, patulis, subsecundis, capsulis erectis: operculo aciformi, recto.

D. trunco erecto, subdiviso; foliis confertis, patulis, subsecundis; theca operculoque aciformi rectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 79. Tab. 33.

Bryum aciculare capsulis erectis; operculo aciformi recto, foliis confertis erectis subsecundis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 37. n. 27.

Bryum aciculare antheris erectis: operculo aciformi, foliis erectis subsecundis. *Linn.* Synt. Veget. p. 948. Synt. Plant. Tom. IV. p. 480. Flora Germ. p. 473. n. 3.

Bryum foliis imbricatis lanceolatis, setis alaribus, capsulis ovatis, aristatis. *Hall.* helv. n. 1820.

Bryum montanum heteromallum, operculis acutis. *Dill. hist. Musc.* p. 366. Tab. 46. fig. 25.

Hypnum aciculare. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 82. Scop. Carn. ed. 2. n. 1325.

Radices validiusculae, fuscae. *Caulis* inferne simplices, nigricantes, innovationibus elongati et divisi, bi-seu triunciales, erecti, aut parum declinati. *Folia* lanceolata, concava, obtusiuscula, nervo fusc praedita, alterna, densa, altero caulis latere erectiuscula et adpressa, altero patentiora reflexiora, in ramis praecipue ad unum latus vergentia, siccitate adpressa, tamen subsecunda: *inferiora* nigro-fusca; *superiora* atro-viridia. *Flores* masculi capituliformes et feminei in distinctis individuis plerumque terminales. *Perichaetii* feminei *folia* oblonga-lanceolata. *Seta* plerumque terminalis, rubra, tortilis, ad basin nigricans basi *vaginula* cylindrica cincta. *Capsula* oblongo-ovata, fuscescens, erecta. *Calyptra* recta, acuta, basi in lacinias fissa. *Operulum* subulatum, rectum, rubens. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, angustis bifidis.

B. aquaticum.

Dicras

Dicranum articulare $\beta.$ *aquaticum* surculo ramoso fluitante, foliis secundis, capsulis oblongis. Schrader Syst. Samml. Kryptogam. Gewächse. Lieferung 1. p. 11. n. 45.

Bryum hypnoides *aquaticum*, calypris nigris acutis. Dill. hist. Musc. p. 367. Tab. 46. fig. 26.

Hypnum aciculare $\beta.$ *aquaticum*. Weber Spic. Flor: Goett. p. 84.

Hypnum caulinibus teretibus, foliis lanceolatis imbricatis, capsulis erectis, ovatis aristatis. Hall. helv. n. 1781.

Differt Caulibus multo longioribus, saepe palmaribus, ramosioribus, aquarum fluxum sequentibus, maxima parte foliis destitutis. ramis autem foliis laxioribus tectis. *Capsula* magis oblonga.

Obseru. Saxis adhaeret haec planta in locis humidis et fluviorum montosorum. Varietas autem $\beta.$ saxis inhabitat fluviorum submersis, quorum fluxum sequitur.

8) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM flagellare.

D. caule ramoso, flexuoso, foliis subulatis secundis, capsulis cylindricis rectis: operculi rostro longo incurvo.

D. foliis subulatis heteromallis: thecis cylindricis rectis, operculi rostro longo incurvo. Hedwig Musc. frond. Vol. III. p. 1. Tab. 1. Schrader Spic. Florae Germ. Pars I p. 59.

Bryum flagellare capsulis erectiusculis, facylindraceis: operculo longe rostrato incurvo, foliis subulatis canaliculatis secundis, caule ramoso, interrupte flexuoso. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 37. n. 8.

Bryum pilosum, interrupte fasciatum. Dill. hist. Musc. p. 576. Tab. 47. fig. 58.

Radices fuscae, basilarer et succedaneae, omnem fere caulis superficiem tegentes. Caules erecti, flexuosi, tenues, dilute crocei, unciari ad tres nonnunquam uncias longi, innovationibus longi ramosi. Folia linearia, subulata, concava, integerrima, ipsarsa, densa; ramulorum densius imbricata, ad unam latus saepius vergentia et armato oculo flagella repraesentantia; floralia longissima, amoene viridia.

*Flores masculi capituliformes et feminei in distinctis plantis terminales. Seta longitudine circiter caulis, tenerrima, flexuosa exorrecta, pallida, tenuitate mediocriter tortilis, basi *Vaginula* cylindrica induita. Capsula cylindrica, erecta, deinceps rutilans. Calyptra albida, lateraliter sifla. Operculum rubens, attenuatum in rostellum longum, subulatum, incurvum, e pallide luteo viridans. Peristomium simplex: dentibus sedecim, angustis, profunde divisis.*

Observe. I. Cel. Hoffmann l. c. annotat, Bryum pilosum, interrupte saltatum Dill. hist. Musc. p. 576. Tab. 47 fig. 58. quod pro varietate *Dicranum heteromallum* habent Viri celeberrimi Leysser Fl. Hall. n. 1067, β. et Timm Fl. Megap. n. 790. β. non male exprimere hoc *Dicranum flagellare*. Habitus sane quam proxime accedit hic Muscus *Dicranum heteromallum*, a quo tamen differt 1. Caule productione, flexuoso et saepius interrupte folioso. 2. Foliis ad apicem ramicorum imprimis fasciculatis, flabellum representantibus. 3. Capsula semper erecta, cylindrica; nec ovata, obliqua. 4. Operculi rostro incurvo: nec erecto vel rarius tantum parum curvato. Cum itaque Dillenius l. c. Bryo suo folia per intervalla congesta et capsulas oblongas adscribat, *Dillenii* Muscum ad *Dicranum flagellare* potius, quam ad *D. heteromallum* pertinere censeo.

Observe. II. Ad arborum truncos dejectos in Sylvis primo observavit Cel. Timm in Ducatu Megapolitano, quod postea in aliis Germaniae regionibus lectum est.

9) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *longifolium*.

D. caule gracili, foliis e basi lanceolata concava longe capillaribus, canaliculatis, arcuatis, secundis, capsulis obliquis.

D. gracile, foliis e lanceolata concava basi longe canaliculatum capillaribus, arcuatim heteromallis. Hedwig Musc. frond. Vol. III. p. 24. Tab. 9.

Bryum

Bryum longifolium capsulis obliquis, foliis e lanceolata concava basi longe canaliculatim capillaribus, arcuatiū heteromallī. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 36. n. 34.

Hypnum foliis subulatis vegis, pilo terminatis, capsulis cylindricis inclinatis, operculis aristatis. Hall. helv. n. 1778. secundum Cel. Hoffmann l. c.

Radices tenerae, basilares et alares ad basin innovationis. *Caulis* tener, debilis, tamen erectus, de summitate innovatione una, rarius et altero elongatus, uncialis et longior. *Folia* densa, copiosa, saturate viridia aut fuscidula, e basi lata, concava, caulem amplexante, in processum capillarem, longum, recurvatum et ad unum latus vergentem attenuata. *Flores* masculi et feminei terminales in distinctis plantis. *Perichaetii* feminei *folia* quatuor, quorum duo interiora lanceolata, concava, tenerrima, brevis acuminata. *Seta terminalis*, Caule plerumque brevior, e luteo viridans, aetate fuscidula, parum tortilis, basi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capsula* oblonga, obliqua tamen erecta. *Calyptra* pallida, lateraliter fissilis. *Operculum* subulatum obliquum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, bifurcatis, eleganter rubentibus et transversim striatis.

Obseru. I. Prope Goettingam et in montosis Harcyniae lecta est elegans plantula absque capsulis, quam primo observavit Ehrhart Upfaliae.

Obseru. II. Cel. Hedwig in descriptione l. c. annotat, quod foliorum processus ad augmenta majora microscopii canaliculatus, superficie exteriore et ad margines tenerrimis denticulis observetur exasperatus.

10) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM undulatum.

D. caule ramoso, foliis confertis, lanceolatis, obtusiusculis, undulatis subsecundis, capsulis ovatis cernuis; operculo rostrato.

D. surculo ramoso, foliis confertis lanceolatis obtusiusculis undulatis subheteromallis, thecis ovatis cernuis: operculo rostrato. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 59. n. 3.

Bryum rugosum capsulis ovatis cernuis; foliis lanceo-latis apice serratis, rugoso-undulatis, subsecundis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 39. n. 36.

Caules caespitosi, sesqui - ad biunciales et maiores, erecti, ramosi, inferne tomento denso ferrugineo obseSSI. *Folia* conserta, lanceolata concava, obtusiuscula, apicem versus minute ferrata, undulata, subsecunda, nitentia, e luteo ferruginea, erecto - patula, siccitate adpressa, extremitatibus tantum crispata. *Flores* masculi et feminei in distinctis plantis, plerumque terminales. *Perichaetii* *feminei* *folia* quinque seu sex: duobus aut tribus exterioribus e basi latiuscula in longum reflexumque apicem productis; subsequenteribus duobus longioribus, in cylindrum convolutis truncato - erosis, breviter apiculatis; intimo praecedentibus paulo longiori et summitate acutiori. *Seta* uncialis vel minor, erecta tenerrima, basi *Vaginula* oblonga praedita. *Capsula* ovata, erecta, demum cernua. *Calyptra* cuspidata, lateraliter fissa. *Operculum* rostratum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, bifidis, conniventibus, transversim striatis.

Observ. I. Amicus aestumatissimus Cel. Schrader in locis uliginosis turfosis Harcyniae primo observavit.

Observ. II. Simile dicit Cel. Schrader I. c. *Dicranum scopario*, quod autem praeter alias notas ab hoc imprimis differt 1. *Foliis* sparsis, sublati, exacte heteromallis. 2. *Theca* cylindracea. 3. *Operculo* longius rostrato. 4. *Foliis* *perichaetii* *feminei*.

Observ. III. Ad hoc *Dicranum undulatum* pertinere videtur *Hypni scoparii* varietas B. *foliis* insigniter undulatis Weber Spic. Flor. Goett. p. 72.

11) Omiss. in Flora Germ. *DICRANUM pusillum*.

D. caule erecto, foliis capillaribus, rigidiusculis, erectis, enerviis; summis fastigiatis, capsulis ovalibus, subinclinitatis.

D. foliis capillaribus rigidiusculis erectis, fasciculo parentibus; summis fastigiatis. Hedwig Musc. frond. Vol. II. p. 80.

p. 80. Tab. 29. B. Schrader Spicil. Flor. Germ. Pars I.
p. 61. n. 4.

Bryum parvulum capsulis erecto-cernuis, caule erecto, foliis erectis, capillaribus, rigidiusculis, enerviis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 34. n. 17. Dickson Plan. Crypt. Brit. Fasc. 3.

Caules erecti, primum simplices, unam alteramve lineam aequantes, tunc innovationibus divisi et elongati, fusco-utilantes. *Folia* angustissimata, capillaria, erecta, rigidiuscula, enervia, sparsa, amo-ne viridia, *inferiora* sparsa; *summa* fastigiata. *Flores* masculi capituliformes et *feminei* in distinctis individuis terminales. *Perichaetii* *feminei* *folia* concava, carinata, reliquis caeterum similia. *Seta* terminalis, erecta, e luteo viridis, siccitate torta, basi *Vaginula* cylindrica praedita. *Capsula* ovalis, maturitate e basi in brevissimum, obliquum collum contracta, inclinata, eluteo fusa. *Calyptra* pallida, lateraliter fissa. *Operculum* rutilans, rostello longo, obliquo. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, semibifidis, angustis, transversim striatis.

Obseru. Cel. Willdenow primo huncce Muscum Berolini observavit, quem postea in *Harcynia* legit Cel. Schrader.

12) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM abiguum.

D. caule erecto simplici, foliis lanceolatis, longius aristatis, quadrisariam imbricatis, capsula ovata, obliqua, scrophulofo-longicolla: operculo subulato, capsulae longitudine.

D. trunco simplici recto; foliis lanceolatis longius aristatis, quadrisariam imbricatis: theca scrophulofo-longicolla. Hedwig Musc. frond. Vol. III. p. 87. Tab. 36.

Mnium setaceum antheris erectis, operculis filiformibus longitudine antherarum Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 461. Flor. Suec. ed. 2. n. 974. Exclusis reliquis synonymis.

Caules conferti, simplices, erecti, teneri et fragiles, semiunciales et fere unciales. *Folia* pallide seu e luteo virentia, quadrisariam quasi imbricata, lanceolata in aristam setaceam longiorem producta, costa dorsali valida, integerima. *Flores* masculi et *feminei* terminales in distinctis in-

dividuis. *Perichaetium feminineum* oblongum: foliolis oblongo-lanceolatis, concavis, virentibus, in aristam breviorrem productis. *Seta* fere uncialis, tenuissima, e viridi lutescens, siccitate tortilis. *Capula* ovata, parum obliqua, erecta vix semilineam longitudine aequans, rufescens, *Apo-*
physi insidens, duplo fere longiori, pallidiori, versus basi attenuatae et basi hinc quasi stumulosa. *Calyptra* suscens, tenuis, subulata, lateraliter fissa. *Operculum* longitudine capsulae dempta apophysi, e conoida basi in rotundum tenuissimum obliquum attenuatum. *Anulus* sub operculo tenerimus. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim bifidis, rubris, basi unitis.

Obseru. I. Prope *Klagenfurtum* hunc perelegantem Muscum legit Ill. *Abbas de Wulsen*, uti specimen ab illo collecta et ab Ill. de *Schreber* mecum benignissime communicata docent et Cel. *Hostius* in Austriae regionibus observavit.

Obseru. II. Cel. *Hedwig* *Mnium setaceum* *Linnei* ad *Barbulam* suam convolutam trahit, quod certissime ad hoc *Dicranum* pertinet synonyma autem a *Linneo* allegata ad *Barbulam convolutam* *Hedwig*, revocanda sunt. Excepto colore setae *Linnei* descriptio *Mnii* sui setacei omnimode convenit cum hoc *Dicrano*.

Obseru. III. A reliquis hujus generis speciebus secedit hoc *Dicranum* dentibus peristomii basi unitis, qui in reliquis omnibus distincti observantur, eam quoque ob causam ambiguum appellavit Cel. *Hedwig*.

13) Omiss. in Flor. Germ. *DICRANUM varium*.

D. foliis lanceolatis, subulatis, setis demum lateralibus, capulis ovatis, plerumque cernuis.

D. trunci magnitudine, innovationibus foliorumque directione vario: thecis ovatis, ut plurimum cernuis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 93. Tab. 54. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 791.

Bryum

Bryum simplex capsulis ovatis cernuis, foliis subulatis, caule simplici innovationibus ramoso, medio pedunculi fero. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 35. n. 18.

Bryum simplex anthera nutante oblonga, foliis subulatis surculo simplicissimo: medio pedunculifero. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 481. Flora Germ. p. 474. n. 10.

Bryum caulinis cernuis, foliis capillaribus heteromallis, capsulis curvulis cylindricis, operculis conicis. Hall. helv. n. 1808.

 *Bryum trichodes*, capsulis rubris cernuis. Dill. hist. Musc. p. 390 Tab. 50. fig. 59.

Bryum trichodes obscure virescens, capitulis cernuis. Dill. Cat. Giss. p 226.

Radices basilares cum interposita coma villosa et alares, fibrillotae fuscellae. *Caules* congregati, erectiusculi, usque ad fructificationis stadium simplicissimi, unam et alteram, rarius ad tertiam lineam longi, peracta fructificatione simplici plerumque innovatione sub pristino flore terminali elongati, pro foli vero fertilitate etiam tres, quatuor et plures ramos protrudentes, hinc habitus varius. *Folia* sparsa, lanceolata, subulata, carinata cum nervo intermedio valentiore, laete viridia vel rutilantia: *superiora* paeprimis saepius ad unum latus vergentia. *Flores masculi* capituliformes et *feminei* in distinctis plantis, terminales, ob caulis elongationem demum laterales. *Perichaetii feminei* *solia* exempliōre ovato - concava basi in processum subulatum attenuata. *Seta* demum lateralis, nunc paulo longior, nunc brevior caule, erecta, vel basi declinata, demum profunde rubens, basi *Vaginula* cylindrica, parum curvata circumdata. *Capsula* ovata vel oblongo - ovata, primum erecta, matura autem plerumque inclinans et cernua, e fusco rutilans et laevissime striata. *Calyptra* minuta, lateraliter sita. *Operculum* eleganter rubens, cum exakte conicum erectum, tum et magis minusque brevi incurvo acumine terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, purpureis, bifidis.

Observ. In locis graminosis et fertilioribus caules in ramos nonnullos divisunt et folia amoene viridem colorem habent, in locis vero ma-

cri-

erioribus e. c. ad aggeres, caules simplici tantum plerumque innovatione elongati observantur et folia rutilant. Hoc in statu simpliciore delineavit *Dillenius* l. c. et *Linneus* prae-octolis habuit, cum distingueret plantam, in priori autem statu ramosiore pro more nitidissime delineavit Cel. *Hedwig* l. c. fig. 9. et aptiore cognomine *varium* dixit hoc *Dicranum*.

14) Omiss. in Flor. Germ. **DICRANUM ovale.**

D. caule erecto subsimplici ramosoque: ramis fastigiatis, foliis lanceolato - subulatis, pilo cano terminatis, capsulis ovalibus operculoque rectis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 81. Tab. 34. A.

Bryum ovale capsulis ovalibus operculoque rectis, caule erecto subsimplici ramosoque: ramis fastigiatis, foliis lanceolato - subulatis, pilo cano terminatis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 35. n. 19.

Radices breves, simpliciusculae, fuscae. *Caules* erecti, in caespites densissimos latosque conserti, primarii simplices vix semiunciales, demum ad summitatem fructificantem innovatione una pluribusve elongati et divisi, ultra unciales, arbusculum fastigiatum aemulantes. *Folia* e lanceolata, concava basi in longum canaliculatum acumen attenuata, pilo cano, in inferioribus, vetustioribus deciduo, terminata, amoene viridia. *Flores* masculi et feminei terminales, demum laterales vel axillares. *Perichaetii* feminei *folia* pilo longiore instructa. *Seta* brevis, erecta, non tortilis, demum rutilans, basi *Vaginula* albido-viridi cincta. *Cap-sula* ovata, recta, maturitate fuscescens. *Calyptra* exigua, acuta, fusca, basi in lacinias fissa, recta decidens. *Oper-culum* obtuse acuminatum, rectum. *Peristomium* sim-plex: *dentibus* sedecim bisidis, angustis. *Annulus* ruber, processalis dilatissimus coronatus, matura capsula atque madente, sub operculi columnulae apici adhuc cohaerentis ora profilientibus.

Variat Capsulis magis oblongis, foliis lutescentibus.

Obseru. I. In Saxonia primo hoc Dicranum observavit Cel. *Hedwig*.

Ob-

Obseru. II. Caveas, ne annuli in hac planta evidentissimi processulos pro Peristomii dentibus exterioribus habeas et ita Peristomium dupli dentium serie constructum putes.

Obseru. III. Proxime habitu accedere dicit Cel. *Hedwig* l. c. ad *Bryum verticillatum Linnei*, pro quo olim habuit. Cum vero secundum *Dillenii* descriptionem in Hist. Musc. p. 374. Tab. 47. fig. 35. hujus folia pilo-cano plane careant atque Setae, etiam *Linneo* teste, egregie torqueantur, omnino ab eo diversum est hoc Dicranum.

15) Omiss. in Flora Germ.. DICRANUM *virens*.

D. caule erecto, foliis e basi subvaginante ac flexuosa longe lanceolatis, acuminatis, capsulis cernuis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 77. Tab. 32.

Bryum virens capsulis incurvis obliquis, foliis e basi subvaginante flexuosa lanceolatis, acutis, carinatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora T. 2. p. 35. n. 21.

Caules erecti, simpliciusculi, vel innovationibus divisiti et elongati, bi-seu triunciales, inferne nigricantes, superne fusci, dense foliis tecti. *Folia* alterna, conferta, basi valentiora, laxe semiamplexicaulia, varie plicata et hiantia, margine saepius revoluta, abinde in acumen lanceolatum, longum, patentem et reflexum desinentia, siccitate crispata: *inferiora* fusco-nigricantia; *superiora* laete viridia. *Flores* masculi et feminae in distinctis plantis terminales. *Perichaetii* *feminæ* *folia* sex, lanceolata, concava. *Seta* caule brevior, basi *Vaginula* longa, cylindrica induita. *Capula* oblonga, cernua. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, rubris, supra medium divisis.

Obseru. Plantam, quam Cel. *Swarz* in Lapponiae et Finlandiae sylvis primo observavit, nondum mihi videre contigit. Cel. *Hoffmann* l. c. autem scribit, quod specimina hujus Musci, sub nomine *Bryi pellucidi*, e *Nassoviae* sylvaticis paludosis locis a *Leersio* indicatis, accepterit.

16) Omiss.

16) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *paludosum*.

D. subacaulis, foliis setaceis, capsulis ovatis erectis; operculi rostro pallido.

Bryum paludosum acaulon, foliis setaceis, thecis obtusissimis patulis. Flor. Germ. p. 473. n. 5. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 476. Ehrhart Beiträge Band 3. p. 159. n. 26. Scholl. Suppl. Flor. Barb. n. 1104.

Bryum foliis capillaribus, caulinulo sessili, capsulis ovatis aristatis. Hall. helv. n. 1810.

Bryum trichodes acaulon palustre minimum, setis et capsulis brevissimis. Dill. hist. Musc. p. 387. Tab. 49. fig. 55.

Radices tenerrimae fibrosae. *Caules* conserti, brevissimi, vix observabiles, raro ultra lineam dimidiam longi, simplicissimi. *Folia* densa; setacea, mucronata, patula, saturate viridia, siccitate non mutata. *Flores* masculi et feminæ in distinctis plantis terminales. *Seta* erecta, pallida, duarum linearum longitudinem vix superans. *Capsula* ovata, fulva, erecta, detruso operculo truncata, patula. *Calyx* erecta, gracilis, pallida. *Operculum* rubrum, rostello longo, pallido, erecto terminatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bifidis, strictis.

Observe. Habitu quam proxime accedit *Grimmia crispæ* (*Bryo viridulo* plerorumque floriferum germanicorum) in antecedentibus jam descriptæ. Differt autem 1. *Caule* minore et sere nullo. 2. *Foliis* angustioribus, setaceis, saturato virore tinctis, siccitate non retortis vel crispis. 3. *Peristomii dentibus* bifidis.

17) Omiss. in Flor. German. DICRANUM *cirratum*.

D. caule erecto ramoso, foliis lanceolato-linearibus; acutis, canaliculatis, patulis, siccitate retortis, capsulis ova-to-oblongis erectis, operculo rostrato.

D. foliis arefactione revolutis. Timm prod. Flor. Megap. n. 788.

Bryum

Bryum cirratum foliis capillaribus congestis tortilibus, capsulis ovato-cylindraceis brevissime ciliatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 78.

Bryum viratum capsulis ovato-oblongis, operculis acuminatis, foliis congestis lanceolatis patulis capillaribus, siccitate convolutis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 44 n. 51.

Bryum cirratum et *stellatum*, tenuioribus foliis. Dill. hist. Musc. p. 379. Tab 48. fig. 42.

Bryum trichodes exile, erectis capitulis in pediculis longioribus rubris. Dill. Cat. Giss. p. 224.

Hypnum cirratum foliis capillaceis congestis crispercentibus, capsulis ovato-cylindricis brevissime ciliatis. Weiss. Crypt. p. 207. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 78. Hall. Helvet. n. 1786.

Leersia cirrata surculo ramoso, foliis lanceolatis acutis: theca oblongis: operculo acuminato; calyptis dimidiatis. Flora Germ. p. 455. n. 2. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 902.

Leersia cirrata foliis arefactione revolutis. Leysser Flora Halens. n. 1054.

Mnium cirratum foliis arefactione revolutis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 461. Leers Herborn. n. 819. Pollich palat. n. 986. Scholler Barb. n. 836. Flora Dan. Tab. 538. fig. 4.

Caules in caespites densos, pulvinatos congesti, erecti, simplices aut ramosi, semiunciales aut fere unciales. *Rami* breves, patuli. *Folia* lanceolato-linearia, acuta, canaliculata, integerrima, erecto-patula, siccitate retorta, densa et copiosa, laete vel flavicanti-viridia. *Flores masculi* et *feminei* in distinctis plantis, terminales, vel demum ob supervenientem innovationem laterales. *Seta* oblique parum adscendens, erecta, rubicunda. *Capitula* ex ovato-oblonga, vix parum obliqua, erecta, fuscescens. *Calyptra* subulata, pallida, lateraliter fissa. *Operculum* convexo-rostratum *rostro* subulato, recto vel parum obliquo. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, erectis, bifidis, subulatis, transversum striatis.

18) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM *pellucidum*.

D. caule erecto subsimplici, foliis lanceolatis, acutis, carinatis, siccescentibus reflexis, capsulis ovatis, inclinatis.

D. trunco simplici, foliis ovatis recurvis, theca ovata cernua. *Timm* prodr. Flora Megap. n. 786.

Bryum pellucidum antheris erectiusculis, foliis acutis recurvis, caule hirsuto. *Linn.* Syst. Veget. p. 948. Syst. Plant. Tom. IV. p. 479. *Leers* Herborn. n. 839. *Pollich* palat. n. 1007. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 102.

Bryum foliis ovato-lanceolatis, aristatis, reflexis, capsulis ovatis aristatis. *Hall.* helv. n. 1824.

Bryum palustre pellucidum, capsulis et foliis brevioribus recurvis. *Dill.* hist. Musc. p. 364. Tab. 46. fig. 23.

Radices basilares et axillares copiosissimae, densissimae ferrugineae. *Caules* erecti, basi non raro declinati, simplici innovatione elongati, rarius et altera divisi et bifidi, graciles, unciales aut biunciales, inferne obscurè lutescentes, superne pallide virides, toti pelluentes. *Folia* sparsa et laxè disposita, lanceolata, acuta, patula, et non raro ad apicem recurva, interdum undulata, tamen integerrima pallide viridia, pellucida, siccescentia plerumque reflexa. *Flores* masculi et feminei in distinctis plantis, terminales, innovatione caulis demum laterales. *Perichaetalia* *folia* reliquis paulo majora, patentissima. *Seta* terminalis vel ut plerumque lateralis, erecta, fèmuncialis circiter, raro longior, pallide rubens. *Capsula* ovata, brevis, virescens, demum fusca et subinclinata. *Operculum* e pyramidato-rostratum.

Observe. I. In paludosis, turfosis passim occurrit in Germania. At rarissime fructificat.

Observe. II. In meis speciminibus capsulae nondum perfectae sunt ideoque Peristomii conditionem observare non potui. Ex auctoritate Cel. *Hedwigii*, qui in fund. hist. nat. Musc. Pars 2. p. 92. Dicrani speciem dicit *Bryum pellucidum* *Linn.* huc retuli.

Observe.

Obseru. III. Ob radicularum alarium magnam copiam et densitatem Linneus caudem dixit hirsutum, qui caeteroquin glaberrimum est.

19) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM microcarpon.

D. caule procumbente ramoso: ramis alternis fertilibus, foliis lanceolato - acuminatis carinatis in apicem canum denticulatum productis, capsulis ovatis minutis. Schrader Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 1. p. 11. n. 44.

Bryum microcarpon caule ramoso: ramis fastigiatis elongatis fertilibus, foliis lanceolatis carinatis, nervo medio valido in apicem canum brevem denticulatum in producto, capsula ovata minuta. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2, p. 42. n. 43.

Bryum hypnoides alpinum, setis et capsulis exiguis. Dill. list. Musc. p. 370. Tab. 47. fig. 29.

Plantam nondum vidi, quae in Harcyniae montosis lecta est. Cel. Hoffmann l. c. dicit quod spha superius in ramis virescant, inferne ex fusco nigricent et setae perbreves sint.

20) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM aquaticum.

D. caule erecto subdiviso, foliis lanceolato - acuminatis, siccitate contortis, capsulis ovatis cernuis. Schrader Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 1. p. 11. n. 46.

Bryum aquaticum capsulis obliquis subcernuis, caule erecto subsimplici ramoloque: ramis fastigiatis, foliis acute lanceolatis, siccitate contortis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 35. n. 20.

Radices basilares et alares tennes, fibrosae. Caules conferti, erecti, sesqui ad binunciales, primum simplices, demum innovatione sub flore vel solitaria elongati, vel et altera aut tertia divisi et ramosi: ramis subfastigiatis. Folia sparsa, laxins imbricata, patula, e latiore caule semiamplexante basi lanceolata, acuminata, integerrima, siccitate crispa et inforta: inferiora marcida, fusca, superiora tenuerate vel laete viridia. Flores masculi et feminae in distinctis individuis terminales, vel laterales, erectae, setaceae, tenuissimae, rubentes, sub capsula parum incrassatae, fere

unciales. *Capula* ovata, exigua, obliqua, hinc **ventricos** fior, demum inclinata. *Calyptra* pallida, ratione parvitas capsulae longissima, recta, subulata. *Operculum conico*, rostratum: rostello subulato, incurvo.

Obseru. I. Circa Hannoveram primo observavit Ehrhart.

Obseru. II. Speciminibus, quae benignitati debeo amici honoratissimi Cel. Schräder capsulae defunt plane maturae.

* * *Fissidentes* Hedw. *Floribus masculis gemmaceis, axillaribus in eadem vel distincta planta cum feminis.*

21) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM *spurium*.

D. caule erecto, foliis nitidis, lanceolatis, acutis, concavis: summis consertioribus, patulis, capsulis cernuis.

D. erectum, foliis nitidis, acute lanceolatis, concavis; summate consertioribus patulis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. 2. p. 82. Tab. 30. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 784.

Bryum spurium capsulis cernuis, foliis nitidis acute lanceolatis, concavis, in summate consertioribus patulis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 38. n. 33.

Radices basilares validae, simplices, *succedaneae* e cu-jusvis foli, summorum aeqne ac infimorum, ala, quatuor ad sex, breves, in planum ramificatae. *Caules* erecti, con-sesti, inferne simplices, demum innovationibus divisi, bi-ad quinquefidi, bi et triunciales, e luteo fuscelli. *Folia inferiora* caulis et innovationum ovato-lanceolata, imbricata: *superiora* oblonge-lanceolata, concava, dense con-gesta, fastigiata, nervo validiore instructa; *summa* dilute viridia: omnia siccitate superne adpressa, contracta et torta; *Flores masculi* gemmiformes, pedunculati in foliorum su-periorum alis congregati et radiculis axillaribus contecti, fe-mineus vero terminalis in eadem planta. *Perichaetii feminei* folia circiter 5 x, e lata, marginibus se amplexante, basi, in longum reflexumque processum attenuata. *Seta termina-* lis, erecta, uncialis et paulo longior, post feminis emis-sionem tortilis. *Capula* cylindrica, obliqua, erecta, e luteo fusca, in latere convexo rutilans, post seminum eva-cua-

enationem longitudinaliter rugosa. *Calyptra* pallide viridis, longa, demum lateraliter fissa. *Operculum* batii elegantissime reticulatum, rostello longo, acuto, ubero terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim rubris, ad medium usque bifidis trifidisque.

Obseru. I. In sylvaticis arenosis prope Matchin Ducatus Megapolitani primo observavit Cel. Timm.

Obseru. II. Cel. Hedwig l. c. monet, quod quoad habitatum tanta affinitas inter hoc et *Dicranum scoparium*, quod autem recedit 1. *Folis* in summitate caulis paucioribus, rigidioribus, heteromallis, nunquam tortilibus: *perichaetii* versus apicem denticulatis. 2. *Floribus* masulis apiculiformibus et gemmiformibus. 3. *Numerō* genitalium femineorum.

22) Omiss. in Flora Germ. DICRANUM *pulvinatum*.

D. caule ramoso, foliis oblongis piliferis, capsulis ova-to-subrotundis nutantibus: *Calyptra* minuta.

Bryum pulvinatum capsulis subrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 51. n. 7.

Bryum pulvinatum antheris subrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. Doerr Nass. p. 284. Leers Herborn. n. 847. Pollich palat. n. 1016. Reichard Flor. Moeno-Franc. f. n. 776. Scholl. Barb. 854. Weber Spic. Flor Geett. p. 112. Weigel Flora Pom. n. 696. Weiss. Crypt. p. 201. Wiggers Flor. Hol-sat. p. 79. Wilke Flor. Gyp. n. 568.

Bryum pulvinatum capsulis pendulis ovatis, pedunculis reflexis, surculis ramosis, foliis piliferis. Scop. Carn. ed. 1. p. 148. ed. 2. n. 1312.

Bryum foliis lanceolatis, pilo terminatis, capsulis pendulis ovatis aristatis. Hall. helv. n. 1822.

Bryum orbiculare pulvinatum, hirsutie canescens, capsulis submersis. Dill. hist. Musc. p. 395. Tab. 50. fig. 65.

Bryum trichodes, *hirsutie canescens*, *capitulis subrotundis*, *reflexis in perbrevibus pediculis*. *Dill. Cat. Giss.* p. 226. *Bergen Flor. Francos.* p. 347. n. 13.

Fissidens pulvinata. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 778.

Leersia pulvinata surculo ramoso, soliis oblongis piliferis, thecis subrotundis nutantibus: calyptis minutis. *Flor. Germ.* p. 454. n. 1.

Leersia pulvinata. *Leyff. Flor. Halens.* n. 1053.

Muscus capillaceus lanuginosus minimus. *Rupp. Ien.* p. 400.

Radices tenerrimae fibrosae. *Caulis erecti*, semiunciales vel minores, basi declinati, ramosi, in caespitulos orbiculatos, densillinos; pulvinatos, e viridi canescentes congregati, dense foliosi. *Folia lanceolata*, carinata, patula, acuminata, laete vel flavo-viridia, pilo longo, vago, canescente terminata, dense imbricata, siccitate contracta caulique adpressa: *inferiora* marcida et fusca, pilo plerumque destituta. *Flores masculi* gemmacei alares et *feminei* ad apicem innovationum caulis et ramosum in eadem planta. *Seta tenuis*, brevis sesquilineam ad duas lineas longa, primum erectiuscula, demum statim a basi reflexa et hami in modum arcuata, ut capsulae soliis plerumque submergantur. *Capsula* nutans, semine evacuato non raro erecta, ex ova-to-subrotunda, glabra, nitens, ante inauritatem amoene viridis, pulcherrime reticulata et secundum longitudinem stria-ta, matura fusca, et praeprimis evacuata subangulosa. *Calyptra* minuta, tenuissima, pallide fuscescens, conica, subulata, glabra, demum in lacinias fissa. *Operculum* breve, rostelllo recto coronatum. *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim, bifidis, incurvis et apicibus conniventibus *capsulae* orificio exacte claudentibus.

Obser. v. Capsulae maturae evacuatae plerumque eriguntur; ut cum seta sua paululum tunc torta, caespitulim parum supereminant, cum antea incurvata capsulaeque inter folia absconditae essent. Hoc in statu capsulae plerumque ad oram nudae et peristomii dentibus plane de-stitutae apparent et ita *Gymnostomi* capsulam exacte {mentiuntur}. Vel enim peristo-mi

mii dentes, absoluto suo munere, ob tempestatis forsitan injurias, omnes introversi capsulaeque parieti interiori adpressi evadunt, quod etiam observavit oculatissimus *Dillenius* in hist. Musc. l. c. vel ab Infectis quibusdam minutulis violaceis, quae copiose in hoc Musco inhabitant, statim post operculi delapsum plane corroduntur, quo capsulem forsitan intrare queant, ut ne ullum quicquam dentium remaneat vestigium, quod microscopii ope faepius mihi observare contigit, praecipue versus brumale tempus, post plavias. Sub hac Capsulae conditione hoc forsan spectat Cel. Hoffmann *Gymnostomum pulvinatum* Deutschlands Flora Th. 2. ad finem in Addendis et emendandis.

23) Omis. in Flor. Germ. DICRANUM *bryoides*.

D. caule simplici, declinato, apice setifero, foliis lanceolatis, alternis, acutis, pinnatum patentibus, capulis erectis.

Fissidens bryoides trunculo simplici, ut plurimum inclinato, foliis scalpelliformibus, acutis, alternis, pinnatum patentibus, thecis erectis, Hedwig Musc. frond. Vol. 3. p. 67. Tab. 29.

Fissidens bryoides trunko simplici, apice thecigero, foliis lanceolato-pinnatis, ad basin semiduplicatis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 779.

Fissidens bryoides fronde simplici pinnata, apice setifera: pinnis oblongis acutis, thecis oblongis: operculis acutis. Flor. Germ. p. 459. n. 1.

Fissidens bryoides fronde simplicissima pinnata lanceolata, apice pedunculifera. Leyss. Halens. n. 1062.

Hypnum bryoides fronde simplicissima pinnata lanceolata, apice pedunculifera. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 483. Doerr Nast. p. 285 Leers Herborn. n. 852 Pollich palat. n. 1023. Scholl. Barb. n. 856. Schreber Spic. Fl. Lips. p. 85. Weber Spic. Flor. Goett. p. 46. Weiss. Crypt. p. 217. Flora Dan. Tab. 473. fig. 1.

Hypnum bryoides fronde simplici decumbente pinnata lanceolata, apice pedunculifera, capsulis erectis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 55. n. 1.

Hypnum bryoides fronde pinnata simplici, pedunculo terminali Scop. C. N. ed. 1. p. 148. ed. 2. 1515.

Hypnum foliis planis pinnatis, parium septem, setis ex summitate. H. L. helv. n. 1776.

Hypnum taxiforme exiguum, versus summitatem capuliferum Dill. hist. Musc. p. 262 Tab. 54. fig. 1.

Hypnum revens silicinum non ramosum, pediculis et capitulis brevioribus, foliis utrinque simplicibus. Dill. Cat. Giss. p. 218

Muscus pennatus omnium minimus. Rupp. Ien. pag. 590.

Radices basilares, simpliciusculae. Caulis solitarii plerumque vel conserti, erecto-declinati, ciliato virides, simplices, sesquianalem, duas, raro tres lineas longi, plani, pinnati, paribus septem ad octo. *Folia lanceolata, alterna,* pinnati utr quo divergentia, hinc disticha, nervo costali albido, rigido instructa, plana, acuminata, integerrima, siccitate crispa: *inferiora laxiora et minora,* sursum magnitudine crescentia *gemma* o aësertim in fructuaria planta dellexa. *Flores* masculi gemmiformes, alares vel terminales, *femineus* in tempore terminalis. in distinctis plantis. *Seta* aëscendens, erecta, terminalis, nunc caulem longitudine adaequans nunc etiam paulo longior, cernuum rubens. *Capsula* oblonga, erecta, e luteo viridula. *Calyptra* exigua, viridans, demum latera iter fissa. *Opeculum* convexiusculum, incavato-tonicum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bifidis, transversum striatis, operculo destruso reflexibus.

Variat 1. *Caule* nunc et viris simplici ad apicem innovatione longior, nunc innovationibus late libus diviso e subramoso.

2. *Caule* foliisque minoribus atque tenerioribus.

Observe. Proxime accedit haec varietas *Fissidenti palma-*
to Hedwig Musc. frond. Vol. III. p. 69 Tab.
 5o. A.

24) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *taxifolium*.

D. caule simplici declinato, ad basim setiferō, foliis lan-
 ceolatis, acuminatis, pinnatim patentibus, capsulis obliquis.

Fissidens taxifolius trunco simplici de basi setigerō; fo-
 liis lanceolato-pinnatis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 780.

Fissidens taxifolius fronde pinnata simplici, basi seti-
 fera: pinnis oblongis acutis, thecis oblongis; operculo acu-
 minato. Flor. Germ. p. 459. n. 2.

Fissidens taxifolius fronde simplicissima pinnata, basi
 pedunculifera. Leysl. Flor. Halens. n. 1062.

Hypnum taxifolium fronde simplicissima pinnata, lan-
 ceolata, basi pedunculifera. Linn. Syst Plant. Tom. IV.
 p. 482. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 55. n. 2.
 Leers Herborn. 850. Pollich pitat. n. 1021. Richard
 Flor. Moeno-Francos. n. 783. Scholl. Suppl. Flor. Ba b.
 n. 1105. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 86. H'aber Spic.
 Flor. Goett. p. 42. Weigel Flor. Pom. n. 693. Wolff.
 Crypt. p. 216. Wigg. prim. Flor. Holst. p. 77. Flor. Dan.
 Tab. 473. fig. 2.

Hypnum taxifolium fronde pinnata simplici: peduncu-
 lis subradicalibus. Scop. Carn. ed. 1. p. 149. ed. 2. n. 1314.

Hypnum foliis planis pinnatis, parium duodecim, se-
 tis radicalibus. Hall. helv. n. 1775.

Hypnum taxiforme minus, basi capsulifera. Dill. hist.
 Musc. p. 263. Tab. 34. fig. 2.

Muscens vulgaris, pennatus, minor. C. Bauh. pin. p.
 360. Rupp. Ien. p. 390.

Quam proxime accedit antecedenti Dicranō, sed differt
 praesertim 1. *Statura* majore. 2. *Foliis* majoribus, nume-
 rosioribus, saturatiū viridibus. 3. *Setis* intra medium cau-
 lis et plerumque ad basin provenientibus, nunquam ex ejus-
 dem summitate. 4. *Capsula* obliqua. 5. *Operculo* rostra-
 to: rostello subulato, acutissimo.

Variat *Caule* innovationibus lateralibus diviso, [vel terminali elongato.]

25) Omiss. in Flor. Germ. DICRANUM *adiantoides*.

D caule subr Brunofo erecto, medio setifero, foliis lanceolatis, acentis, pinnatim imbricatis, capsulis subinclinatis.

Fissidens adiantoides truncō simplici vel subramoso, foliis alternis, pinna in imbricatis, scapelliformibus, acutis: flore saepeque in diotenus axillari. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III p. 61. Tab. 26.

Fissidens adiantoides fronde pinnata subramosa, medio setifera: pinnis oblongis acutis, thecis subcylindricis: operculi apice brevi. *Flor. Germ.* p. 459. n. 3.

Fissidens adiantoides truncō diviso erectiusculo, medio thigero, foliis lanceolato-pinnatis. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 781.

Hypnum adiantoides fronde pinnata ramosa, erecta, medio pedunculife a. *Linn* Syst. Plant. Tom IV. p. 484. *Doerr* Nass. p. 288. *Leers* Herborn. n. 853. *Pollich* palat. n. 1624. *Scop.* Gatt. ed. 2. n. 1315. *Weber* Spic. *Flor. Goett.* p. 47. *Wiggers* Flor. Holst. p. 77.

Hypnum foliis planis, pinnarum paribus quadraginta. *Hall.* Helv. n. 1714

Hypnum taxiforme palustre ramosum majus et erectum *Dill.* hist. Musc. p. 264. Tab. 34. Ig. 3.

Muscus foliolis planis acutis, cornua alcis, referens, ramosus major. *Rupp.* Ien. p. 591.

Caules erecti, aetate non raro obliqui, primum simpllices, unciales, demum innovatione terminali elongati et lateralibus divisi, bunciales et paulo longiores, plani, foliis tecti. *Folia* alterna, lanceolata, acuminata, semiamplexicaulia. basi conduplicata, sibi approximata et pinnatim imbricata, glabra, integrerrima, pellucida: *juniora* laete virida; *adulta* ora dilute fusca. *Flores* masculi geminiformes et feminiei in distinctis plantis, alares, intra folii duplicaturam. *Perichaetii* feminiei folia octo, quorum extima ova-to-lanceolata, concava; *interiora* caulinis similia. *Seta* alaris e medio caule vel ramo illoque fere longior, serpentinus

tino saepius tractu adscendens, rubens, basi *Vaginula* cylindrica cincta. *Capula* oblonga, recta, demum inclinans et amoene rutilans. *Calyptra* pallidissime virens, laterali-
ter fissa. *Operculum* convexum, purpureum; longe rostra-
tum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, bifidis, trans-
versim striatis, altero crure angustiore et breviorae.

Obseru. Quamvis haec species multis conveniat cum
praecedentibus duabus speciebus, tamen ma-
gnitudine et setae situ facile primo intuitu
distinguitur.

* * * * *

Obseru. Qui nunc sequitur in Flora Germ. l. c. n. 4.
Fissidens denticulatus est *Hypni* species, cui
suo loco inferam.

26) Flor. in Flora Germ. DICRANUM *sciuroides*.

D. caulis repentebus; ramis erectis, foliis ovato-
lanceolatis, dense imbricatis, piliferis, capsulis oblongis:
operculo conico.

Fissidens sciuroides surculo subramoso, foliis imbricatis,
ovato-lanceolatis, apice piliferis, thecis oblongis: operculo
conico. Flora Germ. p. 560. n. 5.

Fissidens sciuroides surculis erectis ramosis incurvatis.
Timm prodr. Flor. Megapol. n. 782. Leysser Flor. Halens.
n. 1064.

Hypnum sciuroides surculis erectis ramosis incurvatis.
Linn Syst. Plant. Tom. IV. p. 501. Hoffmann Deutsch-
lands Flora Th. 2. p. 66. n. 57. Leers, Herborn. n. 883.
Pollich palat. n. 1052. Reichard Flor. Moeno - Francof.
n. 803. Scholl. Ba:b. n. 877. Schreber Spic. Flor. Lips.
p. 98. Weiss. Crypt. p. 258.

Hypnum sciuroides surculis erectis ramosis, ramis sub-
radicalibus, foliis subovatis, capsulis erectis. Scop. Carn.
ed. 1. p. 159. ed. 2. n. 1334.

Hypnum caulis teretibus ramosis, foliis adpressis, pilo-
aristatis, operculis conicis. Hall. Helv. n. 1749.

Hypnum arboreum sciuroides. *Dill. hist. Musc. p. 319.*
Tab. 41. fig. 54.

Caules repentes, varie flexi, in caespites non raro densos implexi radicantes, tres ad quatuor uncias circiter longi; *Rami* erecti, innovationibus nonnunquam divisi, *unciales* ad biunciales, teretes, foliis densissime tecti, flexiles, siccitate rigidiusculi, graciles et apice plerumque incurvati. *Folia* ovato-lanceolata, acuta et pilo terminata, saturate viridia, dense imbricata, paula concava, siccitate canli adprella, non raro ad alterutrum latus directa. *Flores masculi* geminacei, cum *femineis*, alares in distincta planta. *Perichaetii feminei folia* lanceolata, reliquis angustiora et acutiora, apicella. *Setae laterales*, erectae, fere *unciales*, croceae, basi *Vaginula* oblonga cinetae. *Capula* oblonga, erecta, ante inaturitatem cylindrica, maturitate fusca, ovato-cylindrica, in medio paululum crassior. *Calyptra* pallida, apice fulva. *Operculum* conicum, mucronatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim bisidis.

27) Om. ss. in Flor. Germ. DICRANUM *strumiferum*.

D. caule erecto, ramoso, foliis lanceolato-linearibus, subsecundis, siccitate tortilibus, erectis capsulis obliquis, basi interiore strumosis.

D. foliis linearibus tortilibus, thecis cernuis, basi interiore strumosis. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars 1. p. 59. n. 1.

Fissidens strumifer foliis linearibus tortilibus, thecis cernuis, basi interiore strumosis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. II. p. 88. Tab. 52.

Bryum strumiferum capsulis erectinsculis, subpyriformibus, basi interiore strumosis: foliis lanceolato-linearibus, subsecundis, si citate tortilibus. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 36. n. 25. *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. 3.

Radices basilares et alares breves, subsimplices. *Caules* erecti, confertissimi, inferne simplices, superne innovationibus elongati et divisi, sesqui-biunciales aut paulo majores, foliis tecti, fusco-rutilantes. *Folia* lanceolato-linearia, acuminata, erecto-patula, ad unum latus plerumque vergentia, laxius imbricata, fusco-viridia, siccitate tortilia.

Flores

Flores masculi gemmacei, alares et *feminei* terminales; in eodem individuo. *Seta* gracilis, erecta, plerumque in caule ramisque terminalis, nonnunquam ob supervenientem innovationem sublateralis, e luteo rutilans, breue triciale. *Capsula* erecta, pyriformis, obliqua, demum fusca, secundum longitudinem et praesertim superne evidenter striata, insidens basi tumida, apophyli aemula, ad capsulae curvaturaem latus, scrophuli ad ita stat, praesertim prominula. *Calyptra* oblonga, tenerima, albicans, lateraliter fissa, *Operculum* amoene rubens, rosteilo inclinato. e luteo viridi terminatum. *Peristomium* implexum: dentibus sedecim, bifidis, transversim striatis.

Variat. *Foliis* apice diaphanis. Schrader l. c.

Obseru. Ad Saxa et rupe in monte Bructero Harcyniae legit hoc *Dicranum* Cel. Schrader, cuius benevolentiae specimen na debo, quod *Upsalitiae* primo observavit Ehrhart.

28) Omiss: in Flor. Germ. DICRANUM polycarpum.

D. caule erecto, ramoso, foliis linearibus, confertis, siccitate tortilibus, capulis ovatis, erectis, subobliquis.

Fissidens polycarpus foliis linearibus, siccitate tortilibus, foliis de summitate confertis. Hedwig Musc. frond. Vol. II. p. 85 Tab. 31.

Bryum polycarpum capsulis ovatis, subobliquis; operculo incavo, foliis linearibus, siccitate tortilibus. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 37. n. 26.

Radices basilares et axillares fibrosae. *Caules* erecti, confertissimi, ramosi, dichotomi, bi-sectiunciales, firmi, fuscelli, summitate amoene virides, foliis densissime vestiti. *Folia* linearia, densa, erecto patula, superiora confertia, versus apicem sub microscopio lenissime denticulata, juniora amoene viridia, siccitate tortilia. *Flores masculi* gemmaeformes alares cum *femineis* terminalibus in eadem planta. *Setae* graciles, erectae, vel parum flexae, terminales, vel innovationibus ramorum demum laterales, rutilantes vel fuscellae, fere triciale, basi *Vaginula* cylindrica, curvula praeditae. *Capsula* ovata, erecta aut parum obliqua, fuscescens, ore rutilans; disperso semine dilute fusca

fusca et longitudinaliter striata. *Calyptra* tenerima, lateraliter fissa. *Operculum* aurantiacum, eleganter vasculo-reticulatum, rostello ut plurimum incurvo, nonnunquam erecto, luteo-viridi terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim purpureis, bifidis.

Obser. I. In sylvaticis *Harcyniae* primo observavit Ehrhart.

Obser. II. Setae, vaginulae ora, tam arce continentur, ut neque vi inde evelli queant, hinc saepe quadriennes cum capsulis corruptis residuae, observante Cel. Hedwig.

Obser. III. Multa communia habet cum præcedente *Dicrano* sifumifero, a quo tamen in primis differt 1. *Caule* plerumque productiore. 2. *Folis* angustioribus, confertioribus, apice sub microscopio denticulatis. 3. *Capitula* ovata, plerumque erecta, breviore, basi protuberante scrophuliformi carente.

TRICHOSTOMUM.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1645.

Capsula oblonga. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, bipartitis; laciniis fetaceis, rectis longis.

Obser. v. Ab antecedente genere, cui proximum, reddit Peristomii dentibus profundius divisus est sere ad basin usque bipartitus, cruribus angustissimis, fetaceis, cum in antecedente tantum bifidi et latiusculi sint.

1) Omiss. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM⁷ lanuginosum.

T. caule procumbente elongato, ramis lateralibus brevibus fertilibus, foliis linearis lanceolatis, denticulatis apiceque canis, capsulis ovatis.

T. procumbens, foliis linearis lanceolatis, denticulatis apiceque canis, ramis brevibus fertilibus. Hedwig Musc. frond. Vol. III. p. 3. Tab. 2.

T. hyp-

T. hypnoides surculo ramoso decumbente, foliis oblongis apice piliferis, thecis cblongis; calyptris integris. Flor. Germ. pag. 458. n. 1. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 916.

T. ramigerum procumbens, ramis lateralibus thecigeris. *Timm* Prodr. Flor. Megapol. n. 774.

Bryum lanuginosum caule procumbente, ramis lateralibus alternis fertilibus, foliis linearis lanceolatis in apicem canum longum, erofo - denticulatum productis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 41. n. 42.

Bryum hypnoides antheris erectis, surculo erectiusculo; ramis lateralibus brevibus fertilibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 477. *Doerr* Nassl. p. 283. *Leers* Herborn. n. 844. *Pollich* palat. n. 1013. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 77.

Bryum hypnoides, polycephalon, lanuginosum, monstatum. *Dill.* hist. Musc. p. 372. Tab. 47. fig. 32.

Hypnum canescens a. *hirsutum* caulis subrectis, ramis alternis brevibus, foliis piliferis, pilis longis, vagis, setis brevibus erectis. *Weiss*. Crypt. p. 211. *Reichard* Flor. Moeno - Francof. n. 780.

Radices tenerimae, fuscae. *Caules* procumbentes, debiles, ad uncias sex et ultra elongati, ramosissimi, *juniores* crocei, *adultiores* fusco - rutilantes, siccitate fragiles. *Rami* alterni, breves, copiosi, apice incrassati. *Folia* lanceolato - linearia, concava, in pilum incanum attenuata, margine denticulata, dense imbricata, *adultiora* fusca, *juniora* e viridi lutescentia, non raro ad unum latus parum directa, siccitate implicata, distorta. *Flores* masculi gemmiformes, alares, ut plurimum vero uti et *feminei* in ramulorum summitate distincti individui. *Seta* in ramulis terminalis, duas ad tres lineas longa, gracilis, recta, viridans, veste fusca atque tortilis. *Capula* exigua, ovata, recta, olivacea demum rutilans. *Calyptra* recta, subulata, basi in lacinias fissa. *Operculum* oblongo - conicum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, ad basin usque divisus, et ita bipartitus: lacinias capillaribus, rutilantibus.

2) Omiss. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM *fasciculare*.

T. caule procumbente, ramis lateralibus, confertis, brevibus, fertilibus, foliis lanceolatis, patulis, margine revolutis, capsulis ovato-oblongis.

T. surculo procumbente, ramis confertis brevibus, foliis lanceolatis, revoluto-patulis, capsulis ovato-oblongis. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars 1. p. 61. n. 1.

Bryum hypnoides G. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 477.

Bryum fasciculare caule procumbente, ramulis confertis brevibus, foliis lanceolatis margine revolutis, patulis, capsulis ovato-oblongis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 42. n. 44.

Bryum hypnoides, hirsutie virescens, fasciculare alpinum. Dill. hist. Musc. p. 370. Tab 47 fig 28.

Caules procumbentes, densissime caespitosi, unciales ad biunciales, simplices aut divisi: *ramulis* lateralibus, confertis, brevibus, obtusisculis. *Folia* confe ta, angusto-lanceolata, acuminata, carinata nervo centrali, laeviter striata, marginibus revoluta, erecto-patula: *inferiora* fusca, emarginata; *superiora* e luteo viridia. *Flores* masculi capituliformes, laterales et feminei in ramulorum lateralium summitate, in distinctis plantis. *Seta* semiuncialis cincter, ascendens. *Capitula* ovato-oblonga, recta. *Calyptra* tenerima, basi in lacunam fissâ. *Operculum* capniacum diuidit longitudine superans, rostellum recto, subulato. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, bipartitis, rectis, setaceis, purpureo-rascentibus.

Obseru. I. In Harcyniae montibus ad saxa copiose occurrunt. Cet. Schrader primo accuratius distinxit plantam ab antecedente, cuius varietatem putavit Linneus cum plerisque auctoris botanicis.

Obseru. II. Per quam simile est hoc *Trichostomum* antecedenti, a quo tamen prae caeteris differt 1. *Caulibus* brevioribus, in caespites densissimos dispositis. 2. *Ramulis* brevioribus, con-

confertioribus. 5. *Foliis* paulo latioribus, **margine integris et revolutis**, **pilo destitutis.** 4. *Seta* duplo longiore, **adscendente, validiore.** 5. *Capsula* magis oblonga, **triplo sere majore.** 6. *Operculo* rostello longo subulato terminato.

3) Omitt. in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *ericoides*.

T. caule erecto, superne ramoso: ramulis lateralibus **confertis**, brevibus, foliis lanceolato - acuminatis, costatis, carinatis, apice diaphanis, recurvis, denticulatis, capsulis ovatis.

T. surculo erecto; ramis confertis brevibus, foliis lanceolato-acuminatis: apice diaphanis, recurvis, capsulis ovatis. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 62. n. 2.

Bryum hypnoides 2. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 477:

Bryum hypnoides, ericae facie, capsulis barbatis. Dill. hist. Musc. p. 571. Tab. 47. fig. 51.

Bryum elongatum caule elongato superne ramoso: ramulis alternis pinnatis, foliis confertis recurvis, in apicem canum denticulatum brevem productis. Hoffmann Deutlchi. Flora Th. 2. p. 41. n. 41.

Hypnum canescens 2. *ericoides*. Weber Spic. Flor. Goett. p. 82.

Caules erecti, conferti, simplices vel ut plurimum superne praesertim ramosi, sesquiunciales, biunciales et paulo longiores, obfusci *ramulis* alternis, confertis, brevibus, obtusis. *Folia* conferta, lanceolata, acuminata, carinata cum nervo costali, laeviter striata, margine revoluta, flavo-viridia, recurvata, in apicem canum, diaphanum, denticulatum sub microscopio, attenuata, siccatate adpressa, ex albedo virescentia. *Flores* masculi capituliformes, laterales et feminei in ramulis vel glares, vel terminales in distinctis individuis. *Seta* gracilis, recta, sesquiuncialis et longior. *Capsula* ovata, erecta. *Calyptra* recta, cuspidata, basi in lacinas sequales fissa. *Operculum* rostro recto terminatum. *Peristomium* simp ex: *dentibus* sedecim, rectis, bipartitis, longissimis; *cruribus* setaceis pallidis.

Obser.

Obseru. I. In *Harcyniae ericetis* observarunt [Schrader; Ehrhart et Weber.]

Obseru. II. Multis in partibus a praecedentibus duobus *Trichostomis* recedit, quamvis eorum varia-
tas primo intuitu videatur.

4) Omiss. in Flora Germ. **TRICHOSTOMUM canescens.**

T. caule erecto: ramis sparsis, foliis confertis, lanceo-
latis, enerviis, recurvis, in apicem canum, denticulatum
productis, capsulis oblongo - ovatis.

T. trunco erecto, foliis confermis recurvis, extremita-
te non colorata; thecis erectis ovatis. *Hedwig* Musc.
frond. Vol. III. p. 5. Tab. 3. *Timm* prodr. Flor. Megap.
n. 775.

Bryum canescens capsulis oblongo - subulatis: oper-
culo longissimo aciformi, foliis lanceolato - carinatis, ener-
viis, in apicem canum argute denticulatum productis, fla-
vescenti - viridulis. *Hoffmann* Deutschl Flora. Th. 2. p. 41;
n. 40.

Bryum hypnoides ♂. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV.
p. 477.

Bryum hypnoides, hirsutie canescens, vulgare. *Dill.*
hist. Musc. p. 568. Tab. 47. fig. 27.

Hypnum canescens ♂. *pilosum* caulis suberectis, ra-
mis sparsis longioribus, foliis pilotis, setis longioribus ere-
ctis. *Weiß* Crypt. p. 213. *Reichard* Flor. Moeno-Fran-
cof. n. 780.

Quam proxime accedit *Trichostomo* antecedenti! *eri-
coidi*, praesertim habitu caulum masculorum, differt autem
1. *Caulibus* ramosioribus. 2. *Ramis* sparsis, longioribus.
3. *Foliis* enerviis, confertis quideni, sed, praecipue in plan-
ta fructifera, non per intervalla fasciculatis, arcuatim refle-
xis, siccitate adpressis, nec extremitatibus tantum vagis. 4. *Cap-
sulis* magis oblongis. 5. *Operculi* rostello longiore, aci-
formi.

Obseru. In locis apricis, elatioribus, arenosis paßim in
Germania occurrit.

5) Omiss.

5) Omiss. in Flora Germ. TRICHOSTOMUM heterostichum.

T. caule erectiusculo, ramis declinatis, foliis imbricato-patulis, subsecundis, lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis, capsulis oblongis.

T. foliis lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis: thecis oblongis. Hedwig Musc. frond. Vol. II. p. 70. Tab. 25. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 64. n. 3. Tinum prodr. Flor. Megap. n. 776.

Bryum heterostichum capsulis oblongis, foliis lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis, nigrescentibus. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 40 n. 39.

Caules in caespitem congesti, diffusi, inferne simplices erecti, superne ramosi, ramis ad cidentibus, annotinis procumbentibus, apice erectis, hinc innovationibus continuis bisecu triunciales. *Folia* oblongo-lanceolata, concava, subsecunda, densa, imbricato-patula, inferiora emarginata, nigricantia, superiora viridia, siccitate adpressa, non tortilia, attenuata in apicem canum, denticulatum. *Flores* masculi gemmiformes, alares plerumque vel terminales, feminae vero semper terminales in eadem planta. *Perichaetii* feminae *folia* ovato-mucronata. *Seta* gracilis, tri-quadrilateraris, nonnunquam paulo longior, fuscidula, summitate parum incrassescens, laeviter tortilis, basi *Vaginula* oblonga vestita. *Capula* oblonga, demum subcylindrica, erecta, e luteo fuscens. *Calyptra* tenella, pallida, subinde aliquoties fissa. *Operculum* rutilans rostello leviter curvulo, fuscidulo terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus fedelicem, purpureis, ad basin usque bipartitis, siccitate erectis; lacinias nodulosis.

Obseru. In montosis lapidosis et saxosis *Ducatus Megapolitani Saxoniae* et *Harcyniae* occurrit.

6) Omiss. in Flor. Germ. TRICHOSTOMUM tortile.

T. caule simplici, foliis capillaceis reflexis, heteromallatis, siccitate tortilibus, capsulis oblongis. Schrader Syst. Samml. krypt. Gewächse. Lief. 1. p. 12. n. 49.

Obseru. Planta mihi adhuc ignota a Cel. Schradero in rupibus et saxis *Harcyniae* et *Goettingiae* Tom. III. Pars I.

detecta est, quam habitu convenire dicit cum
Grimmia heteromalla (Weissia heteromalla
Hedw.)

7) Flor. Germ. p. 458. n. 2. TRICHOSTOMUM *pallidum*.

T. caule brevissimo, simplici, foliis capillaceis, subulatis, capsulis cylindraceis; operculis conicis: peristomii dentibus siccitate spiraliter convolutis.

T. surculo simplici brevissimo, foliis capillaceis, subulatis, vaginantibus, thecis cylindricis: operculis conicis, caplypis dimidiatis. Flor. Germ. I. c. Willdenow prodig. Flor. Berol. n. 917.

T. humile, foliis capillaribus, theca ovato-cylindracea; operculo conico. Hedwig Musc. frond. Vol. I. pag. 71. Tab. 27.

Bryum pallidum capsulis urceolatis erectis pectine spirali, foliis capillaceis, surculis acaulibus. Schreber Spic. Flor. Lipp. p. 80. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 45. n. 47.

Bryum caule sessili, foliis capillaribus, capsulis ovato-cylindraceis: operculo conico. Hall. hist. Helv. n. 1805.

Bryum acaulon heteromallum, setis longis pallidis Dill. hist. Musc. p. 389. Tab. 49. fig. 57.

Radices tenerimae, numerosae, ramosae. *Caulis* brevissimus, lineas tres vix superans, erectus, foliis denissime obseculis, inferne ruber. *Folia* capillacea, acuminata, imbricata, erecta, saepius ad unum latus vergentia, e luteo amoenè viridia, basi amplexicanlia, siccitate non tortilia: *inferiora* breviora; *superiora* longiora. *Flores* masculi geminiformes, alares, deflorati obscure rubri, in eadem planta cum *femineo* terminali. *Seta* pallide viridula, sesquiovuncialis saepius, erecta, vel parum oblique adscendens. *Capula* erecta, ex ovato cylindrica, demum e luteo rutilans, lineae circiter longitudinis: evanuata subobliqua et longitudinaliter striata. *Calyptra* longa, rostrum longum restringens, pallida, lateraliter lilla, vasculis spiraliter adscendentibus elegantissime constructa. *Operculum* breve, obtuse conicum, inclinans. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, basi rotan-

rotundo tuberculo praeditis, quo mediante *crura* duo, longa, angusta, erecta conjunguntur, mox a discessu operculi, adhuc madentia divergentia parum, deinde summittate arcuatim conniventia et deinceps siccatate spiraliter contorta.

Observe. Peristomii dentes post operculi casum et capsulae evacuationem, nec non siccitates in Muscis variis, varias patientur directionis mutationes. Sic inflectuntur, reflectuntur, diverguntur et, ut in hoc Musco, spiraliter contorquentur, qui in matura capsula et madente vel erecti vel inflexi erant. In genere Muscorum constructione et determinatione autem Peristomium maturae et adhuc vivacis capsulae normam praebet. Cavens itaque, ne hunc Muscum, ob dentes peristomii in exsiccato statu contortos, *Tortulae* speciem putas.

8) Omiss. in Flora Germ. TRICHOSTOMUM *fontinaloides*.

T. caule elongato ramoso, foliis lanceolatis patulis, siccitate margine convolutis, capsulis lateralibus, foliis immersis.

T. trunco longo ramoso, foliis lanceolatis patulis; thecis lateralibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. pag. 76. Tab. 14.

Hypnum fontinaloides. Hoffmann Deutschlands Flora T. 2. p. 79. n. 68.

Radices basilares, simplices, dense sibi implicatae intra terram subaquatibus subjectis lignosis, lapidosis subsidentem haerentes. *Caules* ex una basi plures, tenui, flexiles, tres, quatuor ad sex et ultra nonnunquam ancas protensi et innovationibus continua elongant, ramosi, interneisco-nigricantes, superne saturate virides. *Rami* ipsar si et non raro subsecundi, nisi caules innovationibus elongati. *Ramuli* breves plerique fertiles. *Folia* sparsa, tensissimule imbricata, patula, lanceolata, semianplexicaulia, obtusiuscula, carinata cum costa dorsali valida, int. geometr. saturate viridia, siccitate margine convoluta. *Flores* masculi alares, rarius solitarii, saepius duo ad quatuor in eodem

perichaetio, nonnunquam etiam cum *femineo* consociatis. *Perichaetii* *feminei* folia sex, lanceolata. *Seta* perbrevis, vix lineam adaequans, sub capsula dilata, basi *Vaginula* conoidea induita. *Capsula* intra perichaetii folia delitescens. ovata, dilutissime rufescens. *Calyptra* oblongo-conica, superne cornea et profundius cinnamomea, versus basin dilutior tenerorque, demum in lacinias fissa. *Operculum* oblongo-conicum, summitate, parum obliquatum. *Peristomium* simplex: *dentibus* sedecim, dilute sanguineis, erectis, profunde bi-tri-nonounquam quadripartitus, basi transversim striatis varieque perforatis; *cruribus* longis, filiformibus, siccitate spiraliter complicatis.

Obseru. Specimina mea benevolentiae debeo fautoris atque amici Ill. *de Schreber*, quae reverendiss. Abbas *de Wulffen* in aquis fluentibus puris *Klagenfurti* collegit.

* * * * *

Obseru. *Trichostomum pusillum* Flora Germ: p. 459 n. 3. ob peristomii dentes basi vix ac ne vix quidem per paria unitas, ad *Didymodonem* potius referendum est.

D I D Y M O D O N.

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1645.

Capsula oblonga. *Peristomium* simplex: *dentibus* tringinta duobus, filiformibus, per paria adproximatis.

Obseru. I. Quam proxime accedit hoc genus antecedenti, ut cauta tantum disquisitione species rite determinentur. In hoc genere peristomii dentes per paria approximati et perangusti, basi distincti sunt et duplicatum numerum referunt, cum in antecedenti genere dentes basi perparia coaliti et conjuncti sint, atque ita sedenarium numerum tantum constituant.

Obseru.

Obseru. II. Celeber. *Hedwig* in generum Muscorum constructione florum masculorum situm et conditionem saepius respiciens, plantas non nullas, quae eadem gaudent peristomii structura et figura cum genere, ab illo Didymodon dicto, ob flores hermaphroditos terminales, ab illo sejunxit novumque genus constituit, cui Cel. *Swartzii* nomen imposuit. In Didymodone scilicet Cel. *Hedwigii* flores masculi vel alares, vel terminales sunt et ita sexu distincti. Ill. de Schrader haec duo Cel. *Hedwigii* genera in unum conjunxit sub nomine *Didymodon*.

* *Didymodon*, *Hedw.* *Flores monoici.*

1) Omiss. in Flora Germ. *DIDYMODON pusillum*.

D. Caule brevissimo simplici, foliis ex ovato - concava basi subulatis, capsula erecta oblonga.

Trichostomum pusillum surculo simplici brevissimo, foliis subulatis vaginantibus; thecis oblongis: operculis conicis: calyptris dimidiatis. Flor. Germ. p. 459. n. 3. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 918.

Trichostomum pusillum foliis ex ovato - concava basi subulatis: thecis erectis oblongis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 74. Tab. 28.

Ditrichum pusillum. Timm prodr. Flor. Megap. n. 777.

Bryum Didymodon capsulis erectis oblongis, foliis ex ovato - concava basi subulatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 43. n. 46.

Radices basilares, tenerrimae fibrosae, ramosae, cum villo albicante tenerimo commixtae. Caulis erectus, simplex, per brevis, duas ad tres lineas longus, foliis tectus. Folia imbricata, erecto - patula, vel etiam praesertim summa apice conniventia, nonnunquam heteromalla, pallide vel luteolo - viridia, e basi membranacea, ovato - concava reticula in processum longum, aristatum attenuata; inferiora minima, laxius disposita, tunc adscendendo majora, ita, ut summa maxima. Flores masculi gemmiformes, alares, cum femineo terminali in eadem planta. Seta caule quadrata.

druplo longior, erecta, dilute viridis. *Capsula* oblonga, erecta, fuscella. *Calyptra* oblonga, acominata, lateraliter silla. *Operculum* profundius coloratum, rostello obliquo terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus triginta duobus, longis, linearibus, rubris, erectis, per paria approximatis.

Obseru. I. Cum peristomii dentes basi per paria saltet non evidenter cibocereant vel concavi sint, sed potius ad eorum exortum usque distincti observentur, ad hoc genus referenda est plantula, quam Cel. *Hedwig* generi antecedenti *Trichostomo* adnumeravit. In posterum vero *Itum* consentientem invenio, *Didymodonis* speciem esse.

Obseru. II. Habitu non absimile est hoc *Didymodon* antecedenti *Trichostomo pallido*, differt autem 1. *Statura* caulis et foliorum paulo minore. 2. *Folis* bali latioribus, ovato-concavis. 3. *Seta* tenuiore et triplo fere breviore. 4. *Capsula* duplo fere minore. 5. *Operculo* rostrato: nec conico, brevi, obtuso. *Peristomii* dentibus basi distinctis; nec per paria tuberculo unitis.

2) Omiss. in Flora Germ. DIDYMODON *rigidulum*.

D. caule erecto, superne ramoso, foliis lanceolatis, erecto-patulis, rigidulis, cuspidatis, siccitate tortilibus, capsulis ovato-oblongis, operculo subulato, curvulo.

D. erectum, foliis lanceolatis, e vasorum fasciculo ~~caespitatis~~, rigidulis: operculo subulato curvulo. *Hedwig* Musc. frond. Vol. III. p. 8. Tab. 4.

Bryum rigidulum capsulis ovato-oblongis: operculo subulato curvulo foliis lanceolatis, erectis, patulis, e vasorum fasciculo cuspidatis, rigidulis, siccitate tortilibus. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 40. n. 38.

Radices fuscellae. *Caules* caespitosi, conserti, erecti, inferne simplices, superne innovationibus divisi et elongati, unciales ad biunciales. *Folia* dense imbricata, erecto-patula, lanceolata, carinata cum nervo costali valido, in cuspide

spidem producto, margine non raro reflexa, rigidiuscula, saturate viridia, siccitate contorta: *inferiora* minora. *Flores masculi cum femineo terminales*, demum ob supervenientem innovationem laterales. *Seta* erecta, semiuncialis vel paulo longior, siccitate demum dextrorsum tortilis. *Capula* ex ovato oblonga, erecta, fuscella. *Calyptra* lateraliter nulla. *Operculum* conico-acuminatum, apice subcurvum. *Peristomii simplicis dentes* triginta duo, lineares, dilute rubentes, per paria approximati.

Observe. Prope Lipsiam in intersticiis muri primo observavit Cel. Hedwig quem postea in Saxis et rupibus Goettingae legit Cel. Schrader mecumque speciminis benigne communicavit

* * *Swartzia Hedw. Floribus hermaphroditis.*

5) Omiss. in Flora Germ. DIDYMODON capillaceum.

D. caule erecto simplici, foliis bifariis, setaceis, patulis, semivaginantibus, capsula erecta, oblonga.

D. foliis bifariis semivaginantibus, e fasciculi productione setaceo-capillaceis; theca erecta. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 64.

Swartzia capillacea. Hedwig Musc. frond. Vol. II. p. 72. Tab. 26.

Bryum capillaceum capsulis erectis oblongis, pedunculis terminalibus, foliis setaceis patulis decurrentibus. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 42. n. 45. Dickson Plant. Crypt. Fasc. I. Tab. 1. fig. 6.

Radices tenerrimae. *Caulis* simplex, erectus, consernit plerumque nascens, tener, circiter semiuncialis. *Folia* ad basin lanceolato-carinata, membranacea, adpressa cauli illumque semivaginantia, in processum abhinc setaceum, longum nitentem patulum attenuata, dilute viridia. ad opposita plerumque latera vergentia. *Flos* terminalis, hermaphroditus. *Perichaetii* *solia* intra summa caulis folia abscondita, duo vel tria, perexigua. *Seta* terminalis, non nunquam etiam ob supervenientem innovationem brevem demum sublateralis, ultra unciam longa, gracilis, erecta seu parum flexa superne viridula, versus inferiora magis purpurascens, basi *Vagina* cylindrica praedita. *Capula*

oblonga, cylindrica, erecta, e fusco rutilans. Calyptra pallida, e luteo viridula, lateraliter fissa. Operculum breve concavum, obtusum. Peristomium simplex; dentibus triginta duobus, purpurascientibus, per paria approximatis, setaceis.

Obseru. I. In palustribus montosis prope Niedersachsenwerfen et Neuhof primo observavit Ehrhart, postea etiam Cel. Schrader in montibus gypsoceis prope Steigerthal inque saxis ad ripas fluvii Bude prope Blankenburg legit mecumque benignissime communicavit.

Obseru. II. Caespituli hujus elegantis Musci e longior quo non maiore referunt *Dicranum heteromallum*.

Obseru. III. Caulis simplici microscopio ad lucem consideratus pellucidus apparet et nodulis purpureis elegantissime articulatus.

T O R T U L A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1647.

Capsula oblonga seu cylindrica. Peristomium simplex: dentibus capillaribus, spiraliter convolutis.

Obseru. I. Character hujus generis a Peristomii dentium capillarium convolutione desumtus est, quibus capsula nondum evacuata, post operculi delapsum, coronata in conspectum venit.

Obseru. II. *Tortula* Cel. *Hedwigii* floribus masculis gemmaceis in eodem individuo gaudet. *Barbula* autem flores masculos capituliformes in distinctis a semineis plantis pro charactere habet. Cum autem in ambobus *Hedwigii* generibus Peristomii figura atque structura sit eadem, ill. de Schreber in unum conjunxit sub *Tortulae* nomine.

* *Tortulae Hedw. Floribus monoicis.*

1) Flor. Germ. p. 461. n. 2. *TORTULA subulata*.

T. caule brevi subsimplici, foliis lanceolatis, concavis, acutis, capsulis subulatis: cylindraceis.

T. surculo brevissimo simplici, foliis ovatis obtusiusculis, thecis cylindraceis; operculo conico acuto. Flor. Germ. l. c. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 928.

T. trunco simplici exiguo foliisque tecto lanceolato-concavis, capsulis subulatis. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 792.

T. capsulis erectis subulatis, surculis acaulibus. Leyffer Flor. Halens. n. 1070.

Bryum subulatum capsulis subulatis, foliis lanceolato-concavis, acutis, caule exiguo. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. n. 46. n. 59.

Bryum subulatum antheris erectis subulatis, surculis acaulibus. Linn. Syst. Plant. Tom IV. p. 475. Doerr Nass. p. 281. Leers Herborn. n. 834. Pollich palat. n. 1000. Reichard Flor. Moeno Francof. n. 770. Weber Spic. Flor. Goett. p. 99. Weiss Crypt. p. 187. Wiggers Flor. Holtat. p. 79.

Bryum subulatum antheris erectis subulatis; surculis simplicibus; foliis imberbibus. Scop. Carn. ed. 1. p. 137. ed. 2. n. 1304.

Bryum caulinco brevissimo, foliis lanceolatis, capsulis et operculis longissimis. Hall. helv. n. 1827.

Bryum capsulis longis subulatis. Dill. Musc. p. 350 Tab. 45 fig. 10.

Bryum erectis, longis, acutis et falcatis capitulis, calyptra subfuscata, foliis Serpilli pellucidis. Dill. Cat. Giss. p. 225.

Radices fibrosae, fuscae. Caules conferti, brevissimi, simplices vel una alterave innovatione subdivisi, foliis densissime tecti. Folia imbricata, densa, patula, lute viridia, lanceolata, carinata cum nervo costali validiore, acuminata, integerrima, seniamplexicaulia, siccitate intorta et margine crispa. Flores masculi gemmiformes in alis foliorum cum funineo terminali in eadem planta. Seta terminalis, erecta,

cta, circiter uncialis laeviter torta purpurea. *Capula* oblonga, cylindracea, erecta, tamen parum incurva et subobliqua, bi - seu fere trilinearis, fusco - viridis. *Calyptra* subulata, flavescens, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, subulatum, rectum, aut laeviter incurvum, basi capsulae quasi imminersum. *Peristomium* simplex: dentibus capillaribus, purpureis, spiraliter, convolutis, quibus capsula matura deoperculata apice subulata appetet, in capsula evanescuta et sicca plerumque evolutis et diffusis.

Observe. I. Cel. Hedwig in Fund. hist. nat. Musc. Parte II. Tab. 8. fig. 58 et 59. nitidissimam capsulae iconem tradidit.

Observe. II. Columella in hac planta capsulam longe supereminet et in magnam peristomii convoluti partem intrat. Evacuato semine et peristomio evoluto, nuda supra capsulam in conspectum venit. Saepius autem, praesertim hyemali tempore, ejusdem pars capsulam supereminens cum peristomio ab Infectis plane defruietur, ut Capsula *Gymnostomi* in modum ore plane nuda appareat.

2) Omiss. in Flor. Germ. *TORTULA tortuosa*.

T. caule ramoso, foliis linearibus imberbibus, siccitate retortis, capsulis erectis, oblongis.

T. surculo ramoso, foliis lanceolato-linearibus serratis, undulatis, siccitate crispis, capsulis cylindricis, operculo rotundo. Schrader Spic. Flor. Goett. Pars I. p. 64. n. 1.

Bryum tortuosum: capsulis erectis, foliis setaceis imberbibus, arefactione retortis circinnatis. Hoffmann Deutschl. Flora. Th. 2. p. 46. n. 60.

Bryum tortuosum: antheris erectis, foliis setaceis imberbibus: arefactione retortis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 481. Doerr Nass. p. 282. Leers Herborn. n. 841. Pollich palat. n. 1010.

Bryum cirtatum, setis et capsulis longioribus. Dill. hist. Musc. p. 377. Tab. 48. fig. 40.

Hypnum tortuosum. Weber Spic. Flor. Goett. p. 89. Wiggers Flor. Hollst. p. 78.

Hyp-

Hypnum foliis subulatis, circinnatis, capsulis cylindricis longissime ciliatis. *Hall.* helv. n. 1787.

Radices basilares et alares tenerimae. *Caules* conferti, caespitosi, erecti, ramosi, semiunciam ad unciam longi, nonnunquam longiores. *Folia* laxius imbricata, erecto-patula, laete viridia, e basi lanceolata linearia, subulata, tamen pilo destituta, margine undulato-ferrulata, duas circiter lineas longas, non raro ad unum latus vergentia, siccitate retorta. *Flores* feminæ gemmacei alares cum feminis terminalibus in eadem planta. *Perichaetii* feminæ *folia* setacea, adpressa. *Seta* terminis vel ob supervenientem innovationem demum lateralis, erecta, demum purpurascens, uncialis aut paulo longior laeviter torta. *Capilla* erecta, oblonga, infra medium paululum incrassata, superne parum attenuata, lineam ad fessilineam longa, e luteo; rubens. *Calyptra* subulata, pallida, lateraliter fissa. *Operculum* conico-subulatum, longitudine fere capsulae, erectum, aut parum incurvum. *Perijonium* simp ex: dentibus setaceis, longis, sp. taliter convolutis, fugacibus.

Observe. I. In montosis rupestribus paucim in Germania occurrit.

Observe. II. Non solum figura et structura foliorum, sed etiam magnitudine et figura capsulae facile distinguitur ab antecedente.

* * *Barbula Hedwig. Floribus dioicis.*

5) Flora Germ. p. 461. n. 1. *TORTULA muralis.*

T. caule brevissimo subdiviso, foliis ovato-lanceolatis, erectis, pilo terminatis, siccitate contortis, capsulis oblongis erectis.

T. surculo brevissimo subdiviso, foliis ovatis acutis apice piliferis, thecis oblongis; operculis conicis acutis Flor. Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 927.

T. capsulis erectis, foliis piliferis rectiusculis, surculis simplicibus caespitosis. *Leysser* Flor. Halens. n. 1069.

Barbula muralis caespitosa exigua, foliis piliferis erectis: thecis cylindricis rectiusculis. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 794.

Bryum murale capsulis erectis oblongis, foliis piliferis erectis, caule brevissimo subdiviso. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 45. n. 56.

Bryum murale antheris erectis, foliis piliferis rectiusculis, surculis simplicibus caespitosis. Linn. Syst. Plan Tom. IV. p. 476. Doerr Nass. p. 281. Leers Herborn. n. 836. Pollich palat. n. 1002. Reichard Flora Mueno - Francof. n. 771. Scholl. Barb. n. 847. Weber Spic. Flor. Goett. p. 100. Weigel Flor. Pom. n. 69. Weiss Crypt. p. 189. Wiggers Flor. Holst. p. 79. Wilke Flor. Gryph. n. 567.

Bryum murale capsulis erectis oblongis, surculis simplicibus, foliis rectiusculis, piliferis, ovatis. Scop. Carn. ed. 1. p. 138. ed. 2. n. 1299.

Bryum caulinis brevissimis, foliis ovato-lanceolatis, patulis, pilo terminatis, capsulis aristatis. Hall. helv. n. 1825.

Bryum tegulare humile pilosum et incanum. Dill. hist. Musc. p. 355. Tab. 45. fig. 14.

Bryum erectis capsulis trichodes, foliis latiusculis congestis, in pilum canescens definentibus. Dill. Cat. Giss. p. 224.

Radices basilares et axillares tenues. *Caules* conferti, caespitosi, erecti, simplices vel plerumque una alterave innovatione brevi divisi, sere semiunciales aut minores. *Folia* imbricata, erecta, apice patula, laete viridia, ovato-lanceolata, obtusiuscula et pilo longo, incano terminata, pellucida, integerrima, siccitate crispa et contorta. *Flores* masculi capituliformes cum feminis terminales in distinctis individuis. *Seta terminalis*, erecta, purpurascens, circiter uncialis, laeviter non raro tortilis. *Capsula* oblonga, sere cylindrica, erecta, lineae longitudinem raro superans, fusca. *Calyptra* subulata, parum curvata, fuscescens, lateraliter fissa. *Operculum* conico-subulatum. *Peristomii* simplicis dentes setacei, spiraliter convoluti.

Observe. I. Caespites pulvinati, ob quantitatem florum incani, praesertim in secco statu primo intuitu non male referunt *Eicanum pulvinatum*. Sed tis autem erectis, multo longioribus et capsulis oblongis facile distinguitur haec planta ab illa.

Observ. II. Cel. Hoffmann l. c. huc referit *Tortulam horcynicam* turculo subdiviso, foliis lanceolato-linearibus obtusiusculis apice pilosis, capsulis oblongis: operculo subulato. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 65. n. 2. et sane descriptio ab Illo tradita non contradicit huic *Tortulae murali*.

4) Omiss. in Flora Germ. *TORTULA ruralis*.

T. caule erecto ramoso, foliis ovato-lanceolatis, recurvis, pilo terminatis, capsulis cylindricis rectiusculis.

Barbula ruralis surculo ramoso, foliis reflexis oblongis obtusis apice piliferis: thecis cylindricis: operculis conicis acutis Flor. Germ. p. 461. n. 1. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 929.

Barbula ruralis foliis piliferis recurvatis, thecis cylindricis rectiusculis, Timm prodr. Flor. Megap. n. 793.

Barbula ruralis capsulis erectiusculis, foliis piliferis recurvis, Leyss. Flor. Halens. n. 1071.

Bryum rurale capsulis erectis cylindricis, foliis piliferis recurvatis, caule erecto ramoso. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 45. n. 55.

Bryum rurale antheris erectiusculis foliis piliferis recurvis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 475. Doerr Nass. p. 281. Leers Herborn. n. 835. Pollich palat. n. 1001. Scholl. Barb. n. 846.

Bryum rurale capsulis subnutantibus, pedunculis annotinis lateribus; foliis supra medium dilatatis, piliferis, patulis. Scop. Carn. ed. 1. p. 145. ed. 2. n. 1308.

Bryum rurale unguiculatum hirsutum elatius et ramosius. Dill. hist. Musc. p. 352. Tab. 45. fig. 12.

Bryum erectis falcatis capitulis, trichodes, foliis latiusculis exstantibus, in pilum canescentem definentibus. Dill. Cat. Giss. p. 224. et Append. p. 85. Tab. II. A -- E.

Hypnum rurale caulis erectis, foliis lanceolatis, pilo fluitante terminatis, capsulis erectis longe rotatis. Weiss. Crypt. p. 210. Weber Spic. Flor. Goett. p. 73. Wiggers

gers prim. Flor. Holst. p. 78. Hall. helv. n. 1789: *Reichard* Flor. Moeno Franc. n. 779.

Radices basilares et alares fuscellae. Caules densissime conserti et caespites afformantes, erecti, basi non raro declinati, ramosi, dichotomi et innovationibus annotinis elongati, bi - seu triunciales, foliis tecti. Folia dense imbricata; ovato-lanceolata, infra medium cauli approximata, supra medium recurvata et patentissima carinata, pilo cano, vago terminata, siccitate contracta et rugosa ut caules teretes et torulosi evadant: inferiora laxiora, angustiora, fusca et rubinosa, pilo plerumque oblitterato; superiora e luteo viridia et siccitate non raro rufa. Flores masculi et feminei in distinctis individuis. Seta primum terminalis, demum ob supervenientem innovationem lateralis, circiter uncialis, erecta vel parum curvata et laeviter tortilis, rufescens, basi Vaginula conica cincta. Capsula erecta, cylindrica, parum incurva, rutilans, duas saltus longa. Calyptra oblonga, acuminata, fusca, lateraliter fissa. Operculum conico-acuminatum, apice obtusiusculum, capsula dimidio brevius, rectum vel parum iucundum, rubicundum. Peristomii simplicis dentes setacei, spiraliter convoluti.

Obseru. I. Rarius floret et fructificat.

Obseru. II. Cilias longas, a Pollichio ad baseos marginem Calyptre obseratas, nunquam inventire potui, nec ab aliis observatoribus earum mentio facta est.

5) Omiss. in Flor. Germ. *TORTULA unguiculata*.

T. caule erecto subsimplici, foliis linearis-lanceolatis, carinatis, mucronatis, erecto-patulis, siccitate contortis, capsula oblonga, subobliqua.

Barbula unguiculata surculo ramoso, foliis linearis-lanceolatis, carinatis, thecis subcylindricis: operculo conico. Flor. Germ. p. 461. n. 2. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 930.

Barbula unguiculata foliis linearis-lanceolatis, carinatis, surrectis, perigonibus masculi floris cum fasciculo, theca obliqua. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 59. Tab. 23. Timm Flor. Megap. n. 797.

Bar-

Barbula unguiculata capsulis erectis oblongis, pedunculis axillaribus, foliis erectis acutis carinatis. *Leysser* Flor. Halens. n. 1072.

Bryum unguiculatum capsulis urceolatis; operculo longo obliquo, lobis lanceolatis tortilibus, caulinis erectis. *Schreber* Spic. Flor. Lipl. p. 78.

Eryum unguiculatum antheris erectis oblongis, pedunculis axillaribus, foliis erectis acutis, carinatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 479.* *Pollisch* palat. n. 1003. *Scholl. Barb.* n. 850. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 105. *Wiggers* prim. Flor. Holtat. p. 79.

Bryum unguiculatum et *barbatum*, surenlis in summitate crassioribus. *Dill. hist. Musc.* p. 583. Tab. 48. fig. 47.

Bryum angustis viridibus foliis, *capitulis* erectis, brevibus pediculis in identibus, calyptra saepta vel avium unguiculos referente. *Dill. Cat. Hist. p. 225.*

Radices ramosae, fibrosae. Caules conferti, caespitosi, erecti, firmi, tenues, simplices, tres ad quatuor lineas longi, denum peracta florescentia innovatione una et altera elongati et subdivisi, sere seminariales. Folia laete viridia, erecto-patula, laxe imbricata et nonnumquam quasi opposita, inferiora minutula, adscendendo majora, linear-lanceolata, carinata, mucrone obtuso terminata, siccitate contorta et cauli approximata. Flores masculi gemmaci cum feminis in distinctis individuis terminales, denum ob supervenientem innovationem laterales. Seta plerumque denum lateralis, sere uncialis, erecta, superne e lato viridis, interne magis rubens, tenuis oblonga, hinc paulo ventricosior et subobliqua, fuscescens. Calyptra oblonga, mucronata lateraliter fissa. Operculum conicum, obliquum, crassiusculum et apice obtusiusculum. Peristomium simplex: dentibus setaceis, tenerrimis, rubris, spiraliter convolutis, aetate et siccitate evolutis et diffinis.

Variat *Caule* productiore, tenuiore et *seta* longiore.

Bryum mucronulatum capsulis erectis oblongis, surenlis erectis subsimplicibus, foliis lanceolatis, carinatis, mucronatis, in humido patulis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2.

p. 44. n. 50. *Dickson* Plant. *Crypt. Brit.*
Fasc. 3.

Bryum unguiculatum Var. *Schreber* l. c. *Linn:*
l. c. β .

Bryum unguiculatum et *barbatum* *tenuis* et *stella-*
tum. *Dill. hist. Musc.* p. 384. Tab. 48.
fig. 48.

Bryum angustis pallidis foliis, capitulis erectis,
longioribus pediculis insidentibus, calyptre
rectiore. *Dill. Cat. Giss.* p 225.

Obseru. I. *Habitu quam proxime accedit Dicranum pur-*
pureo (*Mnio purpureo Linn.*) *tamen structur*
ra diversa.

Obseru. II. *An specie re vera differant ab hac Tortu-*
la *Bryum nervosum* *capsulis oblongis superius*
paulo angustioribus, operculo subulato sub-
obliquo, foliis erectis, imbricatis, lanceola-
tis nervosis: nervo medio crasso fuscidulo,
caule subramoso: ramis incrassatis. *Hoff-*
mann *Deutschl. Flora Th.* 2. p. 44. n. 53.
et Bryum barbatum *foliis lanceolatis acutis:*
summis patulis, capsulis erectis oblongis:
operculo acuminato obliquo, pedunculo la-
terali, *Hoffmann* l. c. p. 45. n. 54. equi-
dem determinare non audeo. *Dubiae mihi*
adhuc manent et varietates tantum credo a
soli natalis diversitate obortas. *Synonyma*
enim sub hisce speciebus a Cel. Hoffmanno
ex Dillenio adducta, ab omnibus botanicis ob-
servatoribus Tortulae unguiculatae adscri-
buntur, quam plane omisit in specierum enu-
meratione.

6) Omiss. . in Flora Germ. *TORTULA convoluta*.

T. *caule ramoso, foliis lanceolatis, planis patulis:*
perichaetialibus in cylindrum convolutis, obtusis, capsula
oblonga erecta.

T. *foliis communibus lanceolatis: perigonialibus obtu-*
sis in cylindrum convolutis. *Schrader* *Spic. Flor. Germ.*
Pars I. p. 66. n. 3.

Barbula convoluta soliis communibus lanceolatis: perigonialibus obtusis, in cylindrum convolutis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 86. Tab. 32. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 795. *Excluso Linnei synonymo*

Bryum convolutum capsulis erectis oblongis, foliis lanceolatis, perigonialibus in cylindrum convolutis obtusis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 43. n. 48.

Bryum stellare nitidum pallidum, capsulis tenuissimis. *Dill. hist. Musc.* p. 381. Tab. 48. fig. 44. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 5.

Hypnum caulinis teretibus, foliis lanceolatis repandis, capsulis erectis cylindricis aristatis. *Hall.* helv. n. 1788.

Hypnum setaceum. *Weiß* Crypt. p. 206. *Reichard* Flor. Moeno-Francof. n. 778.

Radices basilares tenerae, *alares* vero tomentum referentes multo tenuiores. *Caulis* conferti, caespitosi, erectiusculi, primum simplices, vix semiunciales, peracta fluorescentia innovatione una vel altera et tertia elongati et divisi, laxe foliolati, rubicundi. *Folia* sparsa et laxe disposita, angusta, lanceolata, plana, patentia, nervo costali rubicundo praedita, siccitate adpressa et contorta: *summa* seu *floralia* confertiora, reflexa, quasi stellata, laete viridia, basi latiora et carinata. *Flores* masculi gemmiformes cum *femineis* in distinctis plantis terminales, demum laterales ob innovationes supervenientes. *Perichaetii* *feminei* folia tria vel quatuor, ampla, oblonga, obtusa, in cylindrum convoluta, dilute viridia tenerimeque reticulata, s-tam cum *vaginula* basi includentia. *Seta* demum lateralis, erecta, unciam plus minus longa, suscens, siccitate valde tortilis. *Capsula* oblonga, erecta, gracilis, viridis, demum lido-fusca, parum obliqua, altero late et puto eminentiore. *Calyptra* oblonga, acuminata, lateraliter fissa. *Operculum* subulatum, longum, modice arcuatum. *Peristomii* lunigeris dentes crocei, setacei, tenerimi, in funem longum spiraliter contorti.

Obseru. I. Ad aggeres, muros, fossas passim in *Germania* occurrit.

Obseru. II. Cel. *Hedwig* l. c. annotat, quod ob insignem peristomii contorti longitudinem, *Tom. III. Pars I.*

praeprimis ingruente circa maturitatem tempeste secca, cum valde angustum sit operculum, saepius capsula integra de setae summitate secedere videatur.

Observe. III. Pilos, quibus folia terminari dicunt *Haller* et *Weiss*. I. c. neque Cel. *Hedwig* observavit, neque in Speciminiibus, quae coram habeo, adsunt.

Observe. IV. *Mnium setaceum*, de quo dicit *Linneus* Syst. Plant. Tom. IV. p. 461. »Caulem habere erectum, brevissimum: Pedunculos atropurpureos, flexuosos: Capsulam cylindricam, lividam; Operculum et Calyptrae filiformem, longiorem et angustiorem quam in reliquis quodque *Barbulae* suae convolutae synonymum putat Cel. *Hedwig*, eum hac planta neutquam quadrare jam contendit *Ehrhart* Beiträge Band 5. p. 55. n. 106. Speciminiibus suecicis *Mnii setacei* genuini *Linnei*, a sauro reverendissimo Ill. Praet. de Schreber mecum benignissime communicatis nunc eductus sum, *Mnium setaceum* *Linnei* *Dicranum* esse ambiguum *Hedwigii* Musc. frond. Vol. III. p. 87. Tab. 35. cum quo etiam, excepto setae colore, optimè convenit *Linnei* descriptio. *Linneus* *Bryum stellare* nitidum, pallidum capsulis tenuissimis *Dillenii* I. c. quod nostram *Tortulam* indigitat falso synonymum putavit *Mnii* sui *setacei* et ita in errorem induxisse videtur observatores. Quorsum autem pertineat *Bryum setaceum* capsulis erectis, oblongo-subulatis: operculis filiformibus longitudine fere capsularum Hoffmann Deutschl Flora Th. 2. p. 45. n. 49. cui folia ovato-lanceolata, acuminata: perigonalia vero lanceolata et opercula longissima, tenuissima attribuuntur, equidem non intelligo. *Mnium* etiam *setaceum* Pollich palat. n. 985. mihi dubium manet, cum folia dicat accuratus observator lanceolata, concava, in mucronem tenuissimi-

issimum attenuata, vaide angusta fereque setacea et Operculum tenuer, erectum, capsula dimidio brevius.

7) Omiss. in Flor. Germ. *TORTULA revoluta*.

T. caule innovationibus ramoso, foliis lanceolatis carinatis, margine revolutis: perichaetialibus acuminatis, capsulis oblongis. Schrader System. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 1. p. 12. n. 54.

Distinctissimam plantam dicit celeberrimus plantarum cryptogamicarum observator, fide dignissimus, quam in muris, rupibus et locis siccis invenit, ab antecedente *Tortula convoluta*, quae habet folia lanceolata, plana, margine haud revoluta, perichaetium obtusum et operculum magis acutum.

8) Omiss. in Flora Germ. *TORTULA rigida*.

T. caule brevi simplici, foliis patulis, margine involutis, capsula oblonga erecta: operculo oblongo, conico, longitudine capsulae.

T. trunco exiguo, foliis patentibus margine involutis, theris oblongis erectis. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 66. n. 4.

Barbula rigida Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 65. Tab. 25.

Bryum stellatum acaule, foliis involutis, operculis cuspidatis, pectine spirali. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 80.

Bryum stellatum capsulis oblongis erectis, foliis patentibus margine involutis, canle exiguo. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 45. n. 58.

Bryum acaulon, Ericae tenuifoliae Gerardifolio. Dill. hist. Musc. p. 388. Tab. 49. fig. 55.

Radices basilares, descendentes. Caulis perbrevis vix unam, raro et alteram lineam altitudine superans, simplicissimus, tamen, praesertim in feminea planta, peracta fructificatione, simplici breveque et gracilescente inserviante elongatus. *Folia* laete viridia, in rostulam digesta, patentissima, carnosa, rigida, margine inflexa, basi membranacea, pellucida, subvaginantia: in mascula planta pauciora,

breviora, rotundata; in *feminea* plura, oblonga, quasi lingua lata, apice plus minus acuta, hinc quasi triangularia. *Seta* uncialis, parum flexuosa adscendens, e fusco rubicunda. *Capsula* oblonga, erecta, fusca, post operculi decessum tubore parum contracta. *Calyptra* sursim angustata et rostellum referens, incurva, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, oblongum, capsulae longitudinem adaequans, rutilans. *Peristomium* simplex: *dentibus* rubicundis, setaceis, in funem eleganter contortis, siccitate apice evolutis, confusis.

Observe. Tenellam hancce et elegantem plantam Ill. *de Schreber* in muris e limo constructis prope Lipsiam primo observavit, quam postea Cel. Schrader in Episcopatu Hildesiensi legit mihi- que specimina benevole misit.

9) Omiss. in Flor. Germ. *TORTULA fallax*.

T. caule erecto ramoso, foliis e latiore basi lanceolatis, carinatis, recurvato-patulis, siccitate intortis, capsula erecta oblonga: operculo oblique rostrato.

Barbula fallax foliis recurvato-patulis, perigonialibusque interioribus masculi exfasciculatis, thecis oblongis, operculo oblique rostrato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 62. Tab. 24.

Bryum fallax capsulis oblongis, operculo oblique rostrato, foliis e lata basi lanceolatis, carinatis, recurvato-patulis, in siccitate convolutis, caule innovationibus ramoso. *Hoffmann Detuschl.* Flora Th 2. p. 44 n. 52.

Bryum imberbe antheris erectis ore dilatatis, foliis carinatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 473? *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 103. Flor. Germ. p. 472. n. 2.

Bryum foliis lanceolatis, imbricatis, capsulis erectis cylindricis, aristatis. *Hall. helv.* n. 1814.

Bryum tenue imberbe et pallidum, foliis crebrioribus. *Dill. hist. Musc.* p. 582. Tab. 48. fig. 46.

Bryum perangustis foliis et caulinis, foliis crebrioribus et circa extremitates magis congestis, capitulis erectis ad summitem magis egradientibus. *Dill. Cat. Giss.* p. 225.

Radices basilares et alares, ramosae.. *Caules* erecti; conferti, caespitosi; unciales et paulo longiores, primum simplices, tunc innovationibus elongati et divisi, foliis tecti. *Folia* densa e latiore, ovata basi lanceolata, acuminata carinata cum nervo costali valido, recurvato-patula *inferiora* obscure viridia; *superiora* laetiore colore tincta. *Flores* masculi et feminei in distinctis plantis terminales, demum supervenientibus innovationibus laterales. *Seta* terminalis vel ut plerumque *lateralis*, circiter semiuncialis, erecta vel parum curvata, purpurea. *Capsula* oblonga erecta, sere lineam longitudine aequans, tubra. *Calyptra* in mucronem longum attenuata, lateraliter fissa. *Oberculum* conicum, rostello longo, gracili, obliquo terminatum. *Peristomii* simplicis dentes setacei, purpurei, in funem contorti, siccitate evoluti et confusi.

Obser. I. In *Saxoniae* saxis et murorum interstitiis observavit Cel. *Hedwig* et ad terram in ru-
pibus prope *Schartzfeld* Cel. *Weber*.

Obser. II. Dubitat b. *Ehrhart* Beiträge Band 5. p. 55. n. 107. *Bryum imberbe* Linn. eandem fore plantam cum *Barbula fallaci* Cel. *Hedwig*, et ita sane non videtur, cum *Linneus* suae plantae attribuat capsulas ore dilatatas. *Weberi* autem planta eadem certe est cum no-
stra *Tortula*.

* * * *Tribus incertae.*

10) Omiss: in Flor. Germ. *TORTULA cuneifolia*.

T. caule brevissimo, foliis cuneiformi-ovatis, reticulatis, pellucidis, capsulis erectis cylindricis.

Bryum cuneifolium Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2:
p. 45. n. 57.

Bryum murale β, Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 476.
Leers Herborn. n. 836. Pollich palat. n. 1002. Weiß.
Crypt. p. 191.

Bryum capitulo brevissimo, foliis ovatis lanceolatis pa-
tulis capsulis aristatis. Hall. helv. n. 1826. Schreber Spic.
Flor. Lips. p. 76. n. 747.

Bryum humile pilis carens viride et pellucidum. Dill.
hist. Musc. p. 55 Tab. 456. fig. 15.

Observe. Linneus cum plerisque botanicis auctoribus germanicis hanc plantam variatatem putant *Bryum muralis* (*Tortula muralis*) cum quo promiscue crescere dicitur in tegulis, muris, lapidibus, quam autem Dillenius, Haller et Hoffmann pro distincta specie habent. An exceptis foliis pilo destitutis, revera specie differat a *Tortula muralis*, determinare non possum, quia mihi nondum obvia venit planta.

11) Omiss. in Flor. Germ. TORTULA pilosa.

T. caule ramoso, foliis lanceolato - carinatis, apice pilosis, capsulis ovato - oblongis: operculo tubulato. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars 1. p. 66. n. 5.

Caules semiunciales, erecti, ramosi. Folia conferta, lanceolato - carinata, apice pilosa, erecto - patula. Seta mediocris longitudinis, gracilis, erecta. Capsula ovato - oblonga; erecta. Operculum subulatum, Peristomium simpli - citerum tortum.

Observe. Ita describit Cel. Schrader plantam, ante viginti annos a Cel. Rüting in aggeribus et sylvaticis nemorosis prope Goettingam lectam et cum auctore communicatam.

**** *Peristomio figurato, ordine simplici vel duplice;*
exteriore sedecim dentato.

W E I S S I A.

*Linn. Gen. Plant. ed. Schreberi n. 1648. |Ehrhart
Beitr. Band 1. p. 179.*

*Capsula ovata. Calyptra pilosa, pilis sursum directis.
Peristomium simplex vel duplex: exterius dentibus octo vel sedecim; interius variabile.*

Observe.

Obseru. I. b. *Ehrhart* hoc genus primo construxit illiusque nomen *Viri* de plantis cryptogamicis Goettingenibus optime meriti *Weissii* imposuit, quod retinuit ill. *de Schreber* in Generum plantarum *Linnei* editione, ab *Ilo* curata, cum *Weissiae* genus a Cel. *Hedwigio* construcium *Grimmiae* adscriptum. Complectitur hoc *Weissiae* genus *Orthotrichi* species Cel. *Hedwigii*.

Obseru. II. Hujus generis character principalis consistit in *Calyptra* sursum pilosa, cum peristomium admodum variet. In aliis enim simplici dentium ordine figuratum est, numero sedecim qui cum latiusculi sint, *Grimmiae* generi adscribi deberent, nisi *Calyptra* evidenter esset sursum pilosa: in aliis peristomium duplex observatur, exteriore octo- vel sedecim dentato; interiore quoque aut octo- aut sedecim dentato, dentibus vel setaceis, vel latinsculis et plerumque erosis. Ob dentes interioris ordinis setaceos, illae ad *Neckeram* pertinerent, nisi *Calyptra* dissuaderet. Ob calyptram suam sursum quoque pilosam ad hoc genus referri posset *Politrichum hercynicum Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 4. Tab. 15. (*Catharinea hercynica Ehrhart* Beitr. Band I. p. 190) at peristomium exterius dentibus triginta duobus est instructum et interius membranaceum, dentibus exterioribus adglutinatum,

* *Peristomio simplicis ordinis.*

a) Omis. in Flor. Germ. *WEISSIA anomala*.

W. caule ramoso, foliis lanceolatis, patulis, carinatis, margine revolutis, capsula oblonga, striata: peristomio simplici.

W. *ithyphylla minor*. *Ehrhart* Beitr. Band I. p. 191. β .

Bryum striatum β , *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 472.*
Leers Herborn. n. 850. Pollich palat. n. 996. Weigel
Flor. Pom. n. 685. B. Wilke Flor. Gryph. n. 563. B.

Bryum setis brevissimis alaribus, calypris villosis conicis. Hall. helv. n. 1799.

Orthotrichum anomalum foliis lanceolato - carinatis, margine revoluto - paulis, theca oblonga striata peristomate interno destituta. Hedwig Musc. frond. Vol. 2. p. 102. Tab. 37.

Orthotrichum anomalum foliis lanceolato - carinatis, paulis; margine revoluto theca oblonga striata; peristomate processulis destituto Timm prodr. Flor. Megap. n. 734.

Orthotrichum anomalum caule ramoso, foliis lanceolatis, carinatis, paulis, capsulis pedunculatis oblongis striatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 25. n. 3

Polytrichum bryi ruralis facie, capsulis sessilibus minus. Dill. hist. Musc. p. 431. Tab. 55. fig. 9. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 75. n. 737.

Polytrichum capsulis subrotundis, pediculis brevissimis insidentibus, calyptra striata, arboreum et terrestre, minus ramosum et breve. Dill. Cat. Giss. p. 222.

Muscus capillaceus minimus acaulos, calyptra striata. Rupp. Ien. p. 395.

Radices fuscae vel atratae, breves, simpliciusculae. *Caules* consertii, erecti, basi non raro declinati, innovationibus elongati et ramosi, unciales et paulo longiores, dense foliosi. *Folia* imbricata, lanceolata, acuta, carinata nervo costali valido, subplicata aut margine revoluta, siccitate immutata: *superiora* amoene viridia; *inferiora* emarcida, fusca. *Flores* masculi gemmiformes, in alis foliorum superiorum et feminae in eadem planta terminales, demum ob supervenientem innovationem sublaterales. *Seta* lineam ad sesquilineam longa, folia parum vel non supereminens, basi *Vaginula* cylindrico conica cincta. *Capula* ex ovato oblonga, fuscescens, striis longitudinalibus profundioribus notata. *Calyptra* conica, fuscella, apice nigricans, basi ad oram obtuse crenata, striis longitudinalibus picta et pilis articulatis, erectis praedita, integra secundens *Operculum* dilatatum, convexulum, brevi obtusoque mucrone terminatum. *Peristomium* simplex: dentibus sedecim, latiusculis, membranaceis, inclinatis et apicibus conniventibus, minus reflexibus.

.Ob-

Obseru. I. Ad saxa et arborum truncos hinc inde observatur in Germania.

Obseru. II. Iam supra notatum est, quod hic Muscus cum sequente, ob peristomii simplicis dentes sedecim latiusculos ad Grimmiam pertineret, nisi Calyptra sursum esset pilosa.

2) Omiss. in Flora Germ. WEISSIA *cupulata*.

W. caule superne ramoso, foliis lanceolatis, patulis, carinatis, setis brevissimis, capsula oblonga striata, calyptra semiglobosa: peristomio simplici.

Orthotrichum cupulatum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 27. n. 6.

Bryum striatum Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 472.

Polytrichum capsulis sessilibus, foliis brevibus, rectis, carinatis. Dill. hist. Musc. p. 432. Tab. 55. fig. 10.

Difffert ab antecedente 1. *Caule longiore superne ramoso-fastigiato.* 2. *Setis brevissimis, ut Capsulae fere sessiles videantur.* 3 *Calyptra magis ventricosa.*

Obseru. In saxis et arborum truncis passim occurrit in Germania.

* * Peristomio duplicitis ordinis: [interioris dentibus octo.

3) Omiss. in Flor. Germ. WEISSIA *affinis*.

W. caule erecto non ramoso, foliis lanceolatis, patulis, margine revolutis, capsula oblonga striata: peristomii interioris dentibus octo capillaceis.

Orthotrichum affine foliis lanceolatis, revoluto-patulis, capsula oblonga striata: peristomii dentibus internis octo capillaceis. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 67. n. 1.

Orthotrichum affine caule subramoso, [foliis] lanceolatis patulis, capsulis subsessilibus, oblongis, striatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 26. n. 5.

Caules fasciculati, erecti, ramosi, semiunciales ad unciales. Folia concreta, lanceolata, erecto-patula, carinata

cum nervo costali, margine revoluta, siccitate adpressa, immutata. *Flores masculi geminacei*, ad summitatem caulis, axillares vel etiam terminales, cum semineis semper terminalibus in eodem individuo. *Seta brevis*, in virenti et operculata planta in capsulam quasi confluens, nonnunquam elongata et extra perichaetium eminens. *Capula* immatura ovato-oblonga, matura et evanescens oblonga sive cylindrica et longitudinaliter striata. *Calyptra striata*, sursum pilosa. *Operculum* convexum, mucrone obtuso terminatum. *Peristomium duplex*: *exterius dentibus sedecim*, per paria conjugatis, reflexibus; *interius dentibus octo*, integris, capillaceis.

Observe. Cel. Schrader in afferibus et arborum truncis Hassiae et prope Goettingam hanc plantam observavit et descripsit. l. c.

4) Omiss. in Flora Germ. WEISSIA obtusifolia.

W. caule subramoso, foliis ovatis, concavis, obtusis, capsulis sessilibus: peristomii interioris dentibus octo integris.

Orthotrichum obtusifolium foliis ovatis concavis obtusis, capsulis sessilibus: peristomii dentibus internis octo integris. Schrader System. Samml. krypt. Gewächse. Liefer. I. p. 14 n. 59.

Differ ab antecedente 1. *Caule subramoso*. 2. *Foliis flavoviridibus*, margine non revolutis, nervo costali tenui apicem versus evanescente instructis. 3. *Capsulis sessilibus*. 4. *Peristomio rubello*.

Observe. Cel. Schrader, qui et hanc speciem ad *Salicum* truncos primo observavit, rarius capsulas maturas proferre annotat.

5) Omiss. in Flor. Germ. WEISSIA Octoblepharis.

W. caule diviso, foliis oblongo-lanceolatis, obtusis, concavis, carinatis, capsulis subsessilibus: peristomio externo et interno octodentato.

Radices basilares et alares, tenues, fuscellae. *Caules erecti*, in caespitibus orbiculatis, pulvinatis consertissimi, inferne purpurei et laxe foliosi, superne flavescenti-virides, inno-

innovatione una alterave elongati et divisi, plerumque bifidi, semiunciales et in centro caespituli praesertim unciales. *Folia* alterna et sparsa, tamen densa inferiora saturate vel sordide viridia, innovationum laetiora, e vaidi flavescentia, basi adpressa caeterum potentissima et parum recurva, oblongo lanceolata obtusa, concava, arenata cum nervo dorsali saturatiore et in mucronem brevissimum ad folii apicem producto, integra, ad medium plurimque margine parum involuta, sesquilineam ad duas fere lineas longa, siccitate conduplicata caulinque approximata, praesertim innovationibus. *Flores* masculi gemmiformes, alares cum feminis terminalibus, demum lateralibus vel axillaribus, in eadem planta. *Seta* brevissima, in perichaetio lantans, vix lineam longa, purpurascens, pedentem dilatata in Capsulam. *Capsula* ad dimidium usque perichaetio plerumque immersa, duas circiter lineas longa, supra medium oblongo-ovata, infra medium in setam attenuata, hinc claviformis, fuscescens, diaphana, lineis octo saturationibus, cum dentibus peristomii exterioribus notata, siccitate magis contracta: oblonga et octangula. *Calyptra* oblonga, subulata, straminea, sursum pilosa, lineis octo saturationibus notata et quasi octangula. *Peristomium* dup ex: *exterius* dentibus octo, latolanceolatis, integris patenibus, demum revolutis *interius* dentibus totidem integris capillaribus, albidis, incurvis et apice conniventibus.

Obseru. I. Ad truncum *Traxini* annosioris mense Decembri cum capsulis maturis prope *Edenbüttel* Ducatus Oldenburgici primo observavi, postea vero ad *Salices* quoque copiose inveni prope *Vegejack*.

Obseru. II. Columnula ob capsulae pelluciditatem sat valida transparet post ejusdem evacuationem. Capsulae diu persistunt et iunc peristomio ab insectis destructo ad orificium nudae apparent, quae quidem ob caespitis densitatem et situm plerumque in dichotomia innovationum, in conspectum non veniunt, nisi divaricentur canes.

Obseru. III. Multa communia habet haec species cum *Weissia affini*, prae ceteris autem imprimis differt peristomio externo constanter octo den-

dentato, dentibus lato-lanceolatis et ita triangulis; nec sedecim dentato, dentibus per paria conjugalis.

* * * *Peristomio duplicitis ordinis: interioris dentibus sedecim.*

6) Omiss. in Flora Germ. WEISSIA *striata*.

W. caule ramosissimo, foliis lanceolatis, patulis, carinatis margine revolutis: suminis apice erosis, capsulis ovatis subfessilibus.

W. *polytrichoides*. Wiggers prim. Flor. Holst. pag. 76.

W. *ithyphylla major*. Ehrhart Beiträge Band I, p. 191. a.

Bryum striatum antheris subfessilibus sparsis, calypris striatis sursumve pilosis. Linn. Syst. Plant. Th. IV. p. 472. Doerr Naff. p. 279. Leers Herborn. n. 830. Pollich palat. n. 996. Scholl Barb. n. 842. Weigel Flor. Pom. n. 685. A. Wilke Flor. Gryph. n. 563. β.

Grimmia striata surculo ramoso, foliis lanceolatis acutis, thecis oblongis sessilibus axillaribus terminalibusque; operculo acuminato; calypris pilosis. Flor. Germ. p. 455 n. 2. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 905.

Grimmia striata capsulis subfessilibus sparsis; calypris striatis sursumve pilosis. Leyßer Halenf. n. 1056. α.

Orthotrichum striatum foliis lanceolatis, margine revoluto-patulis, summis apice erosis: calyptrae limbo subaequali. Hedwig Musc. frond. Vol. II. p. 99. Tab. 36.

Orthotrichum striatum foliis lanceolatis carinatis margine revoluto-patulis; theca oblonga striata. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 733.

Orthotrichum striatum caule ramosissimo, foliis lanceolato-carinatis, patulis, summis apice erosis, capsulis oblongis subpedunculatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 25. n. 4.

Polytrichum apocarpum caule ramoso: pedunculis brevissimis, sparsis: calyptis sursum pilosis. *Scop.* Carn. ed. 1: p. 136. ed. 2. n. 1292.

Polytrichum bryoides a. *striatum*. *Weiss.* Crypt. p. 175: (exclusa varietate majore p. 176.)

Polytrichum striatum caule ramoso, capsulis sessilibus, sparsis, calyptis sursum pilosis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 74.

Polytrichum Bryi ruralis facie, capsulis sessilibus. *Dill.* hist. Musc. p. 430. Tab. 55. fig. 8.

Polytrichum capsulis subrotundis, pediculis brevissimis insidentibus, calyptra striata, arboreum ramosum majus. *Dill. Cat. Giss.* p. 222.

Radices breves, simplices. *Caules* conferti, erecti aut oblique protensi, inferne simplices, nigricantes, superne innovationibus pluribus elongati et ramosissimi, bi-seu triunciales, virides. *Folia* dense imbricata, saturate viridia, erecto-patula, carinata cum nervo costali valido, lanceolata, acuta, margine revoluta: *inferiora* angustiora; *superiora* latiora; *summa* plerumque reflexa et apice erosa. *Flores* masculi genitacei, alares, vel in eadem vel in distincta planta: *feminei* terminales demum innovationibus supervenientibus laterales. *Seta* brevissima, folia raro supereminentes, versus basin purpurascens, basi *Vaginula* exigua conoides cincta. *Capcula* matura semenibusque farcta ovata; evacuata oblonga, fuscella, secundum longitudinem striata. *Calyptra* conica, striata, fuscidula, basi subaequalis, pilis erectis obfessa, integra discedens. *Operculum* parvum, acumine brevi, recto obtusoque terminatum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, oblongo-triangularibus, tenuibus, fuscellis reflexilibus; *interius* dentibus totidem, setaceis, albis, fimbriato-articulatis, albis, ereculibus.

Variat quamvis rarius, *Calyptra* calva.

Obseru. Isdem cum antecedentibus locis copiose occurrit.

7) Omiss. in Flora Germ. WEISSIA *crispa*.

W. caule erecto, foliis lanceolato-linearibus confertis, siccitate crispis, seta apice dilata in capsulam obovatum.

W. *ulophylla* foliis arefactione crispis. Ehrhart Beitr. Band I. p. 191.

Bryum striatum Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 473. Pollich palat. n. 996. γ. Weigel Flor. Pom. n. 685. C. Willke Flor. Gryph. n. 563. ζ.

Bryum, setis brevissimis alaribus, calyptris cylindricis villosissimis. Hall. helv. n. 1798.

Grimmia sylvatica surculo ramoso, foliis lanceolatis, thecis oblongis pedunculatis axillaribus et terminalibus: operculo mucrone obtuso; calyptis villosis. Flor. Germ. p. 454. n. 3. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 906.

Orthotrichum crispum foliis e latiori basi linearibus, confertis siccitate crispis: thecis ex ampliata pedunculi summatate ovatis. Hedwig Musc. frond. Vol. II. p. 96. Tab. 55. fund. hist. nat. Musc. Pars 2. Tab. 7. fig. 36.

Orthotrichum crispum foliis linearibus, confertis, tortilibus, theca ovata. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 732.

Orthotrichum crispum foliis lanceolato-linearibus confertis, siccitate crispis, capsulis pedunculatis, ex ampliata seta obovatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. pag. 25. n. 2.

Polytrichum striatum B. Reichard Flora Moeno-Fran-
cof. n. 758.

Polytrichum bryoides G. capillaceum Weiss. Crypt. p. 177.

Polytrichum apocarpon. Scop. Carn. ed. 1. p. 136. Var. b.

Polytrichum capillaceum crispum, calyptis acutis pilosissimis. Dill. hist. Musc. p. 432. Tab. 55. fig. II. Rupp. Jen. p. 395.

Poly-

Polytrichum minus, foliis capillaceis. *Dill. Cat. Giss.*
p. 222.

Radices basilares et alares fuscae. Caules conferti, caespitosi erecti, innovationibus elongati et ramosi, unciales et paulo longiores, dense foliosi. Folia conferta, lanceolato-linearia, subulata, carinata cum nervo costali, luteo-viridia, vaga, siccitate revoluta et crispa. Flores masculi alares cum feminis terminalibus in eodem individuo. Seta brevis, recta, aut parum flexa, superne sensim dilatata in Capsulam, luteo-viridis. Capsula matura feminibus facta, pyriformis, obovata, fuscescens, stiis longitudinalibus picta, evacuata oblonga, contracta. Calyptra pyramidata, tussella tenerrimeque striata, basi ad oram aequalis, pilis erectis albidis obsessa. Operculum pallidum, acumine recto pellucido terminatum. Peristomium duplex exterius dentibus sedecim, brevibus, acuminatis, per paria approximatis, reflexilibus; interius dentibus totidem filiformibus, superne attenuatis, arcuatis.

Observe. Ne confundatur cum *Grimmia crispa* (Weissia crispa Timm.) in antecedentibus descripta, a qua non solum statura multo majore, sed etiam Calyptre, Operculi et Peristomii conditione facile discernitur.

8) Omiss. in Flora Germ. WEISSIA diaphana.

W. caulis erectis subramosis, foliis lanceolato-acuminatis, apice diaphanis et canescentibus, capsula oblongo-ovata, subsessili.

Orthotrichum diaphanum foliis lanceolato-acuminatis, apice diaphanis, capitula oblonga striata, peristomii dentibus internis capillaceis. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 69. n. 2. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 26. n. 7.

Caules erecti, fastigiati, subramosi, vix semiunciales. Folia conferta, lanceolata, acuminata, carinata cum nervo costali, a basi ad apicem laeviter striata, in apicem canum diaphanum producta, margine plerumque revoluta, erectopatula, siccitate adpressa immutata. Flores masculi gemmacei, axillares et terminales, cum feminis terminalibus in eadem planta. Seta brevissima, non vero in capsulam dilata.

Iata. Capsula immatura ovata; matura et deoperculata ovato-oblonga, longitudinaliter striata. Calyptra striata, basi ad oram aequaliter dentata, pilis erectis paucioribus obsessa. Operculum convexo-mucronatum. Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim, angustis, membranaceis, minus reflexilibus; interius dentibus totidem capillaceis, cum exterioribus alternantibus.

Obseru. I. In aggeribus et arborum truncis prope Goetztingam et in Ducatu Brunsvicensi primo obseruavit Cel. Schrader.

Obseru. II. Tres hujus generis ultimae species, ob peristomium internum capillaceum, sedecimdentum, ad Neckera posse referri, nisi Calyptra striata surlim pilosa dissuaderet.

XXXXX *Peristomio figurato ordine duplice: exteriori sedecim dentato.*

P O H L I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1649.

Capsula ovato-oblonga apophysi obconicae angustiori insidens. Peristomium exterius dentibus sedecim latiusculis interius membrana sedecim partita.

Omiss. in Flor. Germ. POHLIA elongata.

Pohlia elongata trunco erecto, foliis linear-lanceolatis, thecis basi elongata. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 96. Tab. 36.

Mnium Pohlia foliis linear-lanceolatis, capsulis oblique erectiusculis, basi elongatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. Pag. 48. n. 6.

Radices tenerimae, ramosae, rutilantes. Caulis erectiusculus, primum simplex, peracta fructificatione in summitate innovationibus plus una elongatus aut divisus, duas ad tres lineas longus. Folia inferiora lanceolata, minuta, diffusa, demum decolorata: superiora et summa linear-lanceolata, conferta, virentia, nervo costali ad apicem plurimque obliterate notata: perichaetalia ovato-lanceolata, con-

concava acuminata. Flores masculi capituliformes et feminei terminales in distinctis individuis. *Seta* recta adscendens, gracilescens, ultra unciam, sere fœsquiunciam longa; ad summitatem incrassata, a capsulae turgentis pondere arcuata, inferne rubens, superne flavescens. *Capsula* matura et operculata ad angulum rectum inclinata, oblonga, lageniformis, versus basin attenuata in apophysis obverse conicam; deoperculata et evacuata ad angulum obtusum adscendens, fuscella vel rutilans. *Calyptra* longa, straminea, lateraliter fissa. *Operculum* convexum cum mammilla acuta de centro exorrecta. *Peristomium* duplex: *exterius dentibus* sedecim, acutis, albidis, reflexilibus, lineis transversalibus opacioribus pictis; *interius membrana* dilute colorata, tenera atque pellucida, reticulata, *processu*is sedecim, simplicibus, apice conniventibus coronata.

Obser. Elegantem hunc Muscum ad vias cavas sylvarum Chemnitii in Saxonia primo observavit Cel. *Hedwig*, quam postea prope Hannoveram legit *Ehrhart*.

F U N A R I A.

Linn. Gen. Plant. ed. Schreberi n. 1650.

Capolla obconica. *Peristomium* duplex: *exterius dentibus* sedecim, obliquis, apice cohaerentibus; *interius ciliis* totidem membranaceis, planis.

Obser. Hoc genus complectitur *Koelreuteram Hedwig*. Cum autem plantarum genus sub *Koelreuteri* nomine in generibus *Plant.* n. 1589. jam militat, *Funariam* appellavit hoc genus Ill. *de Schreber*.

FUNARIA hygrometrica.

Koelreutera. *Hedw.* fund. *Hist. Nat. Musc.* Pars 2. p. 95. Tab. X fig. 58 et 60.

Koelreutera hygrometrica surculo subsimplici, foliis oblongis acuminatis, thecis ovatis nutantibus: operculis planis. *Flor. Germ.* p. 477. *Willdenow prodr. Flor. Berol.* n. 974.

Koelreutera hygometrica trunco exiguo, foliis ovato-lanceolatis concavis, pedunculo arcuato, theca pyriformi cernua. Timm prodr. Flor. Megap. n. 853.

Koelreutera hygometrica acaulis, capsula nutante, calyptre reflexa, tetragona. Leysser Flor. Halens. n. 1107.

Bryum hygometricum capsulis pendulis obovatis, surlulis simplicibus, foliis piliferis ovatis. Scop. Carn. ed. 1, p. 146. ed. 2. n. 1303. Weber Spic. Flor. Goett. p. 113. Wiggers. Flor. Holst. p. 79.

Bryum bulbiforme aureum, calyptre quadrangulari, capsulis pyriformibus nutantibus. Dill. hist. Musc. p. 407; Tab. 52. fig. 75.

Bryum aureum, capitulis reflexis pyriformibus, calyptre quadrangulari, foliis in bulbi formam congestis. Dill. Cat. Giss. p. 227.

Mnium hygometricum foliis oblongis concavis acuminate conniventibus, capsulis obliquis pyriformibus, pedunculis arcuatis. Hoffmann Deutschl. Flora. Th. 2. pag. 50, n. 17.

Mnium hygometricum acaule, anthera nutante, calyptre reflexa tetragona. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 460. Doerr Nall. pag. 305. Leers Herborn. n. 816. Pollich palat. n. 983. Reichard Flor. Moeno - Francof. n. 760. Scholl. Barb. n. 834. Weiß. Crypt. p. 147. Weigel Flor. Pom. n. 681. Wilke Flor. Gryph. n. 559. Flora Dan. Tab. 648. fig. 2.

Mnium foliis ovato-lanceolatis, conniventibus, capsulis ovatis reflexis. Hall. Helv. n. 1852.

Muscus capillaceus, folio rotundiore, capsula oblonga incurva. Rupp. Ien. p. 400.

Radices tenellae, fuscae. Caules breves, vix duas ad tres lineas supra terram elevati, plerumque conferti et sinlata strata dispositi, simplices vel una alterave innovatione subdivisi, foliis tecti. Folia conferta, viridula, ovato-lanceolata, carinata acuminata, subpellucida, siccitate crispa: inferiora patula; superiora conniventia et bulbillum quasi formantia. Flores masculi disciformes et feminei terminales in distinctis individuis. Seta terminalis oblique adscendens

dens, erecta, uncialis aut paulo longior, inferne purpurascens, superne flavescens et incurva. Capsula obovata pyriformis, obliqua, inclinata, evanescens adscendens, basin versus attenuata, secundum longitudinem striata, aurantiaca, immatura laete viridis. Calyptra oblonga, subulata, apice nigricans, lateraliter fissa; junior quadrata. Operculum ratione capsulae exiguum, breve, subrotundum, obtusum. Peristomium duplex: dentibus sedecim obliquis, apice cohaerentibus; interius ciliis totidem membranaceis, planis.

B R Y U M.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1651.

Capsula ovato-oblonga. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, latiusculis, acutis: *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum; *laciinis* latiusculis capillaribusque alternis.

Observ. Cel. *Hedwigii* genera *Bryum* *Mnium* et *Webera* peristomii structura inter se conveniunt, differunt autem situ et figura florum masculorum. In *Bryo* scilicet flores masculi capituliformes, in *Mnio* discoidei et in *Webera* hermaphroditici sunt flores. Ill. de Schreber sub *Bryo* complectitur haec genera, quem secturus sum.

* *Brya Hedw.* *Floribus masculis capituliformibus*

1) *Flora Germ.* p. 472. n. 1. *BRYUM androgynum.*

B. caule subramoso, foliis lanceolatis patulis, capsulis oblongis, erectis capitulis masculis globosis nudis.

B. surculo ramoso erecto, foliis lanceolatis patulis, thecis cylindricis: operculis acuminatis, seta terminali. *Flora Germ.* l. c. *Willdenow Flor. Berol.* n. 962.

B. *androgynum*. *Weber Spic. Flor. Goett.* p. 122. *Wiggers prim. Flor. Holsat.* p. 80.

B. caule ramoso androgynum. *Timm* prodr. Flora
Megap. n. 837. *Leyser* Halens. r. 1098.

Mnium androgynum caule ramoso vel simplici, foliis
lanceolatis, masculis capitulis nudis globosis. *Hoffmann*
Deutschl. Flora Th. 2 p. 46. n. 1.

Mnium androgynum caule ramoso androgynum. *Linn.*
Syst. Plant. Tom. IV. p. 458. *Leers* Herborn. n. 815.
Pollach palat. n. 982. *Scholl*. Baib. n. 833. *Schmidel*
Icon. et Analyf. Tab. 56. fig. I. Flor. Dan. Tab. 299.
Weiss. Crypt. p. 163.

Mnium caule simplici, capitulis rosiferis nudis. *Hall.*
Helv. n. 1854,

Mnium perangustis et brevibus foliis. *Dill.* hist. Musc.
p. 250. Tab. 31. fig. 1. Cat. Giss. p. 214. et Append. p. 84.
Tab. I. fig. A. B. C.

Polytrichum seu Muscus capillaceus minimus, capitu-
lo minimo pulverulento. *Rupp.* Ien. p. 401.

Radices tenues. Caules erecti, in caespites densos con-
ferti, simplices, vel innovationibus elongati et ramosi, uni-
ciales et longiores, inferne nudi, ferruginei, superne foliis
tecti. Folia lanceolata, obtusiuscula, carinata cum nervo
costali, dense imbricata, erecto-patula, laete viridia vel fla-
vescentia, siccitate contracta, crispa caulique adpressa. Flo-
res masculi pedunculati, capitati; capitulis globosis, nu-
dhis, pulverulentis, cum femineis terminales in eadem planta.
Seta semiuncialis et paulo longior, tenuis, erecta. Cap-
sula ex ovato-oblonga, erecta, fusca. Calyptram nondum
observare mihi contigit. Operculum conicum, acuminatum.
Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim acutis; in-
teriorius membrana plicato-carinata, laciniata.

Observe. Singularis in hoc Musco floris masculi configu-
ratio observatur, quem Cel. *Hedwig* in Fun-
damento hist. nat. Musc. P. I. Tab. VI. fig.
34. 35. 36. pro more nitidissime delineavit.
E perichaetio masculo scilicet surgit pedun-
culus laete viridis, nudus, seta semper bre-
vier et paulo crassior, qui terminatur capi-
tulo e viridi flavescente, globoso. *Antheras*
nudas,

nudas, breviter pedicellatas; ovatas colligente.

B. prolixum.

Mnium prolixum stipite setaceo axillari globulifero; furculo ramoso imbricato, primordialibus plumulosis. Neck: Meth. Musc. p. 235. Leers Herborn. l. c. *B.*

Mnium ramosum caule ramoso erecto, pedunculis femineis axillaribus Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 485.

Mnium fluitans prolixum, petiolis alaribus, sphaerulis pulverulentis. Hall. Helv. n. 1856.

Mnium majus, minus *ramosum*, capitulis pulverulentis crebrioribus. Dill. hist. Musc. p. 235. Tab. 31. fig. 4.

In sylvaticis muscosis humidis densis caespitibus occurrit haec singularis varietas, quae fructifera mihi nondum obviam venit. Differt *Statura* majore. *Caule* bi- seu triunciali, ramosissimo. *Ramis* caule brevioribus, sursum de- crescentibus in pedunculum capillarem globulum pulveru- lentum gerentem.

2) Flora Germ. p. 473. n. 8. *BRYUM argenteum*.

B. surculis teretibus, foliis ovatis, acutis, concavis, pilo terminatis, conniventibus, capsulis ovatis pendulis: operculo convexo obtuso.

B. antheris pendulis, surculis cylindricis imbricatis lae- vibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 479. Doerr Nass. pag. 284. Timm prodr. Fl. Megap. n. 838.

B. surculo ramoso, erecto, foliis oblongis apice subu- latis, dense imbricatis, thecis nutantibus oblongis: opercu- lis convexis, feta axillari. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 963.

B. capsulis pendulis, pedunculis subradicalibus, surcu- lis teretibus ramosis. Scop. Carn. ed. 1. pag. 452. ed. 2. n. 1310.

B. caulinis teretibus, capsulis ovatis acuminatis pen- dulis. Hall. Helv. n. 1821.

B. pendulum julaceum argenteum et sericeum. Dill. hist. Musc. p. 392. Tab. 50. fig. 62.

B. capitulis subrotundis reflexis, cauliculis teretibus argenteis. *Dill. Cat. Giss.* p. 226.

Mnium argenteum foliis ovatis, concavis, imbricatis, conniventibus, setiferis, surculis teretibus, capsulis pendulis. *Hoffmann Deutschlands Flora. Th. 2.* p. 51. n. 18.

Muscus argenteus, capitulis reflexis. *Rupp, Ien.* p. 401.

Radices basilares et alares, tenellae, fuscae. *Caules* erecti, in densos caespitulos conserti, primum simplices, sesquilineam ad duas lineas longi, maxima ex parte in terra delitescentes, peracta fructificatione innovationibus approximatis elongati et divisi, quatuor lineas ad semiunciam fere longi, teretes, filiformes e pallide viridi argentei et intenses, versus apicem parum incrassati. *Folia* ovata, acuta, pilo terminata plerumque exstante, concava, dense imbricata, conniventia, albido-viridia, nitida, *Flores* masculi capituliformes cum feminis in eadem planta. *Seta* ultra semiunciam ad unciam fere longa, erecta, tenuis, purpurascens, ob supervenientes innovationes in earum axi plerumque solitaria, apice hami in modum arcuata, *Capsula* ovata, utrique obtusa, pendula setaeque approximata, rubella. *Calyptra* subulata, brevis, lateraliter fissa, valde caduca. *Operculum* convexum, obtusum absque mucrone, purpureum, *Peristomium* duplex: dentibus sedecim acutis; interius membranaceum laciniatum,

Obser. Calyptra non nisi in juniore capsula adhuc erecta observanda est.

3) 'Omiss. in Flor. Germ. *BRYUM julaceum*.

B. surculis cylindricis, foliis ovatis, concavis, obtusiusculis, capsulis ovatis pendulis: operculo convexo papillato. *Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I.* p. 70. n. 2.

B. argenteum *B. viride* *Leers Herborn.* n. 846.

B. argenteum *B.* *Linn. Syst. Plant. Th. IV.* p. 478. *Leyss. Flor. Halens.* n. 1099. *Pollich palat.* n. 1015. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 838. *Weiss Crypt.* p. 201.

B. pendulum, surculis teretibus viridibus. *Dill. hist. Musc.* p. 394. Tab. 50. fig. 63.

B. trichodes; capitulis reflexis, viridissimum holosericum.
Dill. Cat. Giss. p. 226. Append. p. 86. Tab. 2. fig. F.

Antecedenti similis planta cuius varietatem putavit *Linnæus* cum plerisque botanicis auctoribus, quam autem *Dillenius* et *Cel. Schrader* merito pro diversa specie habent. Differit ab antecedente 1. *Surculis* paulo majoribus et crassioribus, laete vel saturate viridibus, absque albedine. 2. *Foliis* paulo laxioribus, apice obtusiusculis piloque destitutis. 3. *Operculo* mucrone brevi papillato.

Observe. Cum antecedente in tectis, muris, trabibus pa-
sim occurrit.

4) **Flor.** Germ. p. 474. n. 9, *BRYUM carneum*.

B. caule erecto simplici, foliis lanceolatis, remotis te-
nerrimis, capsulis ovatis pendulis; operculo obtuso.

B. antheris pendulis subglobosis, foliis acutis alternis
Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 481.

B. foliis lanceolatis remotis tenerrimis, thecis ovatis pendulis: operculo obtuso. *Schrader* Spic. Flor. Germ. p. 70. n. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 839.

B. *delicatulum*. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 52.
 Tab. 20.

B. foliis lanceolatis rarioribus, capsulis ovatis pendulis.
Hall. Helv. n. 1834.

B. lanceolatum pellucidum, capsulis subrotundis, pe-
dunculis carneis. *Dill.* hist. Musc. p. 400. Tab. 50. fig. 69.

Radices tenerrimae. *Caules* erecti, simplices, vel sparsi et solitarii vel conferti, semiunciales aut minores. *Folia* lanceolata, acuminata, sparsa et distantia, plana, patula, nervo costali rubello notata, laete viridia: *perichaetalia* cor-
data, basi latiore concava. *Flos masculus* capituliformis et *femineus* terminalis in distinctis plantis. *Seta* erecta, lon-
gitudine cinciter caulis, crassiuscula, ruffa, apice homi in modum arcuata, *Capsula* ovata, pendula, fusca: *evacuata* basi contracta. *Calyptra* exigua, straminea, lateraliter fissa. *Operculum* convexum, obtusum *Peristomium* duplex: *exte-*
rius dentibus sedecim, reflexilibus; *interius* membranaceum,
laciniatum dentibus ciliisque.

5) Omiss. in Flora Germ. *BRYUM annotinum*.

B. caule erecto, subramoso, saepius bulbifero, foliis ovato-lanceolatis, apice ferrulatis, capsula obovata nutante: operculo brevi conico.

B. annotinum, lanceolatum pellucidum, capsulis oblongis pendulis. *Dill. hist. Muso.* p. 399. *Tab. 50. fig. 68.*

B. nitidum, foliis Serpilli angustioribus minus, colore mutans. *Dill. Cat. Giss.* p. 228.

Mnium annotinum, foliis ovatis acuminatis pellucidis, pedunculis subradicalibus, thecis nutantibus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 462. *Flor. Germ.* p. 475. n. 5. *Leers Herborn.* n. 820. *Pollich palat.* n. 987. *Scholl. Suppl. Flor. Barb.* n. 1101. *Weiß Crypt.* p. 151. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 49. n. 12.

Trentepohlia erecta. Roth Observ. bot. in *Usteri Anal.* der Bot. St. X. p. 52. n. 18. *Oeder Enum. Plant. Florae Dan.* p. 122. n. 1184. *Flor. Dan. Tab. 215.* *Gunner Flor. Novw.* n. 831. *Ehrhart Beitr. Band 3.* p. 75. n. 39. *Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2.* p. 17. *Tab. 14.*

Radices basilares et alares tenerimae. Caules erecti, sparsi et solitarii, plerumque autem gregarii, juniores simplices, fertiles autem una alterave innovatione elongati et ad basin subdivisi, unciales aut minores, inferne nudiusculi saturate purpurei, superne dilutioris coloris, foliis obfessi. Folia ovato-lanceolata, saturate viridia, erecta, carinata cum nervo costali validiore, apice ad lentem ferrulata et vasis anastomosantibus reticulata: inferiora laxiora et remota: superiora consertiora, imbricata, tamen erecto-patula. In foliorum axillis, praesertim junioris et sterilis plantae, saepius observantur gemmaceae propagines, bulbiformes, ovatae, sessiles, purpureae, basi foliolis exiguis, imbricatis suffultae, tactu valde caducae: inferiores plerumque solitariae; superiores binae vel ternae in eadem folii axilla. Flores masculi capituliformes et feminei in distinctis plantis terminales. Seta erecta, circiter uncialis, punicea, ob supervenientes innovationes caulis, basilaris, apice hamuli in modum arcuata siccitate fragilis. Capsula obovata, nutans, superne ventricosa, versus basin magis attenuata purpurascens. Calyptra subulata, lateraliter fissa. Operculum breve-

breve, conicum. *Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim, acutis, siccitate apice incurvis; interius membranaceum, laciniatum.*

Obseru. Ad earum numerum haec planta pertinet, quae quam rarissime, saltem in nostris regionibus, fructificat et ita mihi huc usque semper sterilis et propaginibus bulbiformibus onusta obviae venit eamque ob causam in errorem inductus, cum Viris in scientia botanica celeberrimis, *Oedero*, *Gunnero*, *Ehrharto*, *Trentepohlio* sterilem bulbiferamque plantam pro distincta habui et adhuc dubia. *Leers* in Flora Herborn. l. c. primo annotat, quod *Mnii annotini* individua juniora et sterilia sint bulbifera, bulbulis purpureis, subrotundis, pellucidis, sessilibus in foliorum alis, quae tamen observatio me latnit, usque dum *Cel Schrader* in dubium vocavit meam *Trentepohliam* et speciminibus capsuligeris simulque bulbiferis, mecum benignissime communicatis, dubia omnia sustulit ita, ut mihi persuasissimum nunc habeam, plantam illam dubiam, quam *Trentepohliam* nominavi, idem esse hoc *Bryum annotinum* (*Mnium annotinum Linn.*)

* * *Mnia Hedw. Floribus masculis discoideis.*

6) Omiss. in Flor. Germ. *BRYUM palustre*.

B. caule dichotomo, foliis lanceolato-subulatis, carinatis, capsula obliqua operculo brevi conico.

B. surculo erecto dichotomo; stipitibus axillaribus capituliferis; capsulis obliquis. *Necker* Meth. Musc. p. 210. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 123. *Wiggers* Prim. Flor. Holsat. p. 80.

Mnium palustre surculo ramoso dichotomo, foliis subulatis, acutis, carinatis, thecis oblongis: operculis conicis. Flor. Germ. p. 474. n. 3. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 966.

Mnium palustre caule dichotomo, foliis subulatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 459. *Hoffmann* Deutschlands

Flora Th. 2. p. 47. n. 2. *Leers Herborn.* n. 814. *Pollich palat.* n. 981. *Scholl Suppl. Flor. Barb.* n. 1100. *Schreber Spic. Flor. Lips.* p. 102. *Scop. Carn.* ed 2. n. 1295. *Weiss. Crypt.* p. 165. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 842. *Schmidel Icon. Tab.* 56. fig. 2.

Mnium caulis rubiginosis bipartitis, foliis mollibus lanceolatis, capsulis cylindricis acuminatis, *Hall. Helv.* n. 1855.

Mnium majus, ramis longioribus bifurcatis, *Dill. hist. Musc.* p. 233. Tab. 31. fig. 3.

Hypnum palustre erectum brevius, ramis longioribus, foliis angustioribus, *Dill. Cat. Giss.* p. 219.

Radices basilares et alares copiosissimae, tomentum densum ferrugineum repraesentantes. *Caules* erecti, conferti, bi-seu triunciales, inferne simplices, supra medium innovationibus plerumque duabus elongati et bifidi, dense foliis tecti. *Folia* dense imbricata, eluteo pallide viridia, erecto-patula, lanceolata, subulata, carinata cum nervo costali valido, integerrima, pellucida, ad duas sere lineas longa, siccitate adpressa, contracta et crispa. *Flores* masculi discoidei et feminei in distinctis individuis terminales, demum ob supervenientem innovationem laterales. *Seta* erecta, sessili et biuncialis, nonnunquam paulo longior, tenuis, purpurascens; siccitate sursum parum tortilis. *Capula* oblonga, circiter lineae longitudinis, incurva et ita obliqua, fuscata. *Calyptra* oblonga, gracilis, subulata. *Operculum* breve, conicum, obtusiusculum. *Peristomium* duplex: *exteriorius* dentibus acutis, sedecim; *interius* membranaceum laciniatum.

Observe. Quos *Dilleniuss* in Figura citata Litt. C. delineavit globulos masculos pedunculatos ad floris masculi marginem prodientes, euidem nunquam observavi.

- 7) *Flor. Germ.* p. 474. n. 1. *BRYUM fontanum.*

B. caule simplici, ramis fastigiatis confertis, foliis lanceolatis, subulatis, apice denticulatis, capsula ovato-subrotunda, obliqua: operculo conico obtuse mucronato.

B. capsulis subrotundis obliquis, caule simpligeniculis inflexo. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 75. Weber Spic. Flor. Goett. p. 120. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 80.

B. palustre, scapis teretibus stellatis, capsulis magnis subrotundis. Dill. hist. Musc. p. 340. Tab. 44. fig. 2.

Mnium fontanum furculo ramoso erecto, foliis lanceolatis apice setaceis incurvis, thecis subrotundis obliquis: operculo conico umbilicato obtuso. Flor. Germ. l. c. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 965.

Mnium fontanum foliis lanceolato-subulatis subsecundis, apice denticularis, caule simplici, geniculis inflexo, superne ramoso, capsulis subrotundis obliquis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 54. n. 29.

Mnium fontanum caule simplici geniculis inflexo. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 459. Doerr Nass. p. 305.; Timm prodr. Flor. Megap. n. 852.

Mnium fontanum capsulis subrotundis, pedunculis radicalibus Scop. Carn. ed. 1. p. 130. ed. 2. n. 1294.

Mnium caulibus teretibus erectis ex vertice multifidis, Hall Helv. n. 1851.

Hypnum palustre erectum trichodes, ramulis teretibus elegantibus, majus. Dill. Cat. Giss. p. 220.

Radices basilares et alares copiosissimae ad inferiorem caulem tomentum ferrugineum simulantes. *Caules* erecti vel parum inclinati conferti, ultra medium simplices et magna ex parte in terra paludosa delitescentes, superne innovationibus pluribus, subverticillatis elongati, teretes, duas, tres ad quatuor uncias longi. *Rami* fastigiati, erecti vel vagi, plerumque simplices, teretes, graciles, e viridi lutescentes, sere aequalis longitudinis. *Folia* laete viridia vel ut plurimum e viridi lutescentia, sparsa et laxe imbricata, lanceolata, subulata, ad apicem sub lente denticulata, erecto-patula, apice plerumque recurva et ad alterutrum latus vergentia, pellucida enervia reticulo vasorum pulcherrime picta, siccitate adpressa et parum corrugata. *Flores* masculi discoidei cum femineis in eadem planta terminales, demum axillares. *Seta* e basi ramulorum oblique et flexuose ascendens, circiter biuncialis, erecta, tortilis, rubicunda.

Cap.

Capsula ante maturitatem oblonga et inclinans, lineam circiter longa, maturitate incurva et obliqua, hinc exovo-subrotunda, rubicunda, apice cernua. *Calyptra* oblonga, subulata. *Operculum* conicum, breve, mucrone obtuso terminatum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim dentatum: *interius* inter columnulas simplices, e dorso carinarum eminentes, tenerime ciliatum.

Variat *Caulibus* minoribus minusque ramosis.

8) Flor. Germ. p. 474. n. 2. *BRYUM marchicum*.

B. caule erecto, ramis fastigiatis confertis, foliis ovato-lanceolatis, quadrifariam imbricatis, capsula subrotunda obliqua: operculo conico brevi parum obliquato.

Leskia marchica surculo ramoso erecto, foliis ovatis acuminatis; ihecis subrotundis obliquis: operculis mucrone crasso adunco. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 944. Tab. VI. fig. 12.

Mnium marchicum foliis ovato-lanceolatis, trunico erecti sculo, innovationibus pone summitem frugiferam multifido; peristomatis interni processulis bifidis. *Hedwig.* Musc. frond. Vol. II. p. 108. Tab. 39.

Mnium marchicum. Flor. Germ. l. c.

Mnium marchicum foliis ovato-lanceolatis integris, caule erecti sculo superne ramoso, capsulis subrotundis obliquis. *Hoffmann* Deutschl. Flora. Thl. 2. p. 53. n. 28.

Radices tenues, fusco-rubellae. *Caulis* erectus vel parum declinatus, simplex, peracta fructificatione ad summitem innovationibus numerosis, confertis elongatus et divisus, rigidiusculus, aurantius aetate nigricans. *Folia* laxius et quasi quadrifariam imbricata, ovato-lanceolata, acuminata, concava, integerrima, carinata cum nervo dorsali validiusculo, obscure viridia. *Flores masculi* capituliformes et feminei in distinctis individuis terminales, demum ob supervenientes innovationes axillares. *Seta* flexuose adscendens, erecta, flesquiuncialis, rubens basi *Vaginula* longa, conica viridi cincta! *Capsula* subsphaerica rufescens, secundum longitudinem striata, parum obliqua. *Operculum* conicum, breve, ratione capsulae exiguum, summitate parum obliquatum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, val-

validiusculis; rubris pyramidatis; *interius membranaceum*; reticulato vasculosum, sulcatum, in sedecim processus profunde bifidos terminatum.

Obseru. I. Cel. Willdenow hanc plantam in ligno putrido natante prope Spandau primo observavit.

Obseru. II. Habitu externo similis est antecedenti *Bryo fontano*, differt tamen 1. *Statura minore*.
2. *Foliis ovato-lanceolatis, integerrimis, carinatis*. 3. *Ramis brevioribus*. 4. *Floribus masculis capituliformibus*. 5. *Capsula subsphaerica*. 6. *Operculo breviore, crassiore, obtusiore, summitate parum obliquato*. 7. *Peristomio*.

9) Flora Germ. p. 475. n. 6. *BRYUM hornum*.

B. caule erecto simplici, foliis lanceolatis, acutis, margine acute serratis, capsulis cylindricis nutantibus: operculo convexo.

B. capsulis oblongis nutantibus, pedunculis curvatis, foliis margine scabris. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 83. Weber Spic. Flor. Goett. p. 115. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 79.

B. stellare hornum sylvarum, capsulis magnis nutantibus. Dill. hist. Musc. p. 402. Tab. 51. fig. 71. Rupp. len. p. 400.

Mnium hornum thecis pendulis, pedunculo curvato, furculo simplici, foliis margine scabris. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 462. Flor. Germ. l. c. Timm prodr. Flor. Megap. n. 843.

Mnium hornum furculo subsimplici, foliis oblongis obtusiusculis: thecis oblongis nutantibus: operculis convexis: calyptis rectis Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 967.

Mnium hornum caule simplici, foliis margine acute serratis, capsulis cylindricis pendulis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 48. n. 7.

Mnium foliis lanceolatis, imbricatis, capsulis pendulis cylindricis obtusis. Hall. Helv. n. 1846.

Mnium hornum a. *serratifolium*. Weiss. Crypt. p. 149. Ra-

Radices tenues fibrosae. Caules erecti, in caespitem conferti, simplices, unciales ad biunciales. Folia sparsa, tamen copiosa, erecto-patentia, laete viridia seu e viridi flavescentia, lanceolata, acuta, margine ad lencem acute serrata, pellucida, nervo dorsali validiusculo notata, sesquilineam ad duas lineas longa, siccitate cauli approximata et crispa. Flores masculi discoidei et feminei in distinctis individuis terminales. Seta terminalis, erecta, circiter biuncialis, rubicunda, flexuosa, ad apicem incurva, apice parum dilatata. Capsula oblonga, ventricosa, teres, sesquilineam fere longa, nutans, rufa. Calyptra oblonga, subulata, recta, lateraliter fissa. Operculum convexum, obtusissimum. Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim erectis, aut paucum inclinatis, transversim striatis; interius membrana plicata, carinata, procellulis ciliisque rectis coronata.

10) Flor. Germ. p. 475. n. 7. *BRYUM capillare.*

B. caule ramofo, foliis ovatis, carinatis, pilo terminatis, capsula oblonga nutante; operculo brevi acuminato.

B. capsulis pendulis oblongis, foliis ovatis setiferis, carinatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 82.

B. *capillare*. Pollich palat. n. 1018.

B. capsulis pendulis oblongis, furculis ramosis, ramis annotinis, pedunculiferis; foliis piliferis, carinatis, ovatis. Scop. Carn. ed. 1. p. 147. ed. 2. n. 1311.

B. foliis latiusculis congestis, capsulis longis nutantibus. Dill. hist. Musc. p. 398. Tab. 50. fig. 67.

B. capitulis reflexis, foliolis latiusculis congestis. Dill. Cat. Giss. p. 227.

Hypnum capillare foliis ovato-lanceolatis, aristatis, capsulis ovatis, pendulis, operculis conicis. Weiss. Crypt. p. 205. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 78. Reichard Flor. Moeno-Francol. n. 777. Hall. Helv. n. 1791.

Mnium capillare thecis pendulis, foliis ovatis setiferis carinatis, pedunculis longissimis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 462. Flor. Germ. l. c. Hoffmann Deutschlands Flora

Flora Th. 2. p. 50. n. 16. Timm prodr. Flor. Megap. n. 850.

Radices tenues fibrosae. *Caules* erecti, in caespitem latum congesti, primum simplices, breves maxima; ex parte in terra delitescentes, peracta fructificatione innovationibus nonnullis brevibus approximatis elongati, circiter unciales, foliis tecti. *Folia* densa, erecto-patula, laete viridia, inferiora minora, sursum magnitudine crescentia, ovata, in pilum attenuata, carinata cum nervo dorsali, integerrima, siccitatem convoluta et crispa. *Flores* masculi discoidei et feminei terminales, demum ob supervenientes innovationes axillares. *Seta* parum flexuosa adscendens, erecta, sesquium longam circiter longa, rubicunda, apice incurva. *Capsula* oblonga, nutans, sesquilineam circiter longa, subventricosa. *Calyptra* subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, acuminatum. *Peristomium* duplex exterius dentibus sedecim acutis; interius membrana plicato-carinata, levigata.

11) Flor. Germ. p. 476. n. 14. *BRYUM caespititium*.

B. caule ramoso brevi, foliis lanceolatis, acuminato-setaceis, capsulis ovatis nutantibus: operculo convexo, obtuso.

B. antheris pendulis, foliis lanceolatis, acuminato-setaceis, pedunculis longissimis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 480. Pollich palat. n. 1017. Scholl. Barb. n. 855.

B. pendulum ovatum caespititium et pilosum, seta bicolore Dill. hist. Musc. p. 396. Tab. 50. fig. 66.

B. trichodes, capitulis reflexis, pediculis ima medietate rubris, summa luteo-viridibus. Dill. Cat. Giss. p. 226.

Mnium caespititium surculis ramosis, ramis brevissimis, foliis lanceolatis apice setaceis; thecis ovatis nutantibus: operculis convexis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 973.

Mnium caespititium capsulis pendulis, foliis lanceolatis, acuminato-setaceis, pedunculis longissimis. Flor. Germ. l. c. Leers Herborn. n. 823. Leysser Halens. n. 1106. Timm prodr. Flor. Megap. n. 851. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 50. n. 15.

Hypnum caespititium foliis ovato-lanceolatis aristatis, patulis, capsulis ovatis, obtusis, pendulis. *Weiss.* Crypt. p. 203. *Wiggers* Prim. Flor. Holsat. p. 78. *Hall.* Helv. n. 1790.

Similis antecedenti *Bryo capillari* planta est, ut facile ab imperito cum illa confundi queat, differt autem hoc *Bryum caespititium* 1. *Caule* cum ramis multo minore; 2. *Foliis lanceolatis, angustioribus, et minoribus, e luteo virescentibus.* 3. *Seta* inferne purpurea, superne lutea; 4. *Capsula* breviore, ovata. 5. *Operculo* convexo, obtuso.

12) Omiss. in Flora Germ. *BRYUM stellare*.

B. caule erecto subramoso, foliis ovatis, aristatis, serratis, capsula oblonga nutante: operculo convexo.

B. stellare roseum pendulum minus, capsulis et setis longioribus. *Dill hist. Musc.* p. 412. Tab. 52. fig. 78.

Mnium stellare foliis ovatis aristatis ferratis, pedunculis cauleque simplicibus, capsulis nutantibus. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 51. n. 20.

Mnium stellare foliis lanceolatis integerrimis punctatis aristatis, pedunculis simplicibus, capsula cylindrica nutante, *Reichard Flor. Moeno - Francof.* n. 763. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 846

Mnium foliis caespitosis, lanceolatis, aristatis, capsula inclinata, cylindrica, aristata. *Hall.* Helv. n. 1850. secundum *Reichard* Plantam nondum vidi, *Reichard* vero eam ita describit. *Caulis* unum vel alterum ramum emittens, ad tres lineas longus, ruber. *Folia* integerrima (quae vero Cel. *Hoffmann* in speciminibus megapolitanis ad lentem ferrata observavit) pellucida, punctata, aristata, seu pilo non canescente terminata, in siccitate crispa, medio nervo percursa, qui in foliis annotinis ruber appetet.

Observe. In umbrosis, ad Vias cavas legerunt *Reichard* et *Timm.*

13) Omiss. in Flor. Germ. *BRYUM serratum*.

B. caule simplici, foliis ovato-acutis: summis angustioribus ferratis, capsulis ovatis nutantibus: operculi rostello recurvo. *Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I.* p. 71. n. 4. System.

System. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 1. p. 15. n. 68. Cel Schrader hunc Muscum, quem ad rupes in sylvaticis Ducatus Brunsvicensis primo observavit, ita describit:

Surculi fastigiati, simplices, semiunciales et unciales. Folia remota, alterna, ovata, mucronata, margin'e subintegra: perichaetalia lanceolato - serrata. Flores masculi et feminei in distinctis plantis, terminales, discoidei. Seta gracilis, uncialis, solitaria, rarius binaria, summitate incurvata. Capsula ovata, pendula. Calyptra cuspidata, lateraliter fissa. Operculum rostratum, rostro incurvo. Peristomium duplex exterius dentibus sedecim, latiusculis, transversim striatis; interius membranaceum, carinatum, laciniatum; laciinis pyramidalibus, perforatis, cum interpositis capillaribus.

Obseru. I. Differt ab antecedente *Bryo stellaris* cum quo ab Hoffmanno in Deutschl Flora Th. 2. p. 51. n. 20 conjungitur. 1. Foliis aequaliter et acute serratis. 2. Nervo foliorum costali in cuspidem desinente; nec versus apicem evanido. 3. Capsulis ovatis; nec oblongis. 4. Operculo rostrato; nec convexo.

Obseru. II. In caespitulo hujus Musci, quem Cel Schrader benebole mecum communicavit, flores masculos aequae ac femineos invenio discoideos, terminales in distinctis individuis. Folia inferiora minora, remota, plerumque emarginata, superiora majora confertiora, siccitate valde contracta et crispa, hinc caules simplices fastigiati.

14) Omiss. in Flora Germ. BRYUM *rostratum*.

B. caule simplici, foliis ovato-ligulatis, sublerratis, capsulis ovatis nutantibus; operculi rostello recurvo. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 72. n. 5.

Mnium rostratum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 52. n. 24.

Hanc etiam plantam ad rupes in sylvaticis Ducatus Brunsvicensis et prope Goettingam primo observavit Cel. Schrader, qui l. c. descripsit in hique benignissime specimina mi-
Tom. III. Pars I. Q sit,

fit. Multa communia habet cum antecedente Bryo ferrato; ut primo intuitu facile cum illo confundi queat, differt tamen.
 1. *Foliis remotis, alternis, e basi lata, amplexicauli, ovato-lingulatis, obtusis cum mucrone brevi, margine subundulatis.*
 2. *Calyptra tenerrima.* 3. *Capula duplo sere majore.*

15) Flora Germ. p. 475. n. 8. BRYUM crudum.

B. caule simplici, foliis inferioribus ovato-lanceolatis; summis elongato-linearibus, apice denticulatis, capsulis oblongis nutantibus, operculo convexo.

B. capsulis oblongis pendulis, foliis acutis pellucidis ovatis: summis longioribus lanceolatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 83.

B. pendulum hornum molle, foliis et lanceolatis et gramineis. Dill. Musc. p. 401. Tab. 51. fig. 70.

Mnium crudum surculo simplici, foliis lanceolatis et acutis, thecis nutantibus-ovatis; operculis conicis; calyptris recurvatis. Flor. Germ. l. c. Willdenow prodr. Flor. Berlin. n. 968.

Mnium crudum trunco simplici, foliis inferioribus ovato-lanceolatis, summis elongato-linearibus apice denticulatis: perigonialibus masculis intimis cuneiformi-variis. Hedwig Musc frond. Vol. I. p. 99. Tab. 37. Timm prodr. Flor. Megap. n. 844.

Mnium crudum anthoris pendulis, calyptra recurvata, foliis pellucidis. Linn. Syst. Plent. Tom. IV. p. 463.

Radices longae, rubentes. Caules conferti, erecti, simplices, semiunciem, ad unciam longi, e basi subterranea turionem emittentes, inferne atrorubentes, superne dilutiores. Folia inferiora remotiora, minuta; superiora ovato-lanceolata, confertia, laete viridia; summa linear-lanceolata apice denticulata; omnia erecto-patula, nervo costali profundioris coloris notata: perichaetalia quatuor ordinum figurae variae. Flos masculus disciformis et feminineus terminales in distinctis plantis. Seta sere uncialis, erecta, rubra, superne dilutior et arcuata. Capsula oblonga pallide rubra, nutans. Calyptra oblonga, apice fusca et plurimque surfum versicolor, lateraliter fissa. Operculum convexus, umbilicatum. Peristomium duplex: exterius fede-

cim dentatum; interius membranaceum, plicato-carinatum, laeiniatum et ciliatum.

16) Omiss. in Flor. Germ. BRYUM *bimum*.

B. caule subramoso rubiginoso, foliis lanceolatis, alternis, capsulis pendulis, pyriformibus, obtusis.

B. *bimum*. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 83.

B. lanceolatum *bimum*, setis et capsulis longis pendulis. Dill. hist. Musc. p. 405. Tab. 51. fig. 73.

Hypnum palustre erectum breve, foliis brevibus, tenuibus, angustis, minus confertis. Dill. Cat. Giss. p. 220.

Mnium bimum. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 48. n. 9. Reichard Flora Moeno-Francof. n. 765, Hall. Helv. n. 1847.

Mnium triquetrum. Linn. ß. Syst. Plant. Tom. IV. p. 469. Leers Herborn. n. 826.

Planta nondum mihi obviam venit, quae in pratis paludosis Germaniae passim observata est. Reichard l. c. annotat, quod non solum caules sed et folia suprema rufofusca obseruentur et in latis densisque stratis crescat planta, quo facile e longinquo cognoscatur.

Observe. Hanc plantam Cel. Hedwig unam eandemque speciem putat cum sequenti *Bryo pseudotriquetro* et facie a loco natali quodammodo mutata tantum diversam, cum florum effentia simillime comparata semper reperiret.

17) Omiss. in Flora Germ. BRYUM *pseudotriquetrum*.

B. caule subdiviso, ramis basilaribus, foliis ovato-lanceolatis acutis, patentibus, capsulis oblongo-ovatis pendulis: operculo hemisphaerico, centro subapiculato.

B. foliis lanceolatis, e fasciculo ductulorum patentibus rigidulisque; thecis oblongo-ovatis, pendulis e setis longis. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 71. n. 3.

B. annotinum palustre, capsulis ventricosis pendulis; Dill. hist. Musc. p. 404. Tab. 51. fig. 72.

B. nitidum, foliis Serpilli angustioribus majus. *Dill.*
Cat. *Giss.* p. 228.

Mnium pseudotriquetrum. *Hedwig* *Musc.* *frond.*
Vol. III. p. 19. Tab. 7.

Mnium pseudotriquetrum foliis ovato-lanceolatis, acutis, patentibus, capsulis oblongo-ovatis pendulis. *Hoffmann* *Deutschl. Flora Th. 2.* p. 49. n. 10.

Muscus palustris, foliis Serpilli angustioribus major. *Buxbaum Flora Halens.* p. 223.

Radices basilares et alares ferrugineae. Caules erecti, nunc et plerumque in densis caespitibus congesti, unciales circiter, supra basin innovationibus duabus, tribus pluribusve simplicibus oblique adscendentibus divisi, nunc sparsi et sejuncti proceriores, innovatione simplici elongati, vel dupli- ci et triplici etiam divisi, bi- seu triunciales, firmi, juvenes ad-hac usque ad summitatem egregie rubentes. Folia sparsa, alterna, patula, rubentia, ovato-lanceolata, acuta, concava, carinata cum nervo dorsali versus basin saltem rubicundo, rigidiuscula, siccitate undulata et crispa. Flos masculus et feminineus terminales, distincti, saepius tamen hermaphroditus. Seta basilaris, vel in distinctis plantis ob supervenientem elongationem lateralis, sesquiunciam ad duas immo- tres uncias longa, erecta, purpurea, apice hami in modum curvata. Capsula oblongo-ovata, pendula, ruffescens, basi demum ab evacuatione contracta, hinc pyriformis. Calyptra superne nigricans, basi lateraliter fissa. Operculum hemisphaericum, albido, e centro apiculam minutam producens. Peristomium duplex: exterius sedecim dentatum; interius membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum; laciniis pyramidatis, perforatis.

Obseru. I. In udis, paludosis *Saxoniae* et *Harcyniae* observarunt *Hedwig* et *Schrader*.

Obseru. II. Evenire etiam dicit Cel. *Hedwig* l. c. ut capsula decusso operculo semineque evacuato, aequabiliter contrahatur mutet, quippe sublato pondero extremitate pedunculi nunc recta facta.

18) Omis. in Flora Germ. BRYUM *turbanatum*.

B. caule innovationibus diviso, foliis rubentibus, ova-to-lanceolatis, patulis, capsula pyriformi pendula; operculo convexo subpapillato.

B. palustre complicatum rubens, capsulis turbinatis pendulis. Dill. hist. Musc. p. 406. Tab. 51. fig. 74.

Mnium turbinatum foliis rubentibus, ovato-lanceolatis, patulis thecis pyriformibus pendulis. Hedwig Musc. frond. Vol. III. p. 22. Tab. 8. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 49. n. 11.

Habitu quamproxime accedit antecedenti *Bryo pseudo-triquetro*, differt tamen 1. Caule minore et innovationibus magis diviso. 2. Foliis apice cuspidatis, basi paginae altius utrinque ad caulem dimissis, hinc quasi sagittatis. 3. Floribus masculis et feminis in distinctis individuis. 4. Capsula constanter, etiam evacuata, pyriformi et pendula. 5. Operculo obtuso cum exigua centri papilla obtusissima; nec centro in apiculam producto.

Observe. In arenosis udis ad officinam colorariam vallis Zschopavensis legit Cel. Hedwig.

19) Flora Germ. p. 475. n. 9. BRYUM *punctatum*.

B. caule simplici, foliis obovatis, obtusis integerrimis, punctato-pellucidis capsulis oblongo-ovatis nutantibus; operculo apiculato.

B. capsulis cernuis, pedunculis aggregatis, foliis obovatis integerrimis obtusis paucitatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 85. Weber Spic. Flor. Goett. p. 116. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 79.

B. pendulum, serpillifolio rotundiore pellucido, capsulis ovatis. Dill. hist. Musc. p. 416. Tab. 53. fig. 81.

B. nitidum, foliis serpilli pellucidis rotundis, capitulis cernuis majusculis e caulinis veteribus egredientibus. Dill. Cat. Giss. p. 227.

Mnium punctatum capsulis cernuis, pedunculis aggregatis, foliis obovatis integerrimis obtusis punctatis. Flor. Gerin. l. c. Leysser Flora Halens. n. 1102. Timm prodr. Flor. Megap. n. 847.

Mnium serpillofolum surculo simplici, foliis obovatis obtusis; thecis nutantibus ovatis: operculis conicis acutis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 969.

Mnium serpillofolum foliis obovatis obtusis integerimis, pedunculis aggregatis vel simplicibus, capsulis ovatis cernuis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 52. n. 22.

Mnium serpillofolum a. *punctatum*, pedunculis aggregatis, foliis patentibus pellucidis. *Linn.* Syst Plant. Tom. IV. p. 467. *Leers* Herborn. n. 825. *Pollich* palat. n. 991. *Scholl*. Barb. n. 839. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1296. var. I.

Mnium foliis ovatis integerimis, capsulis pendulis, ovatis, aristatis. *Hall.* Helv. n. 1845.

Muscus palustris major, *Serpilli* folio. *Rupp.* Ien. pag. 599.

Radices basilares et alares, tenues. *Caulis* simplices, conferti, purpurei, filiformes. *steriles* repeutes, *floriferi* erecti, semiunciales et paulo maiores. *Folia* sparsa, alterna, pallide viridia obovata, rotundata, integerima, ad lentem punctato-pellucida, nervo dorsali valido purpureo notata, patentia siccitate rugosa et crista. *Flores* masculi disciformes et feminei terminales in distinctis individuis. *Seta terminalis*, erecta, plerumque solitaria, nonnunquam etiam, duae, tres et quatuor e communi perichaetio, pallide rubens, unciam circiter longa, apice incurva. *Capsula* oblongo-ovata, nutans, e viridi suscens. *Calyptra* pallida, subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, subulatum. *Peristoma* duplex: *exterius* sedecim dentatum; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum.

20) *Flora Germ.* p. 476. n. 10. *BRYUM cuspidatum*.

B. caule simplici, foliis ovato-lanceolatis acutis, serratis, capsulis ovatis nutantibus: operculo convexo.

B. capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis ovatis, acutis serratis. *Schreber* Spic. Flor Lips. p. 84. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 117. *Wiggers* prim, Flor. Holst. p. 80.

B. pendulum, foliis variis pellucidis, capsulis ovatis. *Dill. hist. Musc.* p. 413. Tab. 53. fig. 79.

B. ni-

B. nitidum, foliis Serpilli pellucidis oblongis, capitulis cernuis majusculis e caulinis novis et virentibus egredientibus. *Dill. Cat. Giss.* p. 227.

Mnium cuspidatum capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis ovatis acutis ferratis. *Flor. Germ. l. c. Leysser Hslenf.* n. 1103. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 848. *Reichard Flor. Moeno-Francof.* n. 762.

Mnium cuspidatum surculo subsimplici, foliis ovatis, acutis, ferratis, thecis nutantibus oblongis: operculis convexis. *Willdenow* prodr. *Flor. Berol.* 970.

Mnium cuspidatum foliis ovatis, acutis, ferratis, surculis reptantibus, caule simplici, pedunculis aggregatis vel simplicibus, capsulis nutantibus. *Hoffmann* *Deutschl. Flora Th. 2.* p. 52. n. 21.

Mnium serpillofolium B. *cuspidatum*. *Linn. Syst. Tom. IV.* p. 467. *Leers* *Herborn.* n. 825. *Pollisch palat.* n. 991. *Scholl. Barb.* n. 840. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1296: var. 2. *Weiß. Crypt.* p. 155.

Mnium foliis ovato-lanceolatis ferratis confertis, capsulis nutantibus obtusis. *Hall. Helv.* n. 1841.

Muscus palustris, foliis subrotundis. *Rupp. Ien.* p. 399.

Caules simplices, conferti, dense foliosi, ad unciam longi, *steriles* graciles repentes, *floriferi* erecti et nonnunquam innovatione elongati. *Folia* sparsa, tamen densa, laete vel flavo-viridia, erecto-patula, ovato-lanceolata, basi decurrentia, apice mucrone brevi terminata, margine ferrato-dentata, carinata cum nervo dorsali valido, siccitate undulata et crispa, foliorum *Ilicis Aquifoliae* quodammodo similia. *Flores* cum reliquis fructificationis partibus similes antecedenti. *Capitula* ovata nutans. *Operculum* convexum, obtusissimum.

21) *Flora Germ.* p. 476. n. 11. *BRYUM roseum*.

B. caule simplici, fastigiato, foliis in rosulam congestis; lanceolatis, acutis, crenulatis, capsula nutante: operculo conico, brevi.

B. capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis rosaceo-congestis lanceolatis acutis. *Schreber Spic. Fl. Lips.*

p. 84. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 118. *Wiggers* prim. Fl. Hofst. p. 80.

B. stellare roseum majus, capsulis ovatis pendulis. *Dill.* hist. Musc. p. 411. Tab. 52. fig. 77.

Mnium roseum Timm prodr. Fl. Megap. n. 845.

Mnium roseum surculo simplici prolifero, foliis oblongis acutis thecis nutantibus oblongis: operculis convexis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 971.

Mnium roseum surculis simplicibus et proliferis, foliis rosacee congestis, lanceolatis, acutis, tenuissime argute crenulatis, pedunculis aggregatis. *Weiss*. Crypt. p. 157.

Mnium roseum foliis rosacee congestis, lanceolatis acutis denticulatis, caulinis simplicibus vel proliferis, pedunculis aggregatis, capsulis nutantibus. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 53. n. 25.

Mnium proliferum capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis rosacee congestis, lanceolatis, acutis. Flora Germ. l. c. *Leysser* Halens. n. 1104.

Mnium serpillofolium γ. *proliferum*. Linn. Syst Plant. Tom. IV. p. 468. *Leers* Herborn. n. 825. *Pollich* palat. n. 991. *Scholler* Barb. n. 839.

Mnium foliis ovato-lanceolatis, congestis patulis, setis numerosis, capsulis ovatis, acuminatis, pendulis. *Hall. Helv.* n. 1839.

Radices basilares et laterales ad inferiorem caulem, tenues, fuscae. *Caules* steriles aequae ac floriferi erecti, nunc solitarii, nunc et plerumque conferti, validiusculi, rigidi, inferne nudi et fusci, superne foliis nonnullis lanceolatis exiguis remotissimi, adspersi, in summitate maxime foliosi, hinc fastigiati, plerumque simplices, nonnunquam autem innovatione solitaria, raro et altera elongati et proliferi, unciales, biunciales et paulo longiores. *Folia* in summitate canlis conferta, paucula, florem compositum radiatum optime repraesentantia, lanceolata, acuta, margine ad lentem argute crenulata, tres ad quinque lineas longa, laete viridia, siccitate crispula. *Flos masculus* discoideus et femineus terminales in distinctis individuis. *Setae* plerumque una plures e communi perichaetio, unciales, purpureae, apice in-

incurvae. *Capulae ovatae*, nutantes, e luteo pallide croceae. *Calyptra subulata*. *Operculum breve, conicum, obtusum*. *Peristomium ut in congeneribus*

22) Flora Germ. p. 476. n. 12. *BRYUM undulatum*.

B. caule simplici, innovationibus fastigiato, foliis oblongis, obtusis, undulatis, argute dentatis, capsulis nutantibus: operculo conico brevi.

B. *dendroides* furculo capitulato stellatoque erecto ramoso, primordialibus plumosis. Weber Spic. Flor. Goett. p. 117. Wiggers prim. Flor. Holz. p. 80.

B. *ligulatum* capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis oblongis, undulatis, ferrulatis Schreber Spic. Flor. Lips. p. 84.

B. *dendroides* polycephalon, phyllidis folio undulato pellucido, capsulis ovatis pendulis. Dill. hist. Musc. p. 410. Tab. 52. fig. 76.

B. nitidum, foliis oblongis undulatis, capitulis cernuis, arbusculam referens. Dill. Cat. Giss. p. 227.

Mnium undulatum capsulis nutantibus, pedunculis aggregatis, foliis oblongis, undulatis, ferrulatis. Flora Germ. l. o. Leyss. Flora Halens. n. 1105.

Mnium undulatum foliis oblongis, undulatis, ferratis, pedunculis aggregatis, capitulis nutantibus. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 53. n. 26.

Mnium undulatum surculis erectis, fasciculatis, foliolis ellipticis, undulatis, argute dentatis; pedunculis aggregatis. Weiss. Crypt. pag. 158. Reichard Flor. Moeno - Francof. n. 764.

Mnium ligulatum furculo simplici, foliis oblongo-lanceolatis, ferrulatis undulatisque; thecis nutantibus oblongis; operculis conicis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 972.

Mnium ligulatum. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 849.

Mnium serpillifolium & *undulatum* Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 458 Leers Herborn. n. 825. Pollich palat. n. 991. Scholler Barb. n. 838.

Mnium foliis cordatis ellipticis, setis aggregatis, capsulis ovatis, obtusis, pendulis. Hall. Helv. n. 1844.

Muscus Polygonifolio. Rupp. Ien. p. 398.

Radices basilares et laterales caulis, ferrugineae. *Caulis* erecti, bi - ad quadriunciales, rigidiusculi, conserti, maxima ex parte simplices, peracta fructificatione, praefertim in mascula planta; innovationibus pluribus, sub flore approximatis, saepe ad unciam longitudinem accendentibus, radiatim divaricatis, fastigiati, foliis obfessi. *Folia inferiora* exigua adscendendo magnitudine crescentia, ita ut *floralia* maxima, caeterum sparsa, alterna, patentia, oblonga, obtusa cum mucrone ex quo, margine ferrata et undulata, basi ad caulem parum decurrentia, obscure vel pallide viridia, nitida, nervo dorsali valido praedita, ad innovationum apicem gracilescens, flavescentia. *Flores masculi* disciformes et *feminei* in distinctis individuis terminales, demum ob supervenientes innovationes centrales. *Setae* plerumque una plures, erectae, purpureae, superne pallidiores et flavescentes, apice incurvae, unciales et paulo longiores. *Capitula* oblongo-ovata, nutans, viridiuscula. *Calyptra* subulata. *Operculum* breve conicum, obtusum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim dentatur; *interius* membranaceum, plicato-carinatum, laciniatum et ciliatum.

Observe. *Bryum punctatum*, *cuspidatum*, *roseum* et *undulatum* convenient inter se foliis patentibus, plus minus pellucidis, setis non raro una pluribus e communi perichaetio et capsulis nutantibus plus minus ovatis, eamque ob causam Linneus sub nomine *Mnii serpillifolii* in unam speciem comprehensit. Maxime autem inter se differunt, figura, structura et dispositione foliorum nec non figura operculi, ut non immerito pro speciebus distinctis habeamus, quibus addidit et quintam Cel. Hoffmann sub nomine *Mnii elliptici* foliis oblongis, ellipticis, subferratis, apice obtusis, emarginatis, mucronulatis, pedunculis aggregatis vel simplicibus, capsulis oblongis cernuis: operculis cuspidatis. Deutschlands Flora Th. 2. p. 52. n. 23. quod *Bryum* est pendulum, *Serpillifolio* longiore pellacido,

capsulis oblongis cuspidatis. Dill. hist. Musc. p. 416. Tab. 53 fig. 80. Cum autem non dum mihi contigerit observare hanc plantam et auctor ipse dubitet, an hujus loci sit, omittam, donec accuratioribus observationibus ejusdem structura patet.

*** *Weberae Hedw. Floribus hermaphroditis.*

23) *Flor. Germ.* p. 477. n. 2. *BRYUM pyriforme.*

B. caule simplicissimo, foliis linearibus sparsis: perichaetialibus fastigiatis capillaribus, longissimis, capsula pyriformi nutante: operculo convexo.

B. *pyriforme.* Wiggers prim. *Flor. Holst.* p. 79.

B. *aureum* foliis capillaceis, capsulis pyriformibus pendulis operculo brevissimo rotundato. Schreber *Spic. Flor. Lips.* p. 81. Weber *Spic. Flor. Goett.* p. 114.

B. foliis capillaceis, capitulis pyriformibus pendulis. Hall. *Helv.* n. 1813.

B. *trichodes aureum*, capitulis pyriformibus nutantibus. Dill. *hist. Musc.* p. 591. Tab. 50. fig. 60.

Mnium pyriforme antheris pendulis turbinatis, stipite filiformi, floribus femineis setiferis. Linn. *Syst. Plant. Tom. IV.* p. 463. Weiss. *Crypt.* p. 152.

Mnium pyriforme caule simplicissimo, foliis perichaetii capillaris, longissimis recurvis, capsulis pyriformibus. Hoffmann Deutschlands *Flora Th. 2.* p. 50. n. 14.

Webera pyriformis surculo subsimplici, foliis linearibus, thecis pyriformibus nutantibus: operculis conicis. *Flora Germ. l. c.* Willdenow prodr. *Flor. Berol.* n. 976.

Webera pyriformis caule simplicissimo, foliis perichaetii capillaribus longissimis recurvis: capsula pyriformi. Hedwig *Musc. frond. Vol. I.* p. 5. Tab. 3. Timm prodr. *Flor. Megap.* n. 855.

Radices breves, perexiguae. *Caules* in densis caespitulis confertissimi, simplices, vix semiunciales, atropurpurei. *Folia* alterna remotiuscula, linearia, brevia, acuminata, erecto-patula, laete viridia: *perichaetalia conferta*, fastigata,

giata, capillaria longissima, recurva, amoene viridia, ferici instar splendentia. *Flos terminalis*, hermaphroditus. *Seta gracilis*, flexuose adscendens, circiter uncialis, inferne rubicunda, superne e luteo viridescens, apice incurva. *Cap-sula pyriformis*, pendula, fusco-rubra. *Calyptra oblonga*, fusca. *Operculum convexum* cum mammilla centrali exigua obtusa. *Operculum inter et capsulae oris* *Annulus elasticus*, e linea rubente multisque processulis brevibus rotundatis compositus. *Peristomium duplex*: *exterius* sedecim dentatum; *interius* membranaceum laciniatum et ciliatum.

24) Flor. Germ. p. 477. n. 3. *BRYUM nutans*.

B. caule simplici, foliis lanceolatis conniventibus, capsulis oblongis nutantibus: operculo rotundato - convexo mucronato.

B. foliis lanceolatis subulatis, capsulis urceolatis cernuis, operculo conico. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 81.

B. *aureum* *B. majus*. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 115.

B. trichodes laete virens, capsulis cernuis oblongis. *Dill. hist. Musc.* p. 391. Tab. 50. fig. 61.

Mnium pyriforme *B. Weiss.* Crypt. p. 153.

Mnium nutans foliis lanceolatis subulatis, capsulis oblongis nutantibus. *Hoffmann* Deutschl. Flora. Thl. 2. p. 49. n. 13.

Webera nutans. Flora Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 977.

Webera nutans foliis lanceolatis, capsulis oblongis nutantibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 9. Tab. 4. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 856.

Radices tenerrimae. Caules vel solitarii et sparsi, vel conferti sesquilineam ad duas, raro tres lineas longi, inferne subnudi, rubentes, superne foliosi. *Folia nonnulla*, minutula lanceolata, concava, alterna, remota, nervo dorsali valido notata: *perichaetalia* conferta, fastigiata, inferioribus multo longiora et latiora, conniventia. *Flos terminalis*, hermaphroditus. *Seta* ratione parvitatis plantulae longissima, erecta, inferne eleganter rubens, superne lutescens, apice curvata. *Cap-sula oblonga*, cylindracea, nutans, e luteo sus-

fuscella, disperso semine basi contracta, superne sensim ampliata. *Calyptra* oblonga, fusca. *Operculum* rotundato-convexum cum brevi rectoque acumine in centro. *Annulus* et *Peristomium* ut in antecedente.

**** *Tribus incertae.*

25) Omiss. in Flor. Germ. BRYUM *squarrosum*.

B. caule ferrugineo tomentoso, foliis quinquefariis imbricatis, recurvis, capsulis obliquis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 478. Timm prod. Flor. Megap. n. 840.

Mnium squarrosum, Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 47. n. 3.

Plantam nondum vidi, quam Cel. Timm prope Malchin in pratis et pascuis uliginosis, Ehrhart vero in Ducatu Brunswicensi prope Möllen observarunt. Cel. Hoffmann l. c. annotat, quod *Caulis* sit superne elongatus vel ramosus: *folia* per lentem argute ferrulata; *Seta* longa, innovationibus inferior: *Capsula* erectiuscula, obliqua; *Operculum* obtusum. Linneus autem ita eam describit l. c. Muscus diversissimus ab *Hypno squarroso*. *Caules* plures, conferti, erectiusculi, undique fusco - rubescentes: *ramo* uno altero brevi. *Folia* minima, sessilia, ovata, acuminata, subcarinata, laete viridia, imbricata, revoluta, quinquefariam existantia. *Seta* purpurea. *Capsula* oblonga, obliqua.

26) Flor. Germ. p. 473. n. 6, BRYUM *verticillatum*.

B. caulibus fastigiatis, foliis piliferis, setis arefactione contortis, capsulis erectis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 477. Leers Herborn. n. 845.

B. pilosum verticillatum. Dill. hist. Musc. pag. 374. Tab. 47. fig. 35. Plantam nondum vidi. An hujus loci?

27) Flora Germ. pag. 473. n. 7. BRYUM *aestivum*.

B. foliis subulatis distantibus, capsulis erectis subrotundis axillaribus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 478. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 77. Weiss. Crypt. p. 195.

B. caulinis subnudis, ramosis, foliis subulatis brevibus, capsulis ovatis. Hall. Helv. n. 1811.

B. pa-

B. palustre aestivum, Conservae facie. Dill. hist.
Mus. p. 375. Tab. 47. fig. 56.

Et hoc *Bryum Linnei* nondum a me visum. An hu-
jus loci? Descriptionem uberiorem tradidit Weiss l. c.

* * * * *

Observ. I. *Bryum aciculare*, *flexuosum*, *paludosum* et
simplex Florae Germ. *Dicrani* sunt species
et sub hoc genere in antecedentibus jam de-
scriptae. *Bryum vero imberbe* Flor. Germ.
est *Tortula fallax*.

Observ. II. *Mnium setaceum* Florae Germ. deleatur.
Est enim *Dicranum ambiguum* Hedwig,

Observ. III. *Webera pomiformis* Flora Germ. est *Bar-
tramiae* species.

T I M M I A

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1652.

Capula ovata. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus
sedecim, brevibus, obtusis; *interius* obsoleti sulca-
tum, laciniatum; *laciniis* subaequalibus, pertusis.

Omiss in Flora Germ. *TIMMIA megapolitana*.

T. erecta, foliis linear-lanceolatis, patulis,
capula cernua: operculo convexo centro depresso.
Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 83. Tab. 31. Timm prodr.
Flor. Megap. n. 854.

Mnium Timmia foliis linear-lanceolatis, patulis, *cap-*
ula cernua, operculo convexo centro depresso. Hoffmann
Deutschlands Flora Th. 2. p 53. n. 27.

Radices basilares et alares, rutilantes. *Caules* erecti,
sesqui- et biunciales in densis caespitibus nascentes, inferne
simplices, superne peracta fructificatione innovationibus non-
nullis, plerumque duabus, elongati et divisi. *Folia* amo-
ne viridia, patentia denius disposita, aetate recurva, linear-
lanceolata, ferrata, laeviter undulata, nervo dorsali validiore
no-

notata. *Flos masculus* gemmiformis, pedunculatus, alaris, ternus, quartus verticillatim summitati circumcompositus et *femineus* in eodem individuo terminalis. *Seta* ultra uncialis, ob supervenientes innovationes axillares, erecta, rubicunda, vix tortilis. *Capula* ovata, cernua, e viridi fusca, basi apophysa angustae insidens. *Calyptra* longa, lateraliiter fissa. *Operculum* exacte convexum, basi in foveolam depresso. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, latiusculis, acuminatis; *interius* membranaceum, vix sulcatum, processibus perforatis, apice communiter bijugis, nonnunquam simplicibus appendiculatisque ad articulationes.

Observe. Amicus veneratissimus Cel. Timm primo hanc plantam in prato paludofo turfofo primo detexit prope Malchin, cuius nomen huic generi imposuit Cel. Hedwig.

M E E S I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1653.

Capula oblonga. *Peristomium* duplex *exterius* dentibus sedecim, cuneiformibus; *interius* ciliis totidem, acutis, distinctis vel opere reticulato connectis.

1) Flor. Germ. p. 479. n. 1. MEESIA longiflora.

M. foliis ovato-lanceolatis, acutiusculis, patulis, carinatis, setis praelongis, capsulis oblongis obliquis: operculo conico.

M. surculo ramoso, foliis lanceolatis, acutis, carinatis, patulis, thecis obliquis, oblongo-cylindricis: operculis conicis. Flor. Germ. l. c. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 981.

M. foliis ovato-lanceolatis patulis, theca cernua in pedunculo praelongo: operculo conico. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 56. Tab. 31 et 32. Timm prodr. Flor. Megap. n. 861.

Mnium triquetrum foliis trifariis patulis subulato-lanceolatis carinatis. Linn. Syst. Veget. p. 947. (exclusis varie-

rietatibus.) *Leers* Herborn. n. 233. (exclusis synonymis et varietatibus). *Pollich* palat. n. 992. (exclusis synonymis).

Mnium triquetrum foliis trifariis, patulis, subulato-lanceolatis, carinatis, capsulis obliquis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 47 n. 4.

Radices basilares et alares copiosissimae, fuscae. *Caulis* erecti, densissime conferti, sesqui- et biunciales, supra terram et ultra duas uncias in terram spongiosam descendentes, primum simplices, peracta fructificatione innovationibus nonnullis elongati et divisi, tuncque densius complexi. *Folia* alterna, tamen densa, erecto-patula, *juniora* amoene viridia, *adultiora* luteo-fusca, nitentia, ovato-lanceolata, acutiuscula, concava, carinata cum nervo dorsali valido, basi amplexicaulia, caeterum integerrima, ad lucem vacuolo-reticulata. *Flos* hermaphroditus, terminalis, demum lateralis vel axillaris. *Seta* digitii longitudinem adaequans et nonnunquam superans, flexuose ascendens, rubra, nitens, sub capsula parum dilatata. *Capsula* erecta, obliqua, oblonga et subpyriformis, ad duas lineas longa, fusca. *Calyptra* oblonga, lateraliter fissa, oblique descendens, straminea. *Operculum* breve, conicum obtusiusculum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim dentatum, interiore triplo brevius; *dentibus* apice rotundatis et lineis transversalibus saturatioribus eleganter pictis: *interius dentibus* totidem angustis, pyramidatis, apice conniventibus, introrsum carinatis, per paria approximatis, tamen distinctis.

Observe. Muscum hunc elegantem minusque vulgarem in Germania, in pratis quibusdam prope *Erlangam* cum sedo villoso consociatum, copiosissime observavi 1778.

2) Flora Germanica p. 479. n. 2. MEESIA uliginosa.

M. foliis oblongis, ligulatis, obtusis, erectis, capsulis obovatis, obliquis, subinclinatis: operculo brevi, obtuso.

M. surculo subsimplici, foliis oblongo-lanceolatis obtusis, thecis obliquis pyriformibus: operculis conicis umbilicatis. Flora Germ. l. c. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 982.

M. foliis

M. foliis linearis - lingulatis, obtusis, capsula pyriformi cernua. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 1. Tab. 1 et 2. Timm prodr. Flor. Megap. n. 862.

Bryum trichodes antheris erectiusculis: ore ciliato absque annulo, pedunculo longissimo. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 478. Pollich palat. n. 1014. Schmidel Icon. et Analyt. Tab. 57. fig. 4.*

Bryum trichodes aureum, capsulis incurvis obtusis in setis longissimis. *Dill. hist. Musc. p. 389. Tab. 49. fig. 58.*

Bryum foliis capillaceis erectis, setis longissimis, capsulis sursum latescentibus, operculo brevissimo. Hall. Helv. n. 1812.

Hypnum trichodes. Weber Spic. Flor. Goett. p. 87. Wiggers prim. Flor. Holsat. p. 78.

Mnium trichodes foliis linearis - lingulatis, obtusis: capsulis obliquis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 47. n. 6.*

Radices basilares et alares copiosissimae, fusco-nigricantes. Caules breves, tres, quatuor lineas longi, confertissimi, primum simplices, peracta fructificatione demum innovatione plerumque solitaria parum elongati et divisi. Folia amoene viridia, imbricata, erecta, densiuscula, oblonga, lingulata, angusta, obtusa, nervo dorsali validiusculo notata, Flores vel mere masculi, vel mere feminei, vel etiam hermaphroditici, terminales. Seta terminalis, ratione plantulae praelonga, duas uncias non raro excedens, parum flexuosa ascendens, aurea et nitens. Capsula obovata et ita pyriformis, obliqua et non raro parum inclinata, lineae circiter longitudinis. fusco-rutilans. Calyptra oblonga, oblique secundens. Operculum convexo-conicum, breve, obtusissimum. Peristomium duplex: exterius duplo brevius interiore, sedecim dentatum; dentibus obtusis, transversim striatis; interius dentibus totidem, duabus linearibus productionibus interceptis.

3) Omiss. in Flora Germ. MEESIA nutans.

M. caule subramoso, foliis ovatis acutis, capsulis pyriformibus nutantibus: operculo convexo. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 983.

Bryum palustre complicatum rubens, capsulis turbinatis pendulis. *Dill. hist. Musc.* p. 406. Tab. 51. fig. 73.

Mnium nutans. *Flora Germ.* p. 476. n. 13.

Mnium triquetrum. γ. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 496.

Plantam nondum a me visam, auctoritate Cel. *Willde-now* hic adduxi, quam ad *Spandau* in ligno natante putrido observavit amicus aestumatissimus. Secundum *Dille-nium* satis superque differt a *Bryo nutante* (*Webra nutante* *Hedw.*)

B A R T H R A M I A.

Linn. Gen. Plant. ed. Schreberi n. 1654.

Capsula sphaerica striata. *Peristomium duplex*: *exterior* dentibus sedecim cuneiformibus: *interius membranaceum*, plicato-carinatum, apice lacinulatum.

1) Omiss. in *Flor. Germ.* **BARTHRAMIA pomiformis.**

B. foliis lanceolato-setaceis, patulis, denticulatis; capsulis sphaericis erectis: operculo plano.

Bryum pomiforme antheris erectis sphaericis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 473. *Doerr Nass.* p. 280. *Leers Herborn.* n. 831. *Pollich palat.* n. 997. *Scholl. Barb.* n. 843. *Weber Spic. Flor. Goett.* p. 119. *Weiss. Crypt.* p. 181. *Wiggers prim. Flor. Holsat.* p. 80.

Bryum pomiforme capsulis erectis sphaericis; pedunculis lateralibus, furculis ramosis: foliolis linearibus *Scop. Carn. ed. 1.* p. 142. *ed. 2.* n. 1307. (Exclusa var. 1.)

Bryum foliis subulatis, setis verticalibus, capsulis sphaericis. *Hall. Helv.* n. 1803.

Bryum capillaceum, capsulis sphaericis. *Dill. hist. Musc.* p. 339. Tab. 44. fig. 1.

Bryum trichodes virescens, erectis majusculis capsulis maliformibus. *Dill. Cat. Giss.* p. 224.

Mnium pomiforme foliis lanceolato-setaceis, patulis, denticulatis, capitulo sphaericis erectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2 p. 54 n. 31

Muscus capillaceus medius, capitulis globosis. Rupp. Jen. p. 395.

Webera pomiformis surculo ramoso, foliis linear-lanceolatis fusa terminatis, imbricato-patulis, thecis sphaericis: operculo plano. Flora Germ. p. 477. n. 1. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 975.

Webera pomiformis capsulis obliquatis sphaericis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 857. Leyffer Flora Halens. n. 1108,

Radices basilares et alares tenues. *Caules* erecti, densis latisque caespitibus conferti, semiunciales et unciales, simplices innovatione una alterave elongati divisi. *Folia* sparsa tamen densa, e luteo viridia, lanceolato-setacea, maxime subulata, ad apicem sub lente evidenter denticulata, patula non raro ad unum latus vergentia, nervo dorsali carinata, siccitate contorta et crispa. *Flos* androgynus, terminalis, dumum ob supervenientem innovationem lateralis. *Seta lateralis*, erecta, purpurascens, semiuncialis ad uncialis. *Capcula* sphaerica, parum obliquata, erecta, secundum longitudinem striata, rubella. *Calyptra* oblonga, subulata, pallida. *Operculum* convexo planum, vix evidenti papilla terminatum. *Peristomium* duplex; *exterius* dentibus sedecim coniformibus, e ectusculis: *interius* membranaceum plicato-carinatum, apice lacinulatum.

2) Omiss. in Flor. Germ. BARTHRAMIA halleriana.

B. foliis lanceolato-setaceis, denticulatis, capsulis ovatis subobliquis erectis: operculo conico.

B. foliis e latiori basi longius subulatis, thecis brevius pedunculatis, ovatis lateralibus, Hedwig Musc. frond. Vol. II, p. 111. Tab. 40.

Bryum foliis mollibus subulatis, setis brevissimis alari- bus. Hall. Helv. n 1802, Tab. 45, fig. 8. Iter helv. II. Tab. I, Opusc. p. 269.

Mnium laterale foliis lanceolato - setaceis, subsecundis; denticulatis, capsulis ovatis pedunculisque lateralibus. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 54. n. 30.

Quoad habitum multa communia habet cum antecedente, differt autem 1. Caulibus duplo vel triplo majoribus. 2. Seta triplo fere breviore. 3. Capsula ovata: nec sphaerica. 4. Operculo conico.

O b serv. In umbrosis, montosis sylvaticis et rupium cavernulis in *Saxonia* legit Cel. *Hedwig* et in *Harcynia Ehrhart* observavit.

F O N T I N A L I S.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1655.

Capsula insidens setae brevi, perichaetio imbricato obvalata, oblonga. *Peristomium* duplex: exterius dentibus fedecim latiusculis; interius reticulatum.

1) *Flor. Germ.* p. 482. n. 1. **FONTINALIS antipyretica.**

F. foliis ovato-lanceolatis, acutis, complicato-carinatis, trifariis, capsulis lateralibus: operculo conico, obtusissimo.

F. foliis complicato-carinatis, trifariis, acutis, capsulis lateralibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 451. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 79. n. 1. *Scholl.* Barb. n. 882. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 860. *Schmidel* Icon. Tab. 58. fig. 4.

F. furculo ramoso vago, foliis lanceolatis laxe imbricatis, thecis subcylindricis: operculis planis mucronatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 980.

F. triangularis major complicata, e foliorum alis capsulifera. *Dill.* hist. Musc. p. 254. Tab. 33. fig. 1.

Hypnum foliis complicatis, ovato-lanceolatis, capsulis in alis petiolatis, ovatis. *Hall.* Helv. n. 1794.

Muscens apocarpos aquaticus, foliis triangularibus, complicatis, acutissimis, in flagellis longis. *Rupp.* Ien. p. 387.

Selago aquatica, foliis pellucidis triangularibus, acutis, complicatis cincta. *Dill. Cat. Giss.* p. 250.

Radices basilares, fibrosae, nigrae. *Cauies* saepius plures ex una basi, ramosissimi, dichotomij, palmares, pedales, fluitantes, vagi, si deorsum inspeciantur, trifariam imbricati, purpurei. *Folia alterna*, laxa, saturate vel sordide viridia, subpellucida, ovato-lanceolata, acuta, integerima, erecto-patula, basi semiamplexicaulia, complicato-carinata: *perichaetalia* ovata, obtusa, planiuscula, adpressa, imbricata. *Flores masculi* gemmiformes cum *femineis* in foliorum alis, laterales. *Seta brevissima*, perichaetio involuta. *Capsula obovata*, maxima ex parte in perichaetio delitescens, fusco-ferruginea. *Calyptra conica*, obtusa. *Operculum conicum*, obtusissimum. *Peristomium duplex*: *exterius* dentibus sedecim, atropurpureis, intracurvatis; *interius* turbinatum, reticulatum.

Observe. Cel. *Hedwig* in fund. hist. nat. Musc. P. II. Tab. IV. fig. 14. 15. operculi et Tab. IX. fig. 55 - 55. capsulae cum peristomi delineationes pro more nitidissimas tradidit.

2) *Flora Germ.* p. 482. n. 2. *FONTINALIS minor*.

F. foliis ovatis acutis, concavis, trifariis, capsulis terminalibus: operculo cuspidato.

F. foliis ovatis, trifariis, acutis, paucim geminis, thecis terminalibus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 452.

F. triangularis minor carinata, e cymis capsulifera. *Dill. hist. Musc.* p. 257. Tab. 33. fig. 2.

Hypnum foliis ovato-lanceolatis carinatis, apicibus capsuliferis. *Hall. Helv.* n. 1795.

Quam proxime accedit antecedenti, differt tamen 1. *Caulibus* plerumque minoribus. 2. *Foliis* latioribus, ovatis, acutis, carinatis et concavis quidem, sed non complicatis. 3. *Capsulis* in caule ramisque terminalibus, setae duplo longiori insidentibus, basi tantum perichaetio cinctis; nec lateralibus et alaribus, nec perichaetio maxima ex parte immersis. 4. *Operculo* majore, cuspidato, capsulam aequante.

Observe. In enumeratione plantarum germanicarum (Deutschl. Flora) omisit Cel. *Hoffmann* hanc

plantam, tanquam dubiam, quia neque inter exsiccatos Muscos Dillenii amplius occurret, ut praefens eorum possessor illum docuit, neque eodem a Dillenio indicato loco praeter *Trichostomum fontinaloides* Hedw. reperiatur. At minoris momenti hoc mihi videtur argumentum. Quamvis lubenter consentiam, *Fontinalem* minorem quoad habitum crescendiique modum multa communia habere cum *Trichostomo fontinaloides* Hedw. tamen me persuasissimum puto, *Dillenium* ante oculos non habuisse *Trichostomum fontinaloides* sed veram *Fontinalem* minorem, quod ex figura foliorum ab illo accuratissime descriptorum et Tab. citata fig. 2. a. b. delineatorum facile cuique patebit. In *Fontinali minori* scilicet folia exacte ovata, acuta et brevia sunt, quae in *Trichostomo fontinaloides* exacte lanceolata, longiora et densius imbricata observantur. Capsulae porro in *Fontinali minori* perichaetium longe supereminunt, nec intra ejusdem folia delitescunt, ne dicam de peristomii configuratione.

3) Omiss. in Flora Germ. *FONTINALIS squamosa*.

F. Foliis lanceolatis, subulatis, concavis, trifariam, imbricatis, capsulis lateralibus: operculo brevi, obtuse conico.

F. trunco tenui dichotomo, foliis subulato-lanceolatis, concavis, trifariam carinatis; thecis lateralibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol III. p. 32. Tab. 12. *Hoffmann Deuticli.* Flora Th. 2. p. 79. n. 2.

F. foliis imbricatis subulato-lanceolatis, antheris lateralibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 452. Syst. Veget. p. 945.

F. *squamosa*, tenuis, sericea, atrovirens. *Dill. hist.* Musc. p. 259. Tab. 33. fig. 3.

F. *minor* lucens. *Joh. Bauh. hist.* 3. p. 778,

Hypnum foliis ovato-lanceolatis, pilo terminatis capsulis per alas sessilibus. *Hall. Helv.* n. 1796.

Cau-

Caules filiformes, dichotomi vel confertim ramificati; digitales, palmares et longiores, nigricantes. *Folia* trifariam imbricata, tamen alterna et laxe disposita, atroviridia, nitida, longe lanceolata, subulata, concava, enervia, integerrima. *Flores masculi* gemmisiformes et *feminei* alares in distinctis individuis. *Seta* brevissima, intra perichaetii folia ovata, imbricata abscondita. *Capula* maxima ex parte perichaetio immersa, fere cylindrica. *Calyptra magna*, conica, acuta, fusca. *Operculum breve*, obtuse conicum. *Peristomium duplex* exterius sedecim-dentatum; interius reticulatum, in eorum connivens.

Obseru. In rivulis montanis *Harcyniae* legerunt Cel. *Perfoon* et *Schrader*. Hujus benevolentiae specimen meum debo ibidem lectum.

* * * * *

Obseru. *Fontinalis pennata* Flor. Germ. p. 482. n. 3. ad *Neckeram* pertinet; *Fontinalis vero albicans* Flor. Germ. p. 483. n. 4. deleatur, quae eadem est cum *Gymnostomo ciliato* (*Hedwigia viliata* Hedw.)

H Y P N U M.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1656.

Capula oblonga, *Peristomium duplex*: *exterius dentibus* sedecim latiusculis; *interius membranaceum*, *aequale laciniatum*: *laciniis latiusculis*, *cum interjectis capillaribus*.

Obseru. Differt *Hypnum* a *Bryo* peristomio interiore *aequale laciniato* in processu plerumque *sedecim*, cum *interpositis ciliis*.

* *Fronde simplici vel subramosa pinnata*.

i) *Flora Germ.* p. 465. n. 2. *HYPNUM sylvaticum*.

H. fronde subramosa, *pinnata*, *decumbente*, *supra basim setifera*, *foliis ovato-lanceolatis*, *acutis*.

H. fronde pinnata ramosa procumbente, foliolis acutis, medio pedunculifera. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 485.

H. fronde subramosa, pinnata, supra basin pedunculifera. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 56. n. 5.

Hypnum denticulatum pinnatum, pinnulis simplicibus rectioribus. Dill. hist. Musc. p. 267. Tab. 34. fig. 6. Hall. Helv. n. 1773.

Caules ex una basi nonnulli, semiunciales, unciales et sesquiunciales, decumbentes et non raro radicantes, filiformes, apice gracilescentes, ramo uno altero divisi. Folia alterna, disticha, patentia, pallide seu flavescens-viridia, ovato lanceolata, acuta, amplexicaulia, planinscula, pellucida, enervia. Flores masculi gemmacei et feminei in distinctis plantis alares. Seta supra basin recta adscendens, purpurascens, nitida, sere sesquiuncialis, versus apicem parum incurva et apice paululum dilatata. Capsula oblongo-ovata, versus basin attenuata, parum obliquata, lineae circiter longitudinis, fuscescens. Operculum in mucronem attenuatum productum. Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim, erectis, latiusculis; interius membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

Observe. Dillenius 1 c. setas circa caulis medium prodientes descripsit et delineavit, quae in meis specimenibus, a autore venerissimo Ill. Schreber acceptis et Chemnitii in Saxonia lectis, supra basin adscendent.

2) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM denticulatum.

H. fronde subsimplici pinnata, basi setifera, foliis falcatis acutis, bifariam imbricatis.

H. fronde pinnata simplici: pinnis duplicatis, basi pedunculifera. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p 483. Doerr. Nass. p. 288 Leers Herborn. n. 851. Pollach palat. n. 1022. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 86. Weber Spic. Flor. Goett. p 43. Wiggers prim. Flor. Holiat. p. 77.

H. fronde simplici pinnata, duplicata, basi pedunculifera. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 56. n. 4.

H. *truncо brevi depresso subsimplici*, *foliis oblique lanceolatis, imbricato-bifariis, circa basin pedunculifero.* *Hedwig* *Musc frond.* Vol. IV. p. 81. Tab. 31.

H. *foliis laxis pinnatis, ovato-lanceolatis, aristatis, retroversis.* *Hall.* *Helv.* n. 1772.

H. *denticulatum, pennatum; pinnulis duplicatis recurvis.* *Dill.* *hist. Musc.* p. 266. Tab. 54. fig. 5.

H. *repens, filicifolium, non ramosum, pediculis et capitulis longioribus, foliolis utrinque duplicatis.* *Dill.* *Cat. Giss.* p. 218.

Fissidens denticulatus *fronde pinnata subsimplici, basi setifera: pinnis cuneiformibus, acutis, conjugatis, thecis cylindricis, operculo obtuso.* *Flora Germ.* p. 559. n. 4. *Willdenow* *prodr. Flor. Berol.* n. 922.

Fissidens denticulatus *fronde pinnata simplici: pinnis duplicatis, basi pedunculifera.* *Leysser Fior. Halens.* n. 1063.

Quam proxime accedit antecedenti, differt autem 1. *Foliis distichis quidem et alternis, at arctius sibi incumbentibus et dupli plerumque serie utrinque imbricatis, falcatis, verticaliter patentibus, apice subulatis plerumque incurvis.* 2. *Setis e basi prodeuntibus, pluribus, hinc in centro caespituli confertis* 3. *Capulis duplo fere minoribus magisque inclinatis.* 4. *Operculo conico duplo fere breviore.*

Variat *Foliis* serie simplici et rarius triplici sibi incumbentibus.

Observev. I. Serraturas ad marginem, quarum *Weberus* l. c. mentionem fecit nec Cel. *Hedwig* vidi nec ego unquam observavi.

Observev. II. Dubitat Cel. *Hedwig*, num hoc et antecedens *Hypnum*, specie differant, cum ad unum omnia individua, sub nomine *Hypni sylvatici* ad Illum perventa ac quam sollicitissime disquisita, ne ullum quidem genuinum et constantem characterem distinctivum secum haberent.

3) Flora Germ. p. 465. n. 3. HYPNUM lucens.

H. fronde subramosa, subpinnata, supra basin setifera; foliis ovatis, imbricato - distichis, reticulato - pellucidis.

H. fronde subramosa pinnata imbricata, foliis reticulatis planis, supra basin pedunculifera. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 56. n. 6.

H. surculis ramosis, frondibus subpinnatis: foliolis punctatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 485. Weber Spic. Flor. Goett. pag. 52. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 57. fig. 2.

H. fronde compressa ramosa: ramis vagis obtusis, foliis ovatis imbricatis reticulatis planis. Scop. Carn. ed. 1. p. 152. ed. 2. 1319.

H. pennatum aquaticum lucens, longis latisque foliis. Dill. hist. Musc. p. 270. Tab. 34. fig. 10.

Caules conferti, declinati, simplices et hinc inde divisi, compressi, foliis tecti. *Rami* obtusi, subtus concavi. *Folia* triplici et quadruplici serie imbricata, ex albo virentia, alterna, ovata, obtusa et rotundata, integerrima pulcherime reticulata, punctis oblongis pellucida, siccitate immutata. *Flores* masculi gemmiformes et feminae alares. *Seta* circa caulis plerumque medium recta adscendens, crocea, versus apicem flavescens, apice subincurva, uncialis aut parum longior. *Cap-sula* oblongo - ovata, atro purpurea, nutans. *Calyptra* oblonga, albicans, subulata. *Operculum* cuspidatum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, erectis, latiusculis, croceis; *interius* membranaceum albidum aequale laciniatum exteriori paulo longius.

Obseru. Elegantissimi hujus musci folia inferiora dicit acutiuscula Cel. Weber, quae in meis speciminiis ab Ill. Schrebero acceptis omnia sunt obtusa et omni acuminis vestigio carentia. Idem ille accuratus observator annotat l. c. quod in vetustioribus plantis folia superiora colorem atrovirentem, inferiora albidum, glaucum, etiam rufescentem obtineant magisque acuminata imo saepius pilifera evadant.

4) Flora Germ. p. 465. n. 5. HYPNUM undulatum.

H. fronde ramosa subpinnata, vaga, foliis ovatis, complicatis, transversim rugosis, imbricato-distichis.

H. frondibus ramosis vage pinnatis, foliis undulatis complicatis nitidis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 57. n. 10.

H. surculis ramosis, frondibus subpinnatis; foliolis undulatis, complicatis. Linn. Syst. Plant Tom. IV. p. 486. Doerr Nass. p. 289. Leers Herborn. n. 856. Weber Spic. Flor. Goett p. 55. Weiss. Crypt. p. 220. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 77.

H. fronde subpinnata, foliis undatis crispis; pedunculis subradicalibus, longissimis capsulis oblongis. Scop. Carn. ed. 1. p. 151. ed. 2. n. 1318

H. caule plano, foliis distichis; obiter rugosis nitidis: operculo conico. Hall. Helv. n. 1770.

H. pennatum undulatum, Lycopodii instar sparsum. Dill. Musc. p. 371. Tab. 36. fig. 11.

Caules procumbentes, in densos latosque caespites plerumque congesti, semidigitales, digitales et longiores, inferne hinc inde ramosi, compressi, dense foliis tecti tamen flaccidi. *Folia* laete viridia, nitida, bifariam et dense imbricata, disticha, alterna, ovata, acuminata, complicata, enervia, pellicula, transversim undulata et rugosa, siccitate pallidiora et secrii instar magis splendentia magisque canli approximata. *Flores* masculi gemmiformes et feminei alares. *Seta* circa basin caulis oblique et flexuose ascendens, crocea, fere sessuinalis, nitida. *Capsula* oblonga, incurvata, ferruginea, sub orificio contracta, orificio autem dilatata. *Calyptra* oblonga gracilis, nitida, straminea, obtusiuscula, lateraliter fissa. *Operculum* conico-oblongum, obtusiusculum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim, ferrugineis, apice incurvis, *interius* membranaceum, albido, aequale laciniatum cum interjectis ciliis, exteriori paulo longius.

** *Fronde ramosa pinnata.*

5) Flora Germ. p. 465. n. 6. HYPNUM triquetrum.

H. surculis pinnato-sparsis, recurvis foliis triangularibus, patulis, basi longitudinaliter plicatis.

H. sur-

H. surculis pinnato-sparsis, recurvis, foliis triangularibus patulis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 59. n. 15.

H. ramis vagis recurvis, foliis ovatis recurvatis patulis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 487. Doerr Nass. p. 289. Timm prodr. Flor. Megap. n. 809.

H. surculis ramosis, foliis oblongis acutis subreflexis patulis, thecis oblongis: operculis obtusis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 951.

H. surculis repentibus: ramis vagis surrectis, apice dilatatis; ramulis recurvis. Scop. Carn. ed. 1. p. 157. ed. 2. n. 1329.

H. foliis hispidis, ovato-lanceolatis, aristatis. Hall. Helv. n. 1729.

H. vulgare triangulum maximum et pallidum. Dill. hist. Musc. p. 293. Tab. 38. fig. 28.

H. repens, triangularibus majoribus foliis. Dill. Cat. Giss. p. 219.

Muscus terrestris ramosus erectus pallidus. Rupp. Ien. p. 393.

Radices basilares et alares, copiosae, fibrosae. Caules repentes, radicantes, in strata latissima saepius dispositi. *Rami adscendentibus, erecti, digitales et longiores, cum ramulis dense foliosi, ramosissimi.* *Ramuli sparsi, tamen copiosi et densi, ad angulum rectum egredientes, patentissimi, apicem versus plerumque attenuati et recurvi.* *Folia densa, pallide viridia nitida, patula, ovato-lanceolata et in triangularia, subulata, amplexicaulia, ad basin longitudinaliter plicata, siccitate cauli magis approximata, albida vel lutescentia.* *Flores masculi gemmiformes et feminei alares.* *Setae* parum flexuose adscendentibus, erectae, purpureae, sesqui-*ad biunciales, apice in capsulam parum dilatatae.* *Capsula* ob-ovata, obliqua, inclinans, vix lineae longitudinem superans, ferruginea. *Calyptra oblonga, subulata, lateraliter fissa.* *Operculum conicum, obtusum.* *Peristomium duplex: exterius sedecimdentatum; dentibus lanceolatis erectis: interius membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.*

6) Flora Germ. p. 472. n. 39. HYPNUM nitens.

H. furculis erectis, pinnato-sparsis: pinnis brevibus, compressis, foliis lanceolatis subulatis, adpressis, striatis, nitentibus.

H. furculis erectis, ramulis brevissimis, foliis lanceolatis adpressis, striatis, perichaetis longissimis, capsulis obliquis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 92. Timm prodr. Flor. Megap. n. 822. Weber Spic. Flor. Goett. p. 86.

H. furculis erectis brevissime pinnato-sparsis, foliis lanceolatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 59. n. 16.

H. trichodes surculo erecto, ramoso, foliis subulatis; rectis; patentibus, setis praelongis, capsula subcylindrica incurviuscula. Pollach palat. n. 1047.

H. ramis compressis; foliis pilo aristatis, nitentibus, capsulis erectis: operculis conicis. Hall. Helv. n. 1784.

H. palustre erectum trichodes, ramulis crebris luteo- et rufo-virentibus glabris. Dill. hist. Musc. p. 305. Tab. 39. fig. 37. Cat. Giss. p. 220.

Caules erecti, semidigitales, digitales et nonnnnquam longiores, fusco densoque tomento obducti et foliis sparsis obfessi. Rami breves, distichi et ita pinnatim dispositi, semiunciales, aut breviores, compressi, plerumque copiosi. Folia sparsa, tamen densiuscula, erecto-adpressa, flava aut dilute lutea, serici instar nitentia, lanceolata, in cuspidem longum attenuata, concava, secundum longitudinem striata. Flores masculi gemmiformes cum femineis alares. Seta sesqui- aut biuncialis, e perichaetio longo imbricato, ramulum referente, parum flexuose adscendens, erecta, amoena purpurea. Capsula obliqua, inclinans, oblonga, vix linea longitudinem excedens, fusca. Operculum conicum, acutum breve. Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim, apice inclinatis; interius membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

7) Flora Germ. p. 470. n. 29. HYPNUM purum.

H. furculis erectis, pinnato-sparsis, teretibus, foliis ovatis, acutis, concavis, conniventibus,

H. fur-

H. furculis pinnato - sparsis, subnatis, foliis ovatis obtusis conniventibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV pag. 497. Doerr Nass. p. 292. Scop. Carn. ed. 2. 1326. Timm prodr. Flor. Megap. n. 820.

H. furculis pinnato - sparsis teretibus, foliis ovatis, concavis, mucronatis, conniventibus. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 58. n. 12.

H. furculis ramo - pinnatis, apice subnatis, foliis ovatis obtusis, dense imbricatis; thecis oblongis operculis acuminatis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 953.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, setis praelongatis, capsulis inclinatis aristatis. Hall. Helv. n. 1743.

H. cupressiforme vulgare, foliis obtusis. Dill. hist. Musc. p. 309. Tab. 40. fig. 45.

H. terestre, erectum, ramulis teretibus, foliis inter rotunda et acuta medio se habentibus. Dillen. Cat. Giss. p. 220.

Caules erecti, basi plerumque procumbentes, densi, teretes, digitales et longiores, nitentes, foliis imbricatis tecti, ramosi, pinnati virides: pinnis distichis, sparsis, tamen copiosis, apice attenuatis. Folia in mucrone imbricata, densa, pallide seu luteo-viridula, ovata, obtusa, mucrone brevi acuto terminata, concava, enervia, pellucida, conniventia, caerule adpresso: perichaetalia semineae lanceolatae, cuspidatae, straminea, arcte sibi incubentia. Flores masculi gemmiformes cum semineis alares. Seta plerumque sesquiuncialis, oblique adicendens erecta, purpurascens, nitida. Capsula obverse ovata, obliqua et inclinans, linea circiter longitudinis, rubro-fusca. Calyptra oblonga, subulata, lateraliter fissa. Operculum subulatum. Peristomium duplex: exterius sedecim dentatum; interius membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

Observe. Setae cum perichaetio tactu facillime decedunt.

8) Flora Germ. p. 469. n. 24. HYPNUM Schreberi.

H. furculis erectis, plano - pinnatis, apice attenuatis, foliis ovato-lanceolatis, laxius imbricatis.

H. fur-

H. furculis pinnato-ramosis, apice subulatis, foliis oblongis acutis laxe imbricatis, thecis oblongis: operculis conicis. *Willdenow* prodr. *Flor. Berol.* n. 955.

H. compressum ramis apice attenuatis, foliis ovato-lanceolatis, setis elongatis capsulis inclinatis: operculo conico. *Schreber* *Spic. Flor. Lipf.* p. 96. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 819.

H. compressum furculis plano-pinnatis, apice attenuatis, foliis ovato-lanceolatis. *Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2.* p. 58. n. 13.

H. compressum furculo erecto, ramoso, ramis basi setiferis, planis, recurviusculis, stipite triplo brevioribus. *Leers Herborn.* n. 864.

H. cuspidatum $\beta.$ *inerme* *Weiss*. *Crypt.* p. 253. *Weber Spic. Flor. Goett.* p. 59.

H. purum. $\beta.$ *Leysser* *Flora Halens.* n. 1085. *Pollich palat.* n. 1044.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, setis praeiongis, capsula crassa, operculo conico. *Hall. Helv.* n. 1742.

H. cupressiforme. *tenuius* et *compressum*. *Dill. hist. Musc.* p. 312. Tab. 40. fig. 47.

Habitu quam proxime accedit antecedenti *Hypno puro*, differt tamen 1. *Caule ramisque* gracilioribus, compressis, purpureis. 2. *Foliis* ovato-lanceolatis, laxioribus et patentioribus, tamen copiosis. 3. *Seta* duplo fere longiore, saepe ultra biunciali. 4. *Operculo* conico, obtusiusculo, breviore.

9) *Flor. Germ.* p. 471. n. 32. *HYPNUM cuspidatum*.

H. furculis erectiusculis, pinnato-ramosis, teretibus, apice cuspidatis, foliis ovato-lanceolatis acutis.

H. furculis pinnato-ramosis, apice convolutis acuminatis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 58. n. 14.

H. furculis vagis: apice foliis convolutis acuminatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 499. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 815.

H. cus-

H. cuspidatum *a. pungens.* *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 58. *Weiss*. Crypt. p. 251.

H. foliis ovato-lanceolatis, ramis teretibus, supremis conicis acuminatis. *Hall.* Helv. n. 1741.

H. palustre, extremitatibus cuspidatis et pungentibus. *Dill.* hist. Musc. pag. 300. Tab. 39. fig. 34. *Rupp.* Ien. p. 391.

H. repens palustre, foliis triangularibus per caules expansis, extremitatibus convolutis et acuminatis. *Dill.* Cat. Giss. p. 219.

Muscus repens palustris, extremitatibus convolutis et acuminatis, *Buxbaum* Flor. Halens. p. 228.

Caules erecti vel declinati, pinnato-ramosí, rigidiusculi, tri-seu quadriunciales, conferti, caespitosi, apice cum ramis mucrone subulato, tereti et rigidiusculo terminati. *Rami* sparsi, absque ordine dispositi, distichi vel in caulis declinatis adscendentes secundi. *Folia* laxè imbricata ovato-lanceolata, acuminata, concava, caulina conniventia, ramea patentia et ad apicem caulis atque ramorum in subulam convoluta, lute ant flavescenti-viridia, pellucida, enervia: *perichaetalia* *feminea* lanceolata, subulata, reliquis angustiora et longiora, in conum conniventia. *Flores* masculi gemmiformes et *feminei* alares. *Seta* erecta, vel flexuose adscendens, sesqui-aut biuncialis, e luteo purpurascens. *Capsula* obliqua, inclinans, ex oblongo ovata, rubella. *Calyptra* oblonga, fuscescens, latere dehiscens. *Operculum* conicum, breve, obtusum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum, aequale laciniatum et ciliatum.

10) Flora Germ. p. 468. n. 20. HYPNUM abietinum.

H. furculis procumbentibus, pinnato-ramosis, siccitate filiformibus, foliis cordato-acuminatis patulis, siccitate adpressis.

H. furculis pinnatis teretiusculis remotis, inaequalibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 491. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 835.

H. trunco decumbente, radiculis villoso, pinnatim ramificante; ramis simplicibus: operculo conico apiculato in

in thecis oblongis cernuis. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 84. Tab. 32.

H. caule surculisque pinnatis remotis filiformibus, superne incrassatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 59. n. 17.

H. surenis simpliciter pinnatis, ramosis, filiformibus, foliis oblongis obtusis, dense imbricatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 950.

H. surculis et ramis pinnatis: ramulis distantibus subulatis rectis. *Scop.* Carn. ed. I. p. 154. ed. 2. n. 1551.

H. ramis duris teretibus, foliis adpresso, ovato-lanceolatis, pilo aristatis. *Hall.* Helv. n. 1762.

H. lutescens, alis subulatis tenacibus. *Dill.* hist. Musc. p. 280. Tab. 35. fig. 17.

H. repens filicinum trichodes montanum, ramulis teretibus lutescentibus, non divisis. *Dill.* Cat. Giss. p. 218.

Caules decumbentes, tri-ad quadriunciales, dense foliosi et radicularum tomento albicante obsessi, dichotomi, pinnatim ramosi: *pinnis* copiosis suboppositis, simplicibus, patulis, siccitate teretibus, filiformibus, caeruleo approximatis. *Folia* luteo-viridia, patula, densa, cordato acuminata, ad lentem dorso papillis adspersa, subtrinervia, caulinis planiuscula, ramea concava, siccitate arcte adpressa et imbricata. *Flores* masculi gemmiformes cum feminis aliæ. *Seta* biuncialis et longior, parum tortilis, erecta, inferne dilute rubicunda, superne pallescens. *Capsula* oblonga, obliqua, erectiuscula, suscella. *Operculum* conoidatum, apiculatum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecim-dentatum; *interius* membranaceum albicans, laciniatum et ciliatum.

11) *Flor. Germ.* p. 467. n. 15. HYPNUM proliferum.

H. surculis teretibus, apice stolone continuatis, tripli-cato-pinnatis, foliis caulinis cordato-subulatis, tricostatis, integerrimis, perichaetio ovato.

H. surculis proliferis, plano-pinnatis, pedunculis aggregatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. pag. 489. *Pollich* palat. n. 1032.

H. surculis proliferis, triplicato - pinnatis, capsulis incurvis. Hoffmann Deutschl. Flora. Th. 2. p. 60. n. 18.

H. caule surrecto flexuoso, ramis teretibus pinnatis, pinnulis pinnatis, operculis aristatis. Hall. Helv. n. 1765.

H. filicinum, Tamarisci foliis minoribus, non splendentibus. Dill. hist. Musc. p. 276. Tab. 35. fig. 14.

H. repens silicinum minus, luteo - virens. Dill. Cat. Giss. p. 217.

H. parietinum surculis subtriplicato - pinnatis proliferis, foliis ovatis, acutis, imbricatis; thecis cylindraceis, operculi rostello incavio. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 948.

H. parietinum surculis plano - pinnatis continuatis, pendulis aggregatis. Reichard Flora Moeno - Francof. n. 789. Weber Spic. Flor. Goett. p. 61.

Muscus filicinus minor. Rupp. Ien. p. 390.

Caules rufi, repentes, vagi et flexuosi, radicantes, interrupte ramosi, foliis plerumque putrefactione orbati, palmates et longiores, apice elongati in stolonem teretem, filiformem, obtusum et non raro incrassatum, descendenter et radicantem, semidigitalem et longiorem. Rami erecti, teretes, saturate vel luteo - virides, subtripinnati, siccitate exasperati, quasi crispuli et nitore expertes: pinnis alternis vel suboppositis, distichis, versus apicem parum decurvis, approximatis et subimbricatis; pinnulis setaceis, brevibus, subdivisis. Folia alterna, sparsa, laxe disposita, laete vel saturate viridia, subpellucida, cordata, subulata, concava, integririma: caulina et ramea remotiuscula, adpressa, tricostata, dorso cum costa intermedia elevatiore subcarinata; pinnarum et pinnularum densiora, enervia, erecto - patula, perexigua. Flores masculi gemmacei, alares: feminei quoque alares, at laepius aggregati. Perichaetium ovatum: foliis ovato-lanceolatis. Setae sere sesquiunciales, erectae, saepius tres vel quatuor aggregatae, inferne purpurascentes, superne viridiusculae. Capsula oblonga, obliqua, inclinans. Calyptra subulata, lateraliter fissa. Operculum conico - rotundatum, apice sursum vel deorsum carvatum. Peristomium duplex, generis.

Obseru. Quoad habitum, pinnarum dispositionem et pinnularum similitudinem habet haec elegans planta cum *Hypno parietino*, tamen teneritate harum partium, figura et structura perichaetii atque defectu nitoris, primo intuitu facile distinguitur. Rarissime fructificat.

12) Flor. Germ. p. 467. n. 16. HYPNUM *delicatulum*.

H. furculis teretibus, supra basin proliferis bipinnatis, foliis caulinis cordato lanceolatis subtrinerviis integerimis, perichaetio oblongo, operculi rostro longo curvato.

H. trunco procumbente ramisque pinnatim ramificatis: operculo longius rostrato: processibus interni peristomii imperforatis ciliis interpositis simplicibus. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 87. Tab 33.

H. furculis subproliferis plano-pinnatis cuspidatis, pendulis aggregatis *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV p. 489. *Schrader* Spic. Goett. Pars I. p. 73. n. 2. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 833.

H. furculis duplicato - pinnatis proliferis apice cuspidatis, foliis oblongis, acuminatis, imbricatis, thecis cylindraceis: operculi rostello obtuso incurvato. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 947.

H. silicinum, tamarisci folii minimis non splendentibus, setis capsulis brevioribus. *Dill.* hist. Musc. p. 546. Tab. 83. fig. 6.

Caulis conferti, in strata lata congesti, basi decumbentes, tunc arcuatim adscendentes, fusco-vel sordide virides, nitore destituti, supra basin plerumque turionem erectum, amoene viridem producentes, bipinnati, planiusculi, tenuissimi, unciales et sesquiunciales, apice innovatione brevi plerumque elongati. *Rami* distichi, alterni vel suboppositi, pinnati, capillares, versus apicem decrescentes. *Folia* pallide vel luteo-viridia, alterna, tamen densa et approximata; semiamplexicaulia, patula. siccitate magis adpressa, dorso papillis exasperata: *caulina* cordato-lanceolata, integerrima, trinervia, nervo intermedio dorsali supra medium evanescente, lateralibus duplo brevioribus; *ramorum* uninervia, *ramolorum* enervia, lanceolata et concava. *Perichaetium*

femineum oblongum. Setae nunc tres vel quatuor aggregatae, nunc et plerumque solitariae, fere unciales, purpureae, circa caulis medium alares. Capsula oblonga, subobliqua, parum inclinans, viridula, post operculi casum fuscescens. Calyptra straminea, subulata, lateraliter fissa: Operculum conoideo-rostratum: rostro longo subulato, plerumque sursum vel deorsum directo. Perijlomium exteriorius sedecim dentatum; interioris processus imperforatus, cum interpositis ciliis solitariis.

Obseru. I. Caules non raro uno altero rame brevi bipinnato divisi observantur.

Obseru. II. Cum Cel. *Hedwigio* hoc usque dubitavi, an non *Hypnum delicatulum* plerorumque Floristarum germanicorum, ad sequens *Hypnum recognitum* pertineat, cum Linneus *Hypnum delicatulum* in *Suecia* tantum observaverit et *Hedwigius* cum Dillenio plantas ex America acceperint. At Januario 1798 hunc Muscum in Fageto, Loeh dicto, prope Blumenthal copiose observavi capsulis onustum et descriptioni aequa ac delineationi Cel. *Hedwigii* l. c. exacte respondenter, licet folia sint paulo acutiora et fere subulata, ut ita nullus dubitem, hanc plantam aliis quoque Germaniae regionibus communem esse.

Obseru. III. Setae quidem plerumque solitariae occurunt etiam in his regionibus, tamen nonnulla specimina inveni, setis tribus, quatuor et quinque aggregatis.

Obseru. IV. Habitum et colore proprius accedit *Hypno* *prolifero* at multo minor est planta omnibus in partibus.

13) Flora Germ. p. 467. n. 17. HYPNUM *parietinum*.

H. surculis compressis, dorso proliferis triplicato-pinnatis, foliis ovatis, acutis, integerrimis, perichaetio oblongo-conico.

H. sur-

H. furculis plano - pinnatis continuatis, pedunculis aggregatis: *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 490. *Schmidel* Icon. et Anal. Tab. 58. fig. 3.

H. furculis proliferis plano - pinnatis, capsulis obliquis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 60. n. 20.

H. ramis teretibus pinnatis, pinnulis pinnatis, foliis adpresso. *Hall.* Helv. n. 1764.

H. filicinum, Tamarisci foliis majoribus, splendentibus. *Dill.* Musc. p. 274. Tab. 35. fig. 13.

H. repens filicinum, veluti spicatum. *Dill.* Cat. Giss. p. 217.

H. proliferum furculis duplicato - pinnatis proliferis, foliis lanceolatis imbricatis: thecis oblongis: operculis acuminate curvis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 946.

H. proliferum furculis proliferis, plano-pinnatis, pedunculis aggregatis. *Reichard* Flora Moeno-Francof. n. 788. *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 60.

H. proliferum furculis rugosis nudis, frondibus bipinnatis, ramulis decurrentibus. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 155. ed. 2. n. 1352.

Muscus squamosus repens, veluti spicatus. *Rupp.* Ien. p. 390.

Caules purpurei, decumbentes, adscendentes, consertiti, rectiusculi, digitales et longiores, triplicato-pinnati, nitentes, cum ramis et ramulis compressi, ad summitatem dorso turionem parvum, flexuose adscendentem, subulatum, teretem, dense imbricatum, rigidum, unciale, et longiore producentes. *Ramii* cum *ramulis* distichi, ialterni vel oppositi, conserti, densi, imbricati. *Ramuli* breves, tenues, filiformes. *Folia* sparsa, tamen copiosa, imbricata, laete viridia, nitida, siccitate flavescentia, ovata, mucronata, concava, pellucida, integerrima, dorso convexa: *caulina* adpressa, ad lentem nervis tribus tenuissimis notata; *ramorum* et *ramulorum* *ultimorum* erecto-patula, enervia. *Flores* masculi gemmiformes, alares, sparsi: *feminei* quoque alares in caule, at consertiores, approximati, plerumque secundi. *Perichaetium* oblongo-conicum: *foliolis* lanceo-

lato - subulatis, integerrimis, duplo fere longioribus caulinis. *Setae* plerumque plures, aggregatae, tere sesquiuinciales, purpureae, erectae, saepius flexuosa, apice paucum incurvatae et in capitulum ditatae. *Calyptra* oblonga, mucronata, pallida, lateraltera filia *Operculum* oblongo-cuspidatum, capsula d' medio brevis, aucte plerumque incurvum. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sed - cim, lanceolatis, apice incurvis, purpureis; *interius* aibidum, membranaceum: laciniatum et ciliatum, *exteriori* duplo fere longius.

Observe. I. Folia caulina primo intuitu et praesertim in statu sicco enervia videntur, at in vivo ad lentem considerata, nervis tribus tenuissimis, lateralibus brevioribus, intermedio in apicem fere folii adscendente praedita sunt.

Observe. II. *Hypnum proliferum* ab auctoribus non nullis cum hac specie commutatum est. Hujus erroris ansam praebeuit synonymorum *Dillenii* commutatio in Linnei Systematis plantarum editionibus.

14) Omiss. in Flor. Germ. HYPNUM umbratum.

H. surculis teretibus dorso proliferis, bipinnato - sparsis, ramis ramulisque attenuatis, foliis cordato - ovatis, acuminatis, serrulatis, tricostatis, perichaetio oblongo - ovato.

H. umbratum. Ehrhart Plantae exsic. n. 66.

H. surculis proliferis bipinnato - sparsis attenuatis, capsulis obliquis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 60. n. 19.

Planta quasi media inter *Hypnum proliferum* et *parietinum*. Habitu simillima *Hypno proliferum* et facilime cum illo confundenda, structura vero foliorum, perichaetii feminae et capsularum *Hypno parietino* proprius accedit. Vivam plantam nondum observavi, tantum ex specimine Ehrharti ab amico dilectissimo Mertens in eum communicato mihi nota est.

Caules decumbentes, tri - seu quadriuinciales, teretes, parum nitentes, confertim et inordinate ramosi, bipinnati, dor-

dorso infra apicem turionem unum vel alternum crassiusculum, teretem, adscendentem, apice incurvum producentes. Rami densi cum ramulis plerumque decurvi et versus apicem attenuati. Folia alterna, tamen densa, in caule aequa ac ramis et ramulis cordato-ovata, acuminata, semiamplexicaulia, versus apicem evidentius ferrulata, pallide viridia vel lutescentia, concava, pellucida, costis tribus validis, saturationibus praedita, cauli approximata, siccitate dorso quasi tricarinata costis tunc eminentioribus, splendidiora. Perichaetium femineum ex oblongo ovatum, duplo brevius quam in *Hypno prolifera* et duplo longius quam in *Hypno parietino*: foliolis lanceolatis, imbricato-patulis, apice denticulatis. Seta circiter uncialis, purpurea, recta. Capsula brevis, obovata, vix parum obliqua, inclinata et fere cernua. Neque Calyptra, neque Operculum in specimine aberant. Peristomium exterius sedecimdentatum: interius membranaceum laciniatum et ciliatum.

Observe. I. In umbrosis *Harcyniae* primo observavit Ehrhart.

Observe. II. Ab *Hypno recognito* facile distinguitur 1. *Statura* maiore. 2. *Ramis* densioribus, pinnatum quidem sed inordinate dispositis, faecilius consertis. 3. *Foliis* quodammodo nitentibus, tricostatis, concavis, siccitate tricarinatis: nec caulinis planiusculis, subtrinerviis, nec rameis lanceolatis, enerviis, integrerrimis. nec dorso tuberculis exasperatis. 4. *Perichaetii* *foliis* versus apicem evidentius dentatis; nec integerrimis.

15) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *recognitum*.

H. surculis teretibus, bipinnatis, apice subproliferis, foliis caulinis deltoideo-acuminatis, ferrulatis, perichaetio oblongo, operculo conico.

H. truncō decumbente ramisque bipinnatim divisis; operculo conoideo; peristomii processibus perforatis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. pag. 92. Tab. 35.

H. *delicatulum* surculis subproliferis plano-pinnatis cuspidatis, pedunculis aggregatis. Leysser Flora Halens. n. 1081.

H. parietinum B. *.Pollich* palat. n. 1031.

Quoad teneritatem pinnarum et pinnularum, colorem et defectum nitoris omnino perquam simile est *Hypno parietino*, tamen satis superque diversum. 1. *Cauli* minore, utrinque ramis pinnatis obsesto; nec interrupte ramoso; ramis subtripinnatis. 2. *Foliis* dorso tuberculis vesiculosis exasperatis: *caulinis* deltaideo-acuminatis, ad lentem ferrulatis, subtrinerviis, planiusculis; *rameis* lanceolatis, concavis, enerviis, integrimis. 3. *Perichaetio* oblongo, laxo, duplo longiore saltem quam in illo — 4. *Setis* plerumque solitariis; nec aggregatis. 5. *Capsula* duplo fere angustiore. 6. *Operculo* conico, brevi, obtuso; nec rostrato.

Observe. I. Sylvarum et nemorum editiora minusque umbrosa loca plerumque denso cohorte obtegere solet. Mea specimina autem plures annos prope *Doetlingen* in Ducatu Oldenburgico collegi. Ob similitudinem cum *Hypno parietino* praeterviderunt forsitan plerique Floristae et varietatem ejusdem minus notabilem habuerunt.

Observe. II. *Hypnum delicatulum* Linnei ab hoc differt
 1. *Foliis* cordato-lanceolatis, semiamplexicaulibus, integerrimis. 2. *Capsulis* subobliquis, subinclinati. 3. *Operculo* rostrato. 4. *Peristomii* interioris processibus imperforatis, quae in hoc *Hypno recognito* perforati observantur. 5. Colore totius plantae saturatiore in fordide viridem quasi vergente.

16) *Flora Germ.* p. 463. n. 18. *HYPNUM praelongum*.

H. surculis subbipinnatis, apice subproliferis, foliis ovato-lanceolatis, ferrulatis, laxis, patulis, operculi rostro longo, diversimode directo.

H. surculis subpinnatis decumbentibus: ramulis remotis, foliis ovatis, capsulis cernuis. *Linn. Syst Plant. Tom. IV.* p. 490. *Doerr Nass. p. 290. Timm prodr. Flor. Megap.* n. 836.

H. surculis simpliciter pinnatis, subproliferis, foliis lanceolatis, laxe imbricatis: thecis oblongis: operculis conicis,

rostro subulato longo incurvo. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 949

H. caule decumbente, surculis subpinnatis: ramulis remotis. foliis ovato-lanceolatis patentibus: operculis rostratis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. pag. 72. n. 51.

H. truncо decumbente, varie diviso: foliis ovato-lanceolatis patentibus; pedunculo muriculato, operculi ostro longo, diversimode directo. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 76. Tab. 29.

H. foliis distichis lanceolatis, pilo terminatis, capsulis ovatis, inclinatis; aristatis. Hall. Helv. n. 1758.

H. repens filicinum, triangularibus parvis foliis praelongum. Dill. hist. Musc. p. 278. Tab. 35. fig. 15. Cat. Giss. p. 219.

Radices caulinae plerumque fasciculatae, fuscellae vel ferrugineae Caules decumbentes, repentes, juniores virides, adultiores sordide virides vel nigricantes, digitales, palmares, filiformes, flaccidi, molles, plerumque bipinnati, apice in stolonem brevem, subincrassatum, radicantem, attenuati. Rami vel quoque decumbentes et repentes, vel adscendentes, plerumque subbipinnati, densiusculi: pinnis suboppositis vel alternis, distichis, gracilibus, plerumque distinctis, nonnumquam densius sibi incumbentibus, simplicibus vel subdivisis, apice gemmulae in modum subincrassatis. Folia alterna plerumque laxe disposita, ovato-lanceolata, in acutum mucronem attenuata, elegantissime ad lentem ferrulata, patula, planiuscula, laete vel saturate viridia, pellucida, nitida, nervo dorsali tenui ad apicem evanescente notata: caulina et ramea majora et latiora, mucrone plerumque recurvo; pinnarum paulo densiora, tamen distincta, apice recta minusque evidenter rostata. Flores masculi gemmiformes cum femineis alares. Seta uncia vel parum longior vel brevior, e perichaetio oblongo, imbricato, squarroso oblique parum adscendens, purpurea, ad lentem tuberculis exasperata. Capsula oblonga, inclinans vix ac ne vix quidem obliqua, rufulans. Calyptra oblonga, viridans, lateraliter fissa. Operculum rostratum: rostello subulato, nunc sursum, nunc deorsum, nunc ad latus curvatum. Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim, reflexilibus, interna superficie valvis membranaceis egregie ornatis; interius membranaceum,

ceum, laciniatum, processibus perforatis cum interpositis ciliis duobus.

Obseru. Pro loci natalis differentia planta est polymorpha, ramorum numero, situ et directione. Mea specimina a Viro veneratissimo Ill. Schrebero prope Norimbergam lecta mecumque benignissime communicata quam optime respondent figuræ citatae A. Dillenii, quae autem in nostris regionibus observavi magis convenientiunt cum fig. B. et C. In omnibus vero fætae saltem unciales observantur, quas Weberus vix semiunciales vidit.

* * * *Foliis secundis, vel reflexis.*

17) Flora Germ. p. 468. n. 19. HYPNUM *Crista castrensis.*

H. surculis pinnatis: pinnis imbricatis apice revolutis; foliis falcatis, secundis.

H. surculis pinnatis: ramulis approximatis apice recurvis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 491. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 62. n. 24. Timm prodr. Flor. Megap. n. 834.

H. surculis et ramis pinnatis; ramulis approximatis, apicibus foliisque recurvis. Scop. Carn. ed. 1. p. 153. ed. 2. n. 1320.

H. foliis pinnatis, pinnis simplicibus, aequalibus, foliis cincinnatis. Hall. Helv. n. 1768.

H. silicinum, cristam castrensem repraesentans. Dill. hist. Musc. p. 284. Tab. 36. fig. 20.

Muscus cassubicus cristam castrensem referens. Rupp: Ien. p. 389.

Radices basilares et laterales, tenues. Caules sesquiunciales et biunciales, procumbentes et non raro repentes, densissime caespitosi, conferti, intricati, plani, lutescenti-virides, ramo uno altero divisi, pinnati: pinnis simplicibus, densissimis, approximatis, imbricatis, ad angulum rectum egredientibus apice dilatatis. recurvis, plerumque aureis plumosis. Folia secunda, falcata, in cuspidem tenuissimum

simum attenuata, pellucida, enervia, deorsum curvata nitida.
Flores masculi gemmiformes et feminei alares. Seta purpurea, circiter semiuncialis. Capsula ovata, obliqua, sub-inclinans, fusco-lutescens. Calyptre oblonga, lateraliter nulla. Operculum conicum, apicula brevi terminatum. Peristomium duplex: exterius sedecim dentatum; interius membranaceum laciniatum et ciliatum.

18) Flora Germ. p. 467. n. 14. HYPNUM filicinum.

H. surculis erectis, pinnatis, simplicibus, foliis falcatis secundis, striatis.

H. surculis pinnatis: ramulis distantibus, foliolis imbricatis, incurvis, acutis, secundis. Linn Syst. Plant. Tom. IV. p. 488. (Exclusis synonymis Halleri, Scopoli et Vaillantii) Timm prodr. Flor. Megap. n. 830.

H. caule erecto simplici pinnato setifero, foliis uncinatis, secundis, striatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 61. n. 23.

H. surculo simpliciter pinnato, foliis oblongis acuminate reflexis secundis, thecis subcylindricis: operculis convexis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 945.

H. filicinum a. spicatum surculis pinnatis: pinnis foliosis, simplicibus, distantibus, versus apicem approximatis in spicam; foliis imbricatis, falcatis. Weiss. Crypt. p. 228. (Exclusis synonymis Halleri et Scopoli.)

H. repens filicinum crispum. Dill. hist. Musc. p. 283. Var. Tab. 36. fig. 19. B — F.

Caules erecti, digitales et longiores rubicundi, crassissimi, dense foliosi, rigidiusculi, in apicem incrassatum ad latus reflexum elongati, simpliciter pinnati: pinnis simplicibus, nunc laxioribus, nunc densioribus, semper tamen distinctis, ad caulis basin et apicem longitudine decrescentibus, apice recurvis. Folia densa, falcata, angusta, secunda, deorsum curvata, crispa, rufo-lutescentia, ad lentem striata et caulina praesertim obiter denticulata: perichaetalia interiora lanceolato-subulata, longissima, nervosostriata. Flores masculi gemmiformes et feminei alares ad caulem. Setae e caulis medio adscidentes, purpureae, circiter sesquiunciales. Capsula oblonga, incurva, inclinata,
ru-

rufescens. Calyptra oblonga, pallida. Operculum conicum, breve, obtusum. Peristomium duplex: exterius sedecimdentatum; interius membranaceum, laciniatum et ciliatum.

Variat licet rarissime *Caule* subramoso.

19) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *affine*.

H. caulinibus procumbentibus, ramoso-bipinnatis, setiferis, foliis, subsecundis nervosis.

H. caule procumbente, ramoso-pinnato, setifero, foliis subsecundis nervosis: nervo ad apicem ducto. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 61. n. 22.

H. repens silicinum crispum. Dill. hist. Musc. p. 282 Tab. 36. fig. 19. A.

Caules decumbentes, caespitosi, conferti, densi, luteo-vel fusco-viridescentes, apice elongati in turionem laete viridem, adscendentem, apice reflexum, dense ramosi, in medio fructiferi, bipinnati: pinnis suboppositis, approximatis sibique contiguis, subimbricatis, cum pinnulis alternis, remotis, apice reflexis. Folia cordato-subulata recti-uscula subdecurva, subsecunda, concava, trinervia; nervo intermedio dorsali in apicem diducto. Flores masculi gemmacei et feminei alares in truncо. Perichaetium feminineum oblongo-conicum, subulatum, stramineum: foliis lanceolatis, acuminatis, nervosis, dense imbricatis. Setae circiter sesquiunciales, flexuose adscendentes, eleganter purpurei, splendidi. Capsula oblonga, incurva, inclinata, virescens, sub apice contracta. Calyptra oblonga, subulata. Operculum conicum, acutum. Peristomium duplex: exterius sedecimdentatum; dentibus rectis acutis; interius membranaceum laciniatum et ciliatum.

Observ. I. Ne confundatur cum sequente cui simillimum.

Observ. II. In humidis paludosis observavit Hoffmann.

20) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *commutatum*.

H. caulinibus procumbentibus, ramoso-bipinnatis: ramis setiferis, foliis deflexis secundis, nervo ad apicem evanescente costatis.

H. trun-

H. trunco procumbente ramoso, ramulis subramosis, perichaetiis magnis albicantibus, striatis: pedunculis validiusculis. *Hedwig* Musc. frond Vol. IV. p. 68. Tab. 26.

H. caule procumbente, surculis ramoso-pinnatis setiferis, foliis secundis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 60. n. 21.

Muscus filicinus palustris. *Vaill.* parif. p. 158. Tab. 29. fig. 9.

Simillimum toto habitu antecedenti, ut cauta tantum disquisitione rite distinguatur. Differt autem ab *Hypno affini*. 1. Foliis minoribus, lanceolatis, magis deflexis et exacte secundis: nec subsecundis, cordato-subulatis. 2. Nervo foliorum dorsali, solitario, ad apicem evanescente: nec plerumque trinerviis, nervo intermedio in apicem diducto. 3. Setis semper e ramis procerioribus surrectiusculis provenientibus; nec e trunco decumbente.

Obseru. I. In palustribus *Algoviae* primo observavit Cel. *Froelich*, quod postea prope *Goettingam* invenit Cel. *Schrader* mecumque specimena communicavit.

Obseru. II. Quo magis elucescat foliorum quoad figuram et structuram diversitas hujus plantae ab antecedente, *Hypni affinis* folia seorsim delinieavit Cel. *Hedwig* in Tabula citata fig. A. B.

Obseru. III. *Hypnum filicinum* surculis et ramis pinnatis, seta brevibus, ramulis remotis, apicibus foliisque recurvis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 153. ed. 2. n. 1321. et *Hypnum* caulis pinnatis, pinnis distantibus alterne longioribus, ex apice confertis, foliis cincinnatis. *Hall.* Helv. n. 1766. an ad hanc potius, vel ad antecedentem speciem pertineant, vix potest determinari.

Obseru. IV. Ad hanc speciem *Hypnum filicinum* *B. ramoso-pinnatum* *Weiss*. Crypt. p. 229. refert Cel. *Hoffmann* Deutschlands Flora l. c. quod vero neutquam huc pertinet ob capsulae figuram, quae ovata ventricosa ab illo describitur, cum in hoc *Hypno commutato* oblonga et obliqua observetur.

21) Flor. Germ. p. 469. n. 23. HYPNUM *compressum*.

H. surculis procumbentibus pinnatis cum ramis spicis recurvis, foliis ovato-lanceolatis, apice decurvis, secundis, enerviis.

H. surculis pinnatis compressis, foliis acuminatis recurvis, antheris erectiusculis ovatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV p. 493.

H. *molluscum* procumbens, ramis simplicibus curvatis, foliis consertis varie distortis incurvis, ductulorum fasciculo destitutis. Hedwig Musc. frond. Vol IV. pag. 56. Tab. 22.

H. *filicinum* β. *ramoso - pinnatum* Weiss. Crypt. pag. 230.

H. *filicinum* sericeum molle et pellucidum, mucronibus aduncis. Dill. hist. Musc. p. 286. Tab. 36. fig. 22.

H. *repens* *filicinum*, foliolis in aduncum mucronem abeuntibus. Dill. Cat. Giss. p. 217.

Caules graciles, decumbentes, diffusi, planiusculi, saepius conserti, pallide virides, nitentes, nunc simplices, nunc uno altero rameo divisi, sesqui - aut biunciales pinnatis pinnis simplicibus, distichis, angulo acuto egredientibus, distinctis, superioribus magis approximatis, ad apicem caulis decrescentibus, apice recurvis, nitidissimis. *Folia* densa, pallide viridia, splendentia, ovato-lanceolata, in acumen attenuata, tenuia, molliuscula, enervia, concava, integerrima: *caulina* rectiuscula, parum vel non apice recurva; *ramosa* magis patula, acumine decurvata, deorsum vergentia, hinc secunda. *Flores* masculi gemmacei et feminei alares in caule. *Seta* circiter uncialis, purpurascens, parum flexuosa ascendens. *Capsula* ovata, parum ultra semilineam longa, inclinans, dilute ferruginea. *Calyptra* oblonga tenera, lateraliter firma. *Operculum* breve, conicum, subacutum. *Peristomium* duplex generis.

Obser. I. Specimina mea exactissime convenient cum figura et descriptione Dillenii, neque contradicunt descriptioni auctiorum reliquorum hic adductorum. Nullus quoque dubitavi, *Hypnum molluscum* Hedw. ad hanc speciem referre, cum nullam sane differentiam distingui-

ctivam inter hoc et *Hypnum compressum*
Linnæi invenire potuerim.

Obseru. II. Cel. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 62.
n. 24. *Hypnum molluscum* Hedw. ad *Hypn.*
Cristam castrensem refert, minore quidem
cum jure. *Hypnum enim molluscum* Hedw.
ad apicem caulis ramis quidem gaudet con-
fertioribus, neutquam vero per totum cau-
lem confertissimis, densissimeque imbricatis.
Capsula ovata est et inclinat, tamen non ob-
liqua ut in *H. Crista castrensi*.

22) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM extricatum.

H. caule decumbente setifero, surculis erectis, pinnatis, sensim attenuatis in apicem convolato - secundum, foliis uncinatis, margine denticulatis.

*H. caule decumbente setifero, foliis uncinatis, surculis erectis, pinnatis, sensim attenuatis, apice convoluto - secun-
dis.* Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 62. n. 25.

Plantam nondum vidi, quam in humidis uliginosis in-
venit Cel. Hoffmann et l. c. ita descripsit: *Surculi degres-
cendo pinnati, etiam simplices. Folia caulinæ in humido
æque ac sicco secunda, caulinæ patula magis; laete vires-
centia, instructa nervo valido in cuspidem extento, per mar-
gines etiam subtilissime denticulata: perigonalia ovali- lan-
ceolata, apice saepe turbinata, striato - nervosa. Capsula in-
curva. Operculum breve, conicum, apiculatum. Peristomii
exterioris dentes sedecim, denticulati; interioris membra-
na reticulata connexi absque ciliis.*

Obseru. Quoad peristomii interioris configurationem non
hujus generis esse videtur haec planta.

23) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM incurvatum.

*H. caule repente: ramis pinnatis decumbentibus apice
incurvatis, foliis lanceolatis, concavis, acutis, enerviis, sae-
pius secundis.*

*H. surculo repente: ramis pinnatis decumbentibus, api-
ce incurvatis, foliis lanceolatis concavis acutis- enerviis, cap-
sulis ovatis cernuis: operculo rostrato.* Schrader System.
Samml. krypt. Gewächse. Liefer. 1. p. 18. n. 80.

Caules tenues, *repentes*, radicantes elongati in strata oblonga densa dispositi, inaequaliter pinnati: *ramis* gracilibus, distichis, simplicibus vel subdivisis, decumbentibus, apice incurvis. *Folia* lanceolata, angusta, in longum tenuissimumque acumen attenuata, concava, recurva et plerumque secunda, enervia, integerrima, amoene viridia, subpellucida, nitida, densius imbricata. *Flores* masculi gemmacei, ovati, copiosi, plerumque secundi cum *femineis* ad caulem alares. *Perichaetium* *femineum* oblongum, gracile, attenuatum: *foliolis* lanceolato-linearibus, subulatis, dense imbricatis. *Seta* oblique adscendens, gracilis, ad unciam longitudinem fere accedens, purpurascens, siccitate parum tortilis. *Capsula* ovata, obliqua, brevis, subinclinans, cinnamomea. *Calyptra* oblonga, gracilis; straininea nitida, mucrone brevi terminata. *Operculum* conico-rostratum: *rostro* brevi, obtusiusculo, parum decurvo. *Peristomium* generis.

Observe. Specimini ab amico dilectiss. Cel. Mertens mecum benignissime communicato et Cel. Schrader ad rupes *Harcyniae* lecto, capsulae inerant operculatae, non plane maturae, ut ita Peristomii conditionem observare non potuerim.

24) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM uncinatum.

H. caule decumbente subpinnato, apice reflexo, foliis subulato-carinatis, striatis, heteromalle uncinatis, perichaetiis gracilibus longis.

H. trunco prostrato, foliis subulato-carinatis, striatis, heteromalle uncinatis; perichaetiis gracilibus longis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 65. Tab. 25. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 62. n. 26.

Caules decumbentes bi-seu triunciales, immo longiores, nunc simplices, nunc ad summitatem ramis nonnullis plerumque distichis, demum apice innovatione elongatis divisi, rufescentes, splendidi, innovationibus ad apicem caulis et ramorum dilute viridibus, apice reflexis. *Folia* dilute rufescens vel virescentia, in junioribus amoene viridia, nitidissima, laxe imbricata, tamen copiosa, exovata, concava basi in apicem longissimum, subulato-canaliculatum, uncinatum

tum protensa, subtrinervia, nervo intermedio dorsali cari-
uata. integerima. Flores masculi gemmacei, cum semineis
in eadem planta alares. Perichaetium feminineum gracile,
tres sere lineas longum, subulatum, imbricatum. Seta un-
cialis et paulo longior, rectiuscula, amoena rubra. Capsula
cylindrica, erectiuscula, plus minus obliqua, fuscidula Ca-
lyptra pallida, longiuscula, lateraliter fissa. Operculum
convexo-conoideum, siccitate quasi apiculatum. Peristomii
exterioris dentes pallidi, transversim striati; interioris pro-
cessus conici, imperforati, cum ciliis duobus interpositis.

Obseru. I. In montosis regionibus et Pinetis *Saxoniae*
primo observavit Cel. *Hedwig.*

Obseru. II. Foliorum directione valde variat haec ele-
gans species. In superioribus eorum processus
egregie incurvatus, in inferioribus recur-
vatus, in lateralibus fulcato-heteromalle-uncinatus est, quod paeprimis in juniore anno
tinaque trunci parte et ramis junioribus ob-
servatur, in reliquis ramis teneriora et incur-
vata sunt folia.

Obseru. III. Ne confundatur cum *Hypno adunco*, cui
perquam simile est, a quo autem differt:
1. *Caule* decumbente. Nec erecto: 2. *Foliis*
exovato longissime subulatis, subtrinerviis;
nec lanceolatis, uninerviis. 3. *Perichaetio*
femineo duplo longiore et graciliore. 4. *Flo-
ribus* monoicis; nec dioicis. 5. *Setis* duplo
sere brevioribus. 6. *Foliis perichaetii semi-
nei intimis* linearibus; nec apiculatis. 7. Ge-
nitalium numero in floribus masculis aequae
ac feminineis.

25) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM aduncum.

H. caule erecto, ramoso-pinnato: ramis patulis apice
recurvis, foliis lanceolatis, acuminatis, costatis; superiori-
bus secundis.

H. surculis erectiusculis subramosis, foliis secundis, re-
curvis, subulatis: ramis recurvatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV.
p. 493. Leers Herborn. n. 870. Leyffer Flora Halens.
n. 1089 Pollich palat. n. 1057. Schreber Spic. Flor.
Tom. III. Pars I. T. Lipf.

Lipf. p. 90. Scholl. Barb. n. 866. Timm prodr. Flor. Megap. n. 826. Weber Spic. Flor. Goett. p. 65. Weiss Crypt. p. 240. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 77.

H. caule erectiusculo ramoso - pinnato, surculis patulis, recurvis foliis ovato - acuminatis recurvatis, foliis perichaetii apiculatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. pag. 64. n. 31.

H. trunco erecto, ramis patulis, foliis ovato - acuminatis incurvis, summitatum secundis; foliolis perichaetii intimis apiculatis: operculo acute - conico- Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 62. Tab. 24.

H. caule erecto, foliis falcatis, pilo aristatis, operculis conicis. Hall. Helv. n. 1756.

H. palustre erectum, summitatibus aduncis. Dill. hist. Musc. p. 292. Tab. 37. fig. 26.

Neckera adunca surculo ramoso erecto, foliis linearilanceolatis, falcatis, acuminatis, apice setaceis, secundis, thecis obliquis oblongis; operculis conicis obtusis. Willdenow prodr. Flor. Berol. p. 957. Flor. Germ. p. 463. n. 6.

Caules tri - ad quinque unciales, nonnunquam longiores, erecti, rigidiusculi, in locis minus paludosis aut aqua puriore scatentibus obscure virides, in limosis e lutescenti virides, ad purpureo - fuscum tendentes, juniores vero pallide virides, splendentes, apice recurvi, ramosi. Rami alterni, remotiusculi, breviusculi, simplices patentes et non raro recurvati, apice recurviusculi. Folia alterna sparsa laeiusque disposita, lanceolata, concava, acumine incurvata, hinc falcata, nervo dorsali tenero ad apicem evanescente praedita: inferiora rufescens, laxiora; superiora contractiora, secunda, pallidiora et ad aquae superficiem amoene viridia. Flores masculi gemmacei alares ad caulis summitatem; feminae in distinctis individuis quoque alares, demum inferiores ad innovationis exortum. Perichaetium femineum ex ovato - oblongum, foliolis imbricatis, interioribus linearibus, apiculatis. Seta biuncialis et in plantis aquae submersis saepius longior, rubra. Capsula oblonga, plus minus obliqua et inclinans, fuscidula. Calyptra pallida, oblonga, lateraliter fissa. Operculum convexo - acutum, siccitate apiculatum. Peristomium exterius ut in antecedente;

in-

interioris processus quoque imperforati, cum ciliis interpositis vero solitariis.

Obseru. In plantis confertim nascentibus, setae, molimine impeditae, varios saepe contorsionum gyros formant, quae in distinctis et sparsim dispositis plerumque erectae et non tortiles observantur.

26) Flora Germ. pag. 468. n. 22. HYPNUM cupressiforme.

H. caulis procumbentibus cum ramis simplicisculis apice recurvis, vagis, foliis ovato-acuminatis, incurvis secundis enerviis.

H. surculis subpinnatis, foliis secundis recurvis apice subulatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 492.

H. caule et surculis vage pinnatis, foliis ovato-acuminatis incurvatis, secundis enerviis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 63. n. 27.

H. decumbens, ramis simplicisculis curvulis; foliis ovato-acuminatis, incurvatis, secundis, fasciculo ductorum destitutis, thecarum cernuarum operculo conico-acuminato. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 59. Tab. 23.

H. surculis et ramis pinnatis, foliis secundis: apicibus recurvis. Scop. Carn. ed. 1. p. 154. ed. 2. n. 1322.

H. caule compresso, foliis imbricatis, falcatis, pilo aristatis. Hall. Helv. n. 1737.

H. crispum cupressiforme, foliis aduncis. Dill. hist. Musc. p. 287. Tab. 37. fig. 23.

H. repens crispum cupressiforme majus Dill. Cat. Giss. p. 217. Muscus cupressiformis. Rupp. Ien. 593.

H. nitens Timm prodr. Flor. Megap. n. 828.

Neckera cupressiformis surculis ramosis decumbentibus, foliis oblongo-lanceolatis recurvis secundis: thecis cylindricis: operculo acuminato recto. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 736.

Caulis decumbentes, in caespites latos, densissime implexos coacervati, amoene virides, splendentes, bi-

driunciales, tum *ramis simpliciusculis* vagi, **subcompressi** et apice recurviusculi. *Folia* dense imbricata, pallide seu amoene viridia, splendentia, ovato-acuminata, incurvata vel decurvata, plerumque deorsum spectantia et ita secunda, pellucida, enervia, integerrima, siccitate contracta et transversim plerumque rugosa. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares in eodem vel distinctis individuis. *Perichaetium femineum* oblongum, imbricatum. *Seta* circiter uncialis, dilute rubra, subflexuose adscendens, laeviter tortilis. *Capsula* oblonga, obliqua, parum inclinans, fuscens. *Calyptra* oblonga, pallida, lateraliter sissa. *Operculum* conico-acuminatum, siccitate quasi mucronatum. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *interius processus pyramidalis*, imperforati, albantes cum interpositis ciliis solitariis.

Variat 1. *Caule ramisque* tenerioribus.

Hypnum repens crispum cupressiforme minus, foliis magis minusque confertis. *Dill. Cat. Giss.* p. 217. hist. Musc. fig. citata B. C.

2. - - - - *capulis erectiusculis.*

Hypnum repens trichodes arboreum, capitulis majusculis oblongis erectis. *Dill. Cat. Giss.* p. 216. hist. Musc. l. c. D.

Observe. In locis umbrosis amoenius et saturatius viret, ubi autem solis radiis magis expositum est pallidiora, non raro ex argenteo viridia et magis splendentia observantur.

27) Flora Germ. p. 465. n. 4. **HYPNUM rugosum.**

H. caulis erectiusculis cum *ramis* vase pinnatis apice recurvis, incrassatis, foliis lanceolatis, subulatis, costatis basi recurvatis, secundis, transversim rugosis.

H. surculis vagis erectiusculis: foliis secundis recurvatis, basi rugosis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* pag. 486. *Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I.* p. 73.

H. caule et *surculis* vase pinnatis erectiusculis incrassatis recurvis, foliis secundis recurvatis basi rugosis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 63. n. 28.

H. scar-

H. scorpioides B. minus. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 67.

H. caulis teretibus, foliis cincinnatis heteromallis. *Hall.* Helv. n. 1755.

H. lutescens, crispum, Lycopodii facie, *Dill.* hist. Musc. p. 289. Tab. 37. fig. 24. A. B.

H. repens crispum lutescens, montanum et majus. *Dill.* Cat. Giss. p. 217.

Caules primum decumbentes, tunc adscendentes, *erectiusculi*, *digitales* et *longiores*, *flavo-virentes*, *conferti*, *rigidiusculi*, *siccitate fragiles*. *Rami* sparsi, plerumque distichi, nunc elongati et divisi, nunc breves, *simplices*, *sursum parum incrassati*, *viridiores* et apice recurvi. *Folia* dense imbricata, *flavescentia*, vel *flavo-viridula*, *lato-lanceolata*, in acumen subulatum, ad lentem tenuissime ferrulatum attenuata, costata cum nervo dorsali ad apicem plerumque evanescente, concava, subcarinata, deorsum curvata, secunda, basi transversim rugosa, nitore plerumque destituta, siccitate magis complicata magisque subulata.

Fructificationis partes nondum vidi, quae quam rarissime occurtere dicuntur. *Weberus* vero eas ita describit. *Seta semiuncialis*, *uncialis*, *rubens*. *Capsula* paulo obscurius rubens, cylindrica, tenuis, parum inclinata. *Operculum* acuminatum.

Obser. *Hypno* antecedenti *cupressiformi* quodammodo simile est, tamen differt 1. *Caulibus* adscendentibus cum ramis *erectiusculis*, *crassiorebus*, *flavescentibus*, splendore plerumque destitutis, versus summitatem incrassatis. 2. *Foliis* lanceolatis, longioribus, in acumen subulatum, ferrulatum attenuatis, nervo dorsali praeditis.

28) Flora Germ. p. 469. n. 25. HYPNUM *scorpioides*.

H. caulis procumbentibus cum ramis vagis, apice incrassatis, complicatis, incurvis, foliis ovatis, concavis, enerviis secundis.

H. ramis vagis procumbentibus recurvis, foliis secundis acuminautis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV p. 493.

H. ramis vagis procumbentibus apice incrassatis complicatis incurvis, foliis ovatis concavis secundis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 63. n. 29.

H. scorpioides B. majus. Weber Spic. Flor. Goett. pag. 67

H. squarrosum Timm prodr. Flor. Megap. n. 827.

H. scorpioides palustre magnum, Lycopodii instar sparsum. Dill. Inst. Musc. p. 290. Tab 37 fig. 25.

Plantam nondum vidi, quam *Weberus* cum *Neckero* antecedentis tantum varietatem putant. Differt autem secundum auctorum descriptionem ab *Hypno rugojo*. 1. *Caulibus* longioribus, *caulicibus*, procumbentibus magisque vagis 2. *Foliis* ovatis, apiculatis tantum, enerviis, magis concavis minusque cauli adpresso, saturationibus.

29) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM Halleri.

H. caulibus prostratis, ramis erectiusculis, simplicibus, apice patulis, foliis lanceolatis, enerviis undique imbricato-recurvis.

H. caule prostrato, ramulis erectiusculis simplicibus, foliis lanceolatis, fasciculo substitutis undique e basi imbricata recurvis. Hedwig Musc frond. Vol IV. p. 53. Tab. 21. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 65. n. 32.

H. ramulis approximatis brevibus, foliis planis recurvatis. Linn. Syst. Veget. p. 952. Timm prodr. Flor. Megap. n. 829.

H. caulibus prostratis, foliis lanceolatis reflexis, operculo conico. Hall. Helv. n. 1734.

Caules procumbentes, tri- seu quadriunciales, in cespitem densum plerumque dispositi. *Rami* simplices, erexit, breves, foliis recurvato - patulis terminati, sparsi vel non raro etiam conferti. *Folia* luteo - viridia vel rutilantia, densa, imbricato - patula, recurva, lanceolata, acuta, concava, enervia, integerrima. *Flores* masculi gemmacei et feminei alares in caule distincti individui. *Seta* ramis du-

plo longior, purpurea, erecta. *Capsula* oblonga, obliqua, erectiuscula, brevis, fusca. *Calyptra* tenera, lateraliter fissa. *Opercum* conicum, breve, obtusum. *Peristomium* exterius sedecimdentatum: interius membranaceum, sulcatum, processibus cum interpositis ciliis.

Obseru. I. In Alpibus Helveticis primo observavit *Haller* et postea ad *Bockstein* Salisburgi evenit aestu-
matissimus *Froelich*.

Obseru. II. Cel. *Hoffmann* l. c. annotat, illum habere exemplaria ex Alpibus Helvetiae ab ipso *Haller* collecta, quae ab hoc *Hedwigii Hypnum Halleri* differunt soliis margine tenuissime fer-
ratis et surculis ramoso-pinnatis. Hoc *Hyp-
num Halleri Timm* Florae Megap. l. c. esse
dicitur, ut specimina viva a *Timmio* accepta
eum docuerunt,

30) Omiss. in Flora Germ. *HYPNUM palustre*.

H. caulis repentebus; ramis erectiusculis, simplici-
bus, apice recurvis, soliis ovato-lanceolatis, recurvis, se-
cundis, concavis, enerviis.

H. surculis repentebus, ramis confertis erectis, soliis
ovatis secundis, capsulis erectiusculis. *Linnae. Syst. Plant.*
Tom. IV. p. 495. *Schrader Syst. Samnii kryptogam.*
Gewächse. Lief. I. p. 17. n. 77. *Weber Spic. Flor. Goett.*
pag. 68.

Hypnum luridum repens, soliis lanceolatis concavis,
imbricatulis, rectis unumque latus spectantibus, absque vas-
culo ductulo: thecis cernuis, opérculo conico. *Hedwig.*
Musc. frond. Vol. IV. p. 99. Tab. 38.

H. foliis ovato-lanceolatis falcatis, capsulis ovatis.
Haller. Helv. n. 1758.

H. heterophyllum aquaticum polycephalum repens.
Dill. List. Musc. p. 293. Tab. 57. fig. 27.

Caules repentes soliis plerumque emarcidis obfessi, ra-
mosi. *Rami* adscendentes, erectiusculi plerumque simplices,
cicerter nuciales, sparsi, tamen copiosi, sursum plerumque
parum incrassati, apice reflexi, in adultioribus nonnunquam
recti, subnati. *Folia* saturate vel sordide viridia, densa-

concava, ovato-lanceolata, aenta, plerumque recurva, secunda, enervia: *perichaetalia* *feminea* *interiora* linearilanceolata, nervo costali, tenui insignita, subulata erecta. *Flores* *masculi* *gummacei* et *feminei* alares in caule. *Setae* semiunciales et unciales, flexuose adscendentes, demum tortiles, purpureae. *Capsula* oblonga, parum obliqua, subinclinans, purpurascens. *Calyptra* lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, obtuse mucronatum, capsula paulo latius. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum, plerumque paulo brevius *interiore* membranaceo, laciniato et ciliato.

Obseru. I. In aquosis et paludosis rarius hinc inde occurrat in Germania.

Obseru. II. Differt ab antecedente 1. *Ramis* apice plerumque recurvis; nec patulis. 2. *Foliis* ex-ovato-lanceolatis, secundis; nec lanceolatis, patulis, undique patulo-recurvis. 3. *Perichaetiis* oblongis, duplo longioribus: foliolis interioribus linearilanceolatis, nervo instructis; nec ovato-lanceolatis, enerviis. 4. *Setis* brevioribus.

Obseru. III. Ne confundatur cum *Leskia paludosa* *Hedwig*. *Hypno palustris* *Hoffmann* *Deutschl*.

Flora Th. 2. p. 64. n. 30. a quo differt haec planta similima 1. *Foliis* plerumque recurvis, falcatis, secundis, enerviis. 2. *Ramis* surrectis, sursum plerumque parum incrassatis, apice plerumque reflexis. 3. *Capsulis* obliquis, subinclinatis. 4. *Peristomii* *interiore* laciniato in processus cum interpositis ciliis; nec sedecimpartito, ciliis interpositis destituto.

Obseru. IV. *Weber* et *Haller* *Hypni palustris* *capsulas* oblongo-globosas, deum sphaericas sere dicunt, quae in nostris germanicis et suecicis aequae ac *Dillenii* plantis oblongae et subinclinatae observantur. Caeterum eorum descriptiones partium non male respondent.

31) Flora Germ. p. 469. n. 26. HYPNUM *squarrosum*.

H. caulis prostratis diffusis, ramis erectiusculis vagis apice patulo-reflexis, foliis ovato-lanceolatis, subulatis, complicatis, reflexis.

H. ramis vagis, foliis lanceolatis, complicato-carinatis quinqueseriam recurvatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 494. Doerr Nass p. 291.

H. surculis vagis erectiusculis, foliis complicatis ovato-lanceolatis, apice subulatis, undique reflexis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 65 n. 34.

H. *squarrosum majus*. Weiss. Crypt. p. 242. a. Weber Spic. Flor. Goett. p. 70. B.

H. *scorpioides* prodr. Timm Flor. Megap. n. 825.

H. repens, triangularibus reflexis foliis. Dill. hist. Musc. p. 305. Tab 39 fig 38.

H. repens, triangularibus reflexis foliis. Dill. Cat. Giss. p. 219.

Muscus terrestris, e viridi pallescens, dense nascens, foliis reflexis. Rupp. Ien. p. 393.

Caules prostrati, adscendentibus, diffusi, digitales et palmatae ramosi, purpurascentes, teretes, squarroso. Rami sparsi, remotiusculi, subsimplices, plerumque recurvi. Folia sparsa, laxiuscula, imbricato-patula, recurva, pallide viridia, ovato-lanceolata, subulata, amplexicaulia, complicato-carinata, enervia, integerrima: terminalia caulis et ramorum patulo-recurvata. Flores masculi gemmiformes et feminei alares. Perichaetium femineum oblongum gracile: foliis lanceolatis, subulatis, imbricato-patulis. Seta uncialis et paulo longior, purpurea, erecta, parum tortilis. Capsula brevis, obliqua, inclinata, subovata; fere semilunaris, rubella. Calyptra oblonga, subulata, lateraliter fissa. Operculum brevissime conicum, obtusiusculum. Peristomium exterius sedecimdentatum; interius laciniatum et ciliatum.

Variat partibus omnibus minoribus foliisque magis reflexis.

Hypnum squarrosum minus. Weiss. Crypt. p. 243.
B. Weber Spic. Flor. Goett. p. 70. γ.

H. squarrosum β. Linn. l. c. *Pollich* palat. n. 1041.

H. repens triangularibus reflexis foliis, minus. *Dill. hist. Musc.* p. 304, Tab. 39. fig. 39.

H. foliis cincinnatis, patulis, reflexis. *Hall. Helv.* n. 1753.

Observe. In locis paludosis, quo densiores caespites, eō magis gracilescent rami, ut alienam faciem induat planta ab iis in siccioribus provenientibus.

32) *Flora Germ.* p. 469. n. 27. *HYPNUM loreum.*

H. caulis repentibus, ramis erectiusculis vagis, apice reflexis, foliis ovato-lanceolatis, subulatis, imbricato-reflexis, basi striatis, subsecundis.

H. surculis reptantibus, ramis vagis erectis, foliis secundis, antheris subrotundis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 495. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 810.

H. surculis vagis erectiusculis recurvis, foliis subsecundis. *Hoffmann* Deutschl. *Flora Th. 2.* p. 66. n. 36.

H. squarrosum α. *loreum.* *Weber* *Spic. Flor. Goett.* pag. 70.

H. loreum montanum, capsulis subrotundis. *Dill. hist. Musc.* p. 305. Tab. 39. fig. 40.

Muscus montanus. *Rupp. Ien.* p. 394.

Quā proxime accedit antecedenti *Hypno squarroso*, cum quo perperam conjunxit *Weberus*, differt autem 1. *Caulibus* multo longioribus, reptantibus, crassioribus. 2. *Ramis* copiosioribus: approximatis, apice reflexis; nec apice patulo-recurvis. 3. *Foliis* longioribus, densioribus, imbricato-recurvis, minus concavis, basi striis saturatioribus notatis, apicem versus ad lentem tenuissime ferrulatis, subsecundis. 4. *Capulis* brevioribus, subrotundis.

* * * * *Foliis rectis, surculis dendroidibus seu fasciculatis.*

33) Flor. Germ. p. 470. n. 28. HYPNUM alopecurum.

H. caule reptante; ramis erectis; raimulis fasciculatis, fastigiatis subdivisis, foliis ovato-lanceolatis, capsulis subnuntantibus.

H. surculo erecto, ramis fasciculatis terminalibus subdivisis, capsulis subnuntantibus. Linn Syst Plant. Tom. IV. p. 496. Doerr Nassl. p. 292. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2 p. 70. n. 45.

H. caule nudo confertim ramoso, ramis inclinatis, capsulis aristatis. Hall. Helv. n. 1748.

H. dendroides obscurius, setis et capsulis brevioribus subnuntantibus. Dill. hist. Musc. p. 315. Tab. 41. fig. 49.

H. palmstre erectum, arbusculam referens, raimulis subrotundis. Dill. Cat. Goff. p. 220.

Muscus squamosus dendroides repens. Rupp. Ien. pag. 392.

Caules primarii repentes radicantes, filiformes; secundarii erecti, crassiores, digitales et nonnunquam longiores maxima ex parte simplices, squamosi, fordiste virides, ad summitatem fasciculato-ramosi arbusculam non male referentes. Rami fastigiati, conferti, plerumque ramosi, cum raimulis patentibus et apicem versus parum recurvati. Folia obscure viridia, nitore destituta, ovato-lanceolata: caulinis sparsa, erecto-patula, plerumque enervia; ramea densiora, imbricato-patula, nervo dorsali eminentiore praedita carinata, ad apicem serrata; siccitate apice parum recurva, crispula. Flores masculi gemmacei et feminini alares in ramis majoribus. Seta ieiuncialis, ad unciam longitudinem accedens, erecta, purpurascentia. Capsula ex ovato-oblonga, inclinans. Operculum rostratum, longitudinem capsulae adaequans. Peristomium duplex: exterius sedecim-dentatum; interius laciniatum et ciliatum.

Observ. Ne confundatur cum Neckera dendroide cui per quam simile.

34) Flora Germ. p. 472. n. 36. HYPNUM *myosuroides*.

H. caulis. repentibus; ramis erectis, fasciculatis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovatis, acutis, concavis, co-statis capsulis ovatis erectis.

H. surculis ramosissimis, subulatis, incurvatis, utrinque attenuatis teretibus. Schreb. Spic. Flor. Lips. p. 97.

H. surculis erectis, ramis fasciculatis, attenuatis, incurvis, foliis ovatis, capsulis erectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 69. n. 43.

H. repens, ramosum; ramis incurvis, foliis ovatis acuminatis imbricatis, thecis erectis; peristomii interni ciliis exiguis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 20. Tab. 8.

H. *myosuroides* β. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 502. Leers Herborn. n. 884.

H. *myosuroides* γ. *crassius*. Weber Spic. Flor. Goett. pag. 94.

H. *myurum* surculo multifloro, superne praeprimis ramoso, ramis recurvis, rigidiusculis, foliis ovatis acuminatis, capsulis lanceolatis erectis. Pollich palat. n. 1054.

H. foliis ovato-lanceolatis, ramis teretibus, compressis. Hall. Helv. n. 1745.

H. *myosuroides* *crassius*, capsulis erectis. Dill. hist. Musc. p. 316. Tab. 41. fig. 50. Rupp. Ien. p. 391.

Leskia vivipara truncis primordialibus prostratis, secundariis erectiusculis, ramosioribus; foliis ovato-lanceolatis, thecis erectis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 808.

Caules repentes, radicantes, conferti et plerumque in caespitem densum dispositi. *Rami* erecti, inferne simplices plerumque, ad summitatem ramosi; *ramulis* confertis fasciculatis, plerumque simplicibus, attenuatis, recurvis. *Folia* imbricata, laete aut e luteolo viridia, ovata, acuta, concava, costata nervo dorsali tenui versus apicem evanescente, ferrulata, erecto-patula, siccitate adpressa. *Flores* masculi gemmacei et feminei alares in ramis. *Seta* semiuncialis et fere uncialis, erecta, tenuis apice dilatata, rati-lans, siccitate tortilis. *Capula* erecta, ex oblongo-ovata, lineae

lineae circiter longitudinis, rufa. *Calyptra* albida, oblonga. *Operculum* conico - subulatum, obliquum vel incurvum. *Annulus* tener, fimbriis exiguis. *Peristomium exterrius* membranaceum, laciniatum cum interpositis ciliis brevioribus.

35) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *myosurum*.

H. caulis repentinus: ramis erectis fasciculatis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovato-lanceolatis, concavis, enerviis: ramorum cordato-triangularibus, capsulis oblongis, subinclinatis.

H. surculo repente; ramis fasciculatis erectis; ramulis attenuatis recurvis, foliis ovato-lanceolatis concavis, ferratis: ramorum cordato-triangularibus, capsulis oblongis subcernuis. Schräder Syst. Samml. kryptog. Gewächse. Lief. 1. p. 17. n. 79.

H. *myosuroides* surculis ramosissimis: ramis subulatis, utrinque attenuatis, teretibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 501. Leers Herborn. n. 884. Pollich palat. n. 1053. Weiss. Crypt. p. 259.

H. *myosuroides*. α . *tenuius* Weber Spic. Flor. Goett. pag. 93.

H. ramis teretibus, foliis pilo terminatis, capitulis ova-tis, mucronatis inclinatis. Hall. Helv. n. 1752.

H. *myosuroides tenuius*, capsulis nutantibus. Dill. hist. Musc. p. 317. Tab 41. fig. 51.

Simile antecedenti, at differt 1. *Statura* minori et graciliori. 2. *Ramis* ramosioribus cum ramulis confertioribus, densius fasciculatis. 3. *Foliis* angustioribus, enerviis, evidenter ferratis: ramorum cordato-triangularibus. 4. *Capsulis* tenuioribus, oblongis, subinclinatis. 5. *Operculo* breviore, conico, obtuso.

Obser. In rupibus et arborum truncis passim observatur in Germania.

***** *Foliis rectis, surculis vagis vel intricatis.*

36) Omiss. in Flor. Germ. HYPNUM *albicans*.

H. caule adscendente ramoso, foliis ovato longe acuminatis, trinerviis, capsulis ovatis, obliquis, subinclinatiis: operculo conico apiculato.

H. surculis erectiusculis, foliis ex ovato longe acuminatis adpresso, capsulis cernuis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. n. 42.

H. trunko adscendente; foliis ovato - longe acuminatis; imbricatis: thecis tortuosis cernuis; operculo conico apiculato. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 15. Tab. 5.

H. surculo adscendente, ramis teretibus arcte imbricatis, foliis o.atis, mucronatis; capitulis axillaribus obliquis. Necker Method. Musc. p. 180. n. 56.

Neckera albicans surculo ramoso adscendente, foliis oblongo-lanceolatis, spice setaceis; thecis oblongis obliquis: operculis conicis obtusis. Flora Germ. p. 463. n. 7. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 940.

Caules decumbentes, bi- seu triunciales, nonnunquam longiores conserti et caespitosi, summitate cum ramis arcuatim adscendentibus. *Rami* sparsi, simplices, teretes. *Folia* dense imbricata, adpressa, inferiora e luteo fuscidula; superiora et ranea annoeno seu pallide viridia, ex ovato-longius acuminata, concava, trinervia, nervo intermedio validiore, omnibus versus apicem evanescentibus. *Flores* masculi gemmacei et feminei in distinctis individuis alares. *Perichaetium femineum* oblongum: foliolis erecto-patulis, reliquis majoribus, enerviis; intimis angustissimis, teneris. *Seta* parum flexuosa adscendens circiter uncialis rubra, siccitate tortilis. *Capilla* ovata, brevis, obliqua, subinclina, fusca. *Calyptra* pallida, lateraliter fissa. *Operculum* conicum cum apicula nigricante. *Peristomium exterritus* sedecimdentatum, interius membranaceum, laciniatum cum interpositis ciliis solitariis.

Observ. Declivia sabulosa ericetorum, hortorum, prae- primis aggerum ad vias amat. Prope Lipsiam obseruavit Gel. Hedwig et prope Berlinum Cel. Willdenow.

37) Omisſ. in Flora Germ. HYPNUM *flavescens*.

H. caulis erectiusculis, gracilibus, ramosis, foliis lanceolato-setaceis, adpressis, carinatis, capsulis ovatis brevibus, obliquis, inclinatis: operculo brevissime conico, obtusissimo.

H. *albicans* surculis erectiusculis, gracilibus subramosis, foliis lanceolato-setaceis, adpressis. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fas. I.

H. *sericeum* gracile albicans, capsulis subrotundis. *Dill. hist. Musc.* p. 328. Tab. 42. fig. 63.

Diffrerit ab antecedente, quocum commutarunt auctores: 1. *Caulibus sparsis*, *erectiusculis*, longe gracilioribus, *filiformibus*, *flavescenti-fuscidulis*, plerumque *ramosioribus*: *ramis* nunc paucioribus, nunc et plerumque copiosioribus, *confertioribus*, *vagis*, saepius *divisis*, *longioribus*; *annotinis* e *flavo* et *albo* *virescentibus*, *serici* *instar* *nitentibus*. 2. *Foliis minoribus*, *lanceolatis*, in *setaceum* *longumque* *mucronem* *attenuatis*, *carinatis*. 3. *Setis paulo brevioribus*, *purpureis*. 4. *Capulis brevioribus*. 5. *Operculo brevissime* *conico*: *obtusissimo*; nec *apiculato*.

Obſerv. I. In ericetis et pascuis arenosis sterilibus prope *Vegeſack* at nunquam cum capsulis inveni, Ill Praefes de *Schreber* vero specimina cum capsulis mecum benignissime communicavit.

Obſerv. II. In meis speciminiis Setae sursum nodis *oblongis* *nigricantibus* *subtorulosae* obſervantur. An ſemper?

38) Omisſ. in Flora Germ. HYPNUM *stellatum*.

H. caulis erectis, foliis ovatis, longe mucronatis, *erecto-patulis*, capsulis *oblongo-ovatis*, obliquis subinclinatis: operculo brevi acuto.

H. surculis erectis, foliis ovatis longe mucronatis, *erecto-patulis*, coloratis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 95. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fas. I. Tab. 1. fig. 7. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. pag. 65. n. 33. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 916.

H. coma lutescente, extremitatibus stellatis. Dill. hist. Musc. p. 302. Tab. 39. fig. 35.

Caulis erecti, vel basi declinati, subramosif, inferne fulvi vel nigricantes, superne lutescentes, splendidi, apice obtusi et patuli, sesqui- et biunciales, nonnunquam longiores. *Rami* sparsi, breves, remotiusculi. *Folia* sparsa, tamen copiosa, e viridi lutescentia vel aurea, lanceolato-subulata, basi dilatata, amplexicaulia, enervia, subpellucida, erecto-patula, integerrima. *Flores* masculi gemmacei et feminei alares. *Seta* uncialis et sesquiuncialis, oblique et flexuosa ascendens, validiuscula purpurea. *Capsula* oblongo-ovata, obliqua, inclinans. *Operculum* breve acutum. *Peristomii exterioris dentes* sedecimi, pallide rubri, erecti, apice subincurvi; *interius membranaceum*, laciniatum et ciliatum.

Observe. In paludosis pratorum Schoenfeldicorum primo observavit Ill. Schreber, tunc in turfosis Megapolitanis invenit Cel. Timm Specimen meum a Cel. Schrader prope Goettingam lectum est.

39) Flor. Germ. p. 471. n. 54. HYPNUM serpens.

H. caule repente; ramis erectis, filiformibus subramosif, foliis ovato-acuminatis, remotis, patulis, enerviis, capsulis oblongis obliquis, subinclinatiis: operculo convexo-acuto.

H. furculis repentibus ramis filiformibus, foliis oblitteratis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 500. Scop. Carn. ed. 2. n. 1530.

H. caule repente, furculis, filiformibus, simplicioribus, subramosif, foliis lanceolatis acuminatis remoti-patulis, capsulis oblongis cernuis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 71. n. 49.

H. trunco repente; ramis erectis simplicibus subramosisque; foliis ovato-acuminatis; thecis oblongis cernuis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 45. Tab. 18.

H. caulinibus prostratis, foliis minimis, pilo terminatis, capsulis cylindricis erectis mucronatis. Hall. Helv. n. 1756.

H. surculis repentibus, ramis filiformibus: foliis ob-literatis, capsulis cylindraceis inclinatis, mucrone brevissimo recto. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 99.

H. trichodes serpens, setis et capsulis longis erectis. Dill. h. st. Musc. pag. 329. Tab. 42. fig. 64. Rupp. Ien. pag. 393.

H. repens trichodes terrestre minimum, capitulis majusculis, oblongis, erectis. Dill. Cat. Giss. p. 216.

H. cupressiforme Timm prodr. Flor. Megap. n. 824.

Neckera serpens surculis ramosis decumbentibus vagis; filiformibus, foliis minutissimis oblongis acuminatis; thecis oblongo-cylindricis: operculis obtusis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 935.

Caules graciles, capillares, repentes, radicantes, in caespitem plerumque densum congesti, ramosi. *Rami* ad-scendentes, erecti, graciles, simplices vel subramosi. *Folia* sparsa, remotiuscula, perexigua, ut nudo oculo fere capillaria apparent et siccitate fere dispareant, armato autem ovato-acuminata vel in ramis fere lanceolata, tenera, enervia, erecto patula, pallide vel saturate viridia. *Flores* masculi gemmacei cum femineis clares, in eodem individuo. *Seta* uncialis, sesquiuncialis et longior, inferne praestim purpurea, erecta, demum tortilis. *Capsula* oblonga, basi attenuata, apophyse mentiente, erecta praedita, tunc parum obliqua et ita subinclinans, rufescenti-viridis. *Calyptra* pallida, apice fuscella. *Operculum* ex convexo acutum breviisque acumine terminatum. *Peristomium* exterius sedecimdentatum: interius membranaceum in processus divisum perforatos cum interpositis ciliis.

Observe. Pro loci natalis differentia valde variat haec plantula colore, magnitudine, ramorum directione, foliorum ab invicem distantia et Capsularum longitudine.

40) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM tenui.

H. caule repente: ramis erectis filiformibus, subramosis, foliis ovato-acuminatis, remotis, patulis, costatis. capsulis oblongis, obliquis, inclinatis: operculo conico obtuso.

H. surculo repente: ramis filiformibus erectis foliis ovato-acuminatis, nervosis, remoto-patulis, capsulis oblongis cernuis: operculo conico. Schrader Syst. Sammlung krypt. Gewächse. Lief. 1. p. 18. n. 81.

Simillimum antecedenti, a quo caute distinguendum. Differt vero 1. *Foliis* *nervo* *dorsali* ad *apicem evanescentem* *praeditis*. 2. *Capsulis* *magis obliquis et inclinatis*. 3. *Operculo* *duplo longiore, exacte conico, obtuso*.

Observe. Hujus plantulae specimina a Cel. Schrader accepta, qui ad arborum radices et ad rupes Saxoniae inferioris variis in locis eam observavit primusque ab antecedenti persimili accuratius distinxit, exacte convenientia cum meis speciminibus ad truncum putrescentem *Carpini Betulae* prope Vegeſack lectis, licet colore flavescente magis gaudeant.

41) Flor. Germ. p. 466. n. 12. HYPNUM intricatum.

H. caule repente; ramis brevibus, foliis lanceolato-acuminatis, costatis, denticulatis, patulis, capsulis ovatis, ventricosis, obliquis, inclinatis: operculo conico.

H. surculis repentibus, ramis brevibus; foliis lanceolatis, acuminatis, capsulis obliquis cernuis mucrone obliquo. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 99. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 72. n. 52.

H. trunco prostrato repente, ramis brevibus simplicibus; foliis lanceolato-acuminatis patulis; perichaetialibus interioribus oblongo-lanceolatis; pedunculo muriculato: operculo conico. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 73; Tab. 28.

H. surculis ramosis, ramis brevibus, foliis lanceolatis acutis patulis; thecis oblongis obliquis; operculis conicis acutis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 961.

Caules *repentes, radicantes, graciles, biunciales et paulo longiores, in caespitulos intricatos lutescentes congesti.* Rami decumbentes vel erectiusculi, breves, simplices vel nonnunquam divisi, apice innovationibus elongati.

Folia lanceolata, longe acuminata, concava, costata nervo dorsali ad apicem evanescente, margine denticulata, alterna, laxius disposita, patula, e luteo amoene viridia. *Flores masculi gemmacei et femininei alares in caule. Perichaetium feminineum ovatum imbricatum: foliis lanceolatis, enerviis. Seta circiter semiuncialibus, purpurea, tubercululis exasperata. Capsula brevis, ovata, basi ventricosa, inclinata, fusca, ad oram parum contracta. Calyptra fuscella, mucronem longum mentiens Operculum conicum, acutiusculum siccitate contractum et quasi rostratum. Annulus sub operculo tener, fimbria composita. Perichaetii exterioris dentes apice albidi; inferioris processus leniter perforati, interpositis ciliis solitariis.*

Observe. Ne confundatur cum antecedente, a quo praeferuntur differt 1. *Caulibus densioribus, ramo-fioribus, dense implicatis* 2. *Ramis plerumque simplicibus, et decumbentibus.* 3. *Foliis majoribus, copiosioribus, ad lentem denticulatis.* 4. *Setis tuberculosis cum capsulis brevioribus.*

42) Omis. in Flora Germ. HYPNUM dubium.

H. caule subdecumbente: ramis approximatis, filiformibus erectiusculis vagis subpinnatis, foliis lanceolatis acutis erecto-patulis, capsulis oblongis incurvis. Hoffmann Deutschl Flora Th. 2. p. 71. n. 50. Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3.

H. surculo adscendente simpliciusculo, ramis approximatis, foliis erecto-patulis, primordialibus acutis. Necker Method. Musc. p. 161. n. 12.

H. repens filicinum trichodes palustre. Dill. hist. Musc. p. 286. Tab. 36. fig. 21. Catal. Giss. p. 218.

Plantam nondum vidi, cuius statura major dicitur; quam *Hypni serpentis* et quae ita describirur: *Folia per lentem integ. riems margine, pellucida, crenulato-reticulata usque ad apicem nervosa, lanceolata, acuta vel acuminata, in humido patula, in secco erecta vel subsecunda, apicem ramulorum verlus quasi in cuspidem convoluta. Setae longae glabrae? Capsulae cylindricae, demum incurvae, Operculum breve, conico-acutum.*

Obseru. Ericeta, paludosa pro loco natali indicantur.

43) Flora Gerin. p. 471. n. 53. HYPNUM *velutinum*.

H. caule repente; ramis consertis erectis, foliis ovato-lanceolatis denticulatis, imbricato-patulis; perichaetialibus interioribus crinitis, setis tuberculosis, capsulis inclinatis, ovatis.

H. surculo repente, ramis consertis erectis, foliis subulatis, antheris subnutantibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 500. Doerr. Nass. p. 292. Timm prodr. Flor. Megap. n. 823.

H. caule repente, surculis consertis erectis, foliis ovato-lanceolatis, denticulatis, perichaetialibus interioribus crinitis, capsulis obliquis, setis exasperatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 73. n. 55.

H. trunco prostrato repente, foliis lanceolatis conseriusculis, perichaetialibus interioribus crinitis, operculo conico. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 70. Tab. 27.

H. surculis ramosis repentibus, foliis ovatis acuminatis; thecis oblongis: operculis conicis obtusis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 960.

H. ramis teretibus, foliis pilo terminatis, capsulis ovatis inclinatis mucronatis. Hall. Helv. n. 1754.

H. velutinum capsulis ovatis cernuis. Dill. hist. Musc. p. 326. Tab. 42. fig. 61.

H. repens trichodes terrestris viridius minus, capsulis tumidioribus cernuis. Dill. Cat. Giss. p. 216. Append. p. 85. Tab. I. Hypnon.

Caules repentes, radicantes, plerumque in caespitem densum congesti, variae longitudinis, foliis dense obfessi, laete virides vel lutescentes. *Rami* sparsi, tamen plerumque copiosi et breviusculi, versus apicem *caulis* longitudine decrescentes, plerumque simplices et erecti, teretes. *Folia* laete viridia vel lutescentia, sparsa tamen densa, imbricata, erecto-patula, ovato-lanceolata, acuminata, *amplexicaulia*, versus apicem denticulata, concava cum nervo dorsali validiusculo, versus apicem evanescente, siccitate adpressa: *perichaetalia* enervia; *inferiora* apice contracta, et processu filiforme.

formi demum recurviusculo terminata. *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares plerumque in caule proprii individui. *Seta* ramis plerumque duplo longior, purpurea, erecta, tuberculis adspersa. *Capsula* ovata, ventricosa, utrinque parum attenuata, parum vel non obliqua, inclinans, fusca. *Calyptra* albida, subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conico-acuminatum, breve, purpurascens. *Annulus* sub operculo simpliciter fimbriatus. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum, sulcatum processibus egregie perforatis cum interpositis ciliis.

44) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM decipiens.

H. caule ramisque depresso-pinnato-erectiusculis vagis, foliis imbricatis lanceolato-acuminatis concavis enerviis, capsulis erectiusculis cylindraceis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 73. n. 54.

Color sericei; Folia in siccitate erecta vel subsecunda ut in *H. cupressiformi*; ad lentem integerrima enervia, longo cuspide terminata. Surculi ramosi, apicem versus vagi pinnati breviores sensim, ex quibus setae breves glabrae. Capsulae cylindraceae demum obliquae. Operculum acutum conicum.

Ita denominat et describit Cel. Hoffmann l. c. Muscum, quem nondum vidi quemque in arborum cortice, ligno emortuo crescere dicit.

45) Flora Germ. p. 468. n. 21. HYPNUM plumosum.

H. caule reptante, ramis brevibus pinnato-erectiusculis, confertis, foliis imbricatis, patulis cordato-lanceolatis, subulatis, nervosis, capsulis oblongo-ovatis, subobliquis inclinatis; operculo conico brevi.

H. surculis pinnatis repentibus, ramis confertis, foliis imbricatis subulatis, antheris erectis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 492. Doerr. Nass. p. 290.

H. truncō reptante ramisque primariis bifariis, depresso; foliis longius acuminatis, striatis; thecis e pedunculo laevi cernuis: operculo conico. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. pag. 73. n. 15.

: H. caule reptante, ramis brevibus pinnato-erectiusculis incisa: foliis confertis, foliis imbricatis subulatis acuminate, captulis erectiusculis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 73. n. 55.

H. *salebrosum* caule reptante, ramis confertis pinnato-depressis, foliis ovatis acutis tristriatis: striis oppositis inaequalibus, capsulis e seta laevi cernuis, operculo conico. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 74.

H. repens silicinum plumosum. Dill hist. Musc. p. 280. Tab. 35 fig. 16.

H. repens silicinum pennatum. Dill. Cat. Giss. p. 218.

Caules in strata plerumque densa et implicata dispositi, repentes, radicantes, amoene vel Inteo-virides, tericeo splendore nitentes, semidigitales, digitales et nonnunquam longiores. *Rami* alterni, copiosi, saepius distichi, breves, simplices, adscendentes, erectiusculi, teretes, cum caule dense foliosi. *Folia* dense imbricata, copiosa, erecto-patula, siccitate adpresso, e lutescenti viridia, cordato-lanceolata, acuminata integerrima, concava, subpellacida, ad lentem trinervia; nervis duobus lateralibus breviioribus, inaequalibus, tenuioribus; intermedio dorsali validiore sub apice folii evanescente: *perichaetalia* enervia. *Flores* masculi gemmacei et feminae alares. *Seta* semiuncialis et paulo longior, laevis, rubra. *Capsula* ex oblongo-ovata, subobliqua et inclinata, fusca. *Calyptra* pallide fusca, lateraliter fissa. *Operculum* conicum breve, obtusiusculum. *Peristomium* duplex: *exterius* sedecimdentatum; *interius* membranaceum processibus perforatis cum interpositis ciliis.

Observe. *Hypnum salebrosum* Hoffmann l. c. una eademque certissime planta est cum *Hypnum plumosum* auctorum et si quaedam interfit differentia, saltem levissima erit.

46) Flora Germ. p. 467. n. 13. HYPNUM *lutescens*.

H. caule ramisque vagis, depressis, recta exorrectis, foliis imbricatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, nervosis, capsulis oblongo-ovatis, subobliquis, inclinatis; operculo conico oblongo.

H. fur-

H. surculis vagis procumbentibus, foliis ovatis-lanceolatis subulatis striatis, capsulis obliquis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 98. Timm prodr. Flor. Megap. n. 821.

H. trunco ramisque vagis depresso recta exorrectis; foliis ovato-lanceolatis acuminatis, striatis; pedunculo longiusculo, tuberculato, thecis cernuis: operculo oblique conico. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 40. Tab. 16.

H. caule surculisque vagis depresso exorrectis; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, striatis, capsulis cernuis, operculis oblique conicis, setis exasperatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 75. n. 58.

H. caulis tereretibus, foliis pilo terminatis, capsulis obliquis aristatis. Hall. Helv. n. 1753.

H. sericeum, surculis longioribus et rectioribus, capsulis incurvis. Dill. hist. Musc. p. 325. Tab. 142. fig. 160.

H. sericeum β. praelongum. Weiss. Crypt. p. 255.

H. sericeum γ. ramosum. Leers Herbar. n. 880.

H. myosuroides δ. praelongum. Weber Spic. Flor. Goett. p. 94.

Neckera lutescens surculis ramosis vagis, foliis oblongis acuminatis: thecis oblongis obliquis: operculis acuminatis recurvis. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 939.

Neckera sericea β. Leysser Flora Halens. n. 1075. Flora Germ. p. 463. n. 5.

Quoad colorem et splendorem surculorum, figuram et structuram foliorum, nec non directionem et figuram capsularum similis est haec planta antecedenti *Hypno plumosa*, differt tamem 1. *Caulibus cum ramis depresso, vagis, nec caulis repentibus, intricatis, nec ramis brevibus erectiusculis.* 2. *Foliis ovato-lanceolatis, in brevius acumen attenuatis, imbricatis, erectis, minus patulis, trinerviis quoque, as nervis validioribus, intermedio dorsali in apicem solii producto, lateralibus longitudine aequalibus.* 3. *Setis duplo fere longioribus et tuberculis exasperatis; nec levibus.* 4. *Cap-sulis basi nunquam apophyseos in modum angustatis.* 5. *Operculo conico quidem, sed longius producto, acutiore, plerumque obliquo.*

47) Flora Germ. p. 466. n. 10. HYPNUM pilosum.

H. caule decumbente: ramis vagis rectiusculis, soliis imbricatis, ovatis apice in cuspidem piliformem productis, basi costatis, capsulis oblongo-ovatis, inclinatis: operculo rostrato.

H. ramis vagis rectis, soliis ovatis, concavis, obtusis, apice piliferis, operculis cuspidatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 91.

H. trunco decumbente, ramis vagis rectisculis, soliis ovatis extremitate in cuspidem piliformem protensa; pedunculo muriculato; operculo rostrato. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 35. Tab. 14.

H.. caule decumbente, ramis vagis pinnatis, soliis ovatis concavis obtusis apice piliferis; operculis cuspidatis, setis exasperatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 75. n. 59.

Caules decumbentes, diffusi, plerumque dense congesti et implicati, digitales et longiores, cum ramis laete virides, nitentes. *Rami* simplices vel ramosi, vagi, adscendentes, erectiusculi. *Folia* imbricata, erecta, subpatula, densiuscula, e viridi lutescentia, ovata, obtusa abhinc in cuspidem piliformem producta, concava, integerrima, infra medium nervo dorsali valido, circa folii medium evanescente, costata: *perichaetalia* femina plura, lanceolata, enervia admodum longe mucronata, mucrone arcuato. *Flores* masculi gemmacei et feminei in distinctis individuis, alares. *Seta* sesqui-ad biuncialis, erecta rubra, tuberculis adspersa, demum parum tortilis. *Capitula* ex oblongo ovata, subobliqua, inclinans, fusco-rutilans. *Calyptra* pallida, laterliter fissa. *Operculum* conico-rostratum: rostro longo, sursum vel deorsum directo. *Annulus* sub operculo evidens, subtilissime fimbriatus. *Peristomium* exterius sedecimdentatum; interius membranaceum laciniatum et ciliatum.

48) Flora Germ. p. 466. n. 7. HYPNUM rutabulum.

H. caule decumbente vario; ramis adscendentibus, erectiusculis, curvatis, subramosis; soliis ovato-acuminatis, patulis, costatis, capsulis oblongo-ovatis, obliquis, subinclinatiis: operculo conico, brevi.

H. ramis vagis subrepentibus, foliis ovatis mucronatis, imbricatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 488. *Doerr* Nass. p. 290. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 811.

H. trunco procumbente vario: ramis subramosis erectis curvatis; foliis lanceolato-acuminatis, patulis: thecis e pedunculo muticulato, cernuis; operculo conico. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 29. Tab. 12.

H. ramis vagis erectiusculis, foliis acutis mucronatis, patulis, operculis conicis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 90.

H. caule procumbente vario, surculis subramosis erectis curvatis, foliis lanceolato-acuminatis patulis, capsulis cernuis. operculo conico, setis muricato-exasperatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 77. n. 64.

H. surculis ramosis vagis, foliis ovatis acutis, mucronatis patulis; thecis oblongis obliquis: operculis conicis acutis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 958.

H. surculis repentibus: ramis vagis surrectis: foliis acutis, ovatis; capsulis obtusis. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 159. ed. 2. n. 1328.

H. foliis ovato-lanceolatis patulis striatis, breviter aristatis, operculis conicis. *Hall.* Helv. n. 1730.

H. dentatum vulgatissimum, operculis obtusis. *Dill.* hist. Musc. p. 295. Tab. 38. fig. 29. *Rupp.* Ien. p. 391.

H. repens triangularibus foliis angustioribus. *Dill.* Cat. Giss. p. 219.

Caulis procumbentes, subrepentes, vel adscendentes, in strata lata congesti, dense plerumque implicati, laete virides et lutescentes, nitentes digitales et longiores. Rami alterni, distichi vel secundi, adscendentes, erectiusculi, antrorsum at retrorsum curvati, subramosi, attenuati. Folia imbricato-patula, sparsa tamen copiosa, superiora ramorum conniventia, flavescenti-viridia, ovato-acuminata, concava, versus apicem tenuissime denticulata nervo dorsali valido supra medium evanescente costata, splendentia: perichaetalia feminæ lanceolata; interiora in longum valde acumen protensa. Flores masculi gemmacei et feminæ alares in eadem planta. Seta semiuncialis et fere uncialis,

erecta, purpurea, tuberculis saturationibus copiosis exasperata. *Capsula* ex oblongo ovata, obliqua, inclinans; fusca. *Calyptra* gracilis, subulata, straminea, lateraliter fissa. *Operculum* conicum, breve, brevique apicula terminatum, rubens. *Peristomium* exterius sedecimdentatum; interioris processus pertusi cum interpositis ciliis.

Obseru. Ab antecedente *Hypno pilifero* distinguitur.

1. *Foliis* laxioribus, patentioribus, versus apicem tenuissime denticulatis acuminatis quidem, sed apice non rotundatis obtusis et in processum piliformem productis, *nervo* dorsali longiore, supra medium tantum evanescente.
2. *Setis* magis tuberculosis et exasperatis, plerumque brevioribus.
3. *Operculo* longe breviore, conico, recto; nec longius rostrato, rostro sursum vel deorsum curvato.
4. *Annuli* defecti.

B. pumilum.

In ericetis fabulosis prope *Vegeſack* copiose occurrit haec varietas, quae, quamvis structura partium omnimode conveniat cum *Hypno rutabulo*, tamen primo intuitu alienum habitum refert. *Caules* sere unciales, raro longiores, sub terra fabulosa plerumque delitescentes et repentes, in lata strata dispositi. *Rami* conferti virides. *Folia* evidentius denticulata. *Setae ramis* duplo longiores, purpureae, tuberculis adspersae nonnisi ad majora lenti augmenta observabilibus. *Capsulae* copiosae, ratione parvitatis plantae sat magnae.

Obseru. Huc pertinere videtur *Hypnum strigosum* caule repente furculis ramisque abbreviatis erectis approximatis; foliis ovato-lanceolatis, imbricato-patulis; capsulis cernuis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 76. n. 61.

49) Fl̄r. Germ. p. 472. n. 34. HYPNUM clavellatum.

H. caulis repentibus: ramis confertissimis, erectis, brevissimis, foliis imbricatis, lanceolatis, obtusiusculis, costatis, capsulis ovatis, obliquis inclinatis; operculo rostrato obliquo.

H. repens, ramis erectis confertissimis, antheris incurvis: operculis inflexis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 502. *Pollisch* palat. n. 1655.

H. clavellatum, parvum, repens, setis brevibus. *Dill.* hist. Musc. p. 551, Tab. 85. fig. 17.

Rariorem hanc Germaniae plantulam videre nondum mihi contigit, quam *Pollichius* l. c. pro more accurate descripsit. *Caules* tenues, repentes, palmares et longiores, in caespites densos congesti, imbricatim sibi incumbentes. *Rami* confertissimi, densissimi sibique contigni, duas ad tres lineas longi, plerumque simplices, erectiusculi, versus caulis extremitatem longitudine decrescentes, ad apicem parum incrassati et ita clavaeformes. *Folia* dense imbricata, laete aut flavescenti-viridia, ex oblongo ovata vel lanceolata, exigua, parum concava, obtusiuscula, costata nervo dorsali valido toton folium percurrente: *Perichaetalia* feminea subulata. *Setae* ad canalem alares, ramis duplo longiores, erectae, rubellae. *Capsulae* ovatae, subobliquae, inclinatae et ad unum latus directae, rubellae. *Operculum* rostratum: *rostro* capsulam longitudine adaequante, subulato, decurvo.

Observe. *Pollichius* circa Lauteren in sylva Halgrund supra terram umbrosam truncosque putridos reperit Muscum hunc singularem.

50) *Flora Germ.* p. 470. n. 30. HYPNUM Illecebrum.

H. caule ramisque vagis erectiusculis, obtusis, foliis imbricatis, cochleariformibus, obtusis brevique mucrone terminatis, capsulis ovatis obliquis subinclinatiis: operculo subulato.

H. furculis ramisque vagis teretibus erectiusculis obtusis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. pag. 498. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 818.

H. furculis ramosis pinnatis suberectis, apice obtusis, foliis oblongis, obtusis, mucronatis, dense imbricatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 954.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, concavis. *Hall.* Helv. n. 1744.

H. eu-

H. cupressiforme rotundius vel Illecebrae aemulum.
Dill. hist. Musc. p. 311. Tab. 40. fig. 46.

H. terrestre erectum, ramulis teretibus, foliis subrotundis albo-virentibus cinctis. *Dill. Cat. Giss. p. 220.*

Plantam cum capsulis nondum vidi. *Caulis prostrati, adscendentes, cum ramis nitentes, vagi et diffusi, teretes, circiter biunciales.* *Rami breves, inordinate dispositi, obtusis, e luteo virescentes.* *Folia dense imbricata, ex oblongo ovata, concava et ita cochleariformia, pellucida obtusa breve que mucrone terminata, pallide viridia; siccitate cauli arctius adpressa: perichaetalia feminea ovato-lanceolata, mucronata.* *Seta semiuncialis aut fere uncialis, plerumque curvata.* *Capitula ex oblongo ovata, obliqua, subinclinata.* *Operculum subulatum.*

Obseru. Ab *Hypno puro* cui proxime accedit, distinguitur *Caulibus cum ramis diffusis.* *Ramis inordinate dispositis, apice obtusis; nec distichis, apice attenuatis et plerumque recurvis, gracilioribus.*

51) Flora Germ. p. 466. n. 9. *HYPNUM striatum.*

H. caule depresso: ramis vagis recurvis, foliis acutis striatis undique patulis, capsulis oblongo-ovatis, obliquis, inclinatis: operculi rostro deorsum sursumque directo.

H. ramis vagis recurvis, foliis ovatis lineatis acutis undique patentibus, operculis mucronatis. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 91. Timm prodr. Flor. Megap. n. 812.

H. depresso, ramis vagis recurvis, foliis undique patentibus; pedunculo laevi: operculi rostro deorsum sursumque directo. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. pag. 32. Tab. 13.

H. surculis ramosis vagis, foliis ovatis acutis patulis; thecis oblongis obliquis: operculo mucronato; mucrone incurve. Willdenow prodr. Flor. Berol. p. 959.

H. longirostre Ehrhart plant. exsicc. 75.

H. vulgare dentatum, operculis cuspidatis. Dill. hist. Musc. p. 297. Tab. 38. fig. 30.

Caules digitales et longiores, decumbentes, varie flexi, diffusi et non raro in majoribus stratis implicati. Rami sparsi, — tamen copiosi, recurvi, vagi: in junioribus plantis simplices vel subramos; erectiusculi; in adultioribus uti caulis demum depresso, ramosi, diffusi et implicati, ramiulis adscendentibus. Folia sparsa, tamen copiosa, acuta, undique patentia, laete viridia vel lutescentia, subpellucida concava, striata nervis lateralibus duobus, tribus vel quatuor brevioribus cum intermedio dorsali validiore sub apice folii evanescente, versus apicem denticulata, semiamplexicaulia, siccitate strigosa: caulina et ramorum majorum deltoidea; ramorum juniorum ovato-lanceolata et acutiora; perichaetalia feminea enervia, divaricata, denique reflexa. Flores masculi gemmacei et feminei alares ad caulem et ramos maiores, Seta circiter uicialis, laevis, rubra, demum mediocriter tortilis. Capsula ex oblongo-ovata, linea plerumque longior, obliqua, plus minus inclinata, fusco-rubella. Calyptra pallida, lateraliter fissa. Operculum rostratum: rostro e lata, rubente convexaque basi in longum, subulatum, dilutiorem, incurvum et recurvum mucronem attenuato. Annulus sub operculo simpliciter fimbriatus valde elasticus. Peristomium exterius sedecimdentatum; interius membranaceum laciniatum cum interpositis ciliis.

Observ. Sub *Hypno striato* caule decumbente, ramis vagis recurvis, foliis patentibus, plicato-striatis: operculis mucronatis, setis glabris *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 75. n. 60.* perperam conjunguntur duae longe diversae plantae. *Hypnum scilicet longirostre et brevirostre*, quas *Ehrhart* bene distinxit.

52) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM brevirostre.

H. caule depresso: ramis vagis recurvis, foliis acuminate striatis, undique patulis, capsulis ovatis ventricosis inclinatis: operculo conico, apiculato.

H. brevirostre. Ehrh. plant: exsicc. 85.

Perquam simile antecedenti et caute ab illo distinguendum 1. *Foliis in acumen longius attenuatis ut in siccitate pilo quasi terminata videantur.* 2. *Setis ad lentem tuberculis exasperatis.* 3. *Capsulis brevioribus, ventricosioribus.* 4. *Oper-*

4. *Operculo* conico, triplo sere breviore, apicula nigricante terminato, recto.

Obseru. In sylvis humidis ad arborum trunco, quos statim supra terram totos saepe investit laete viride est, indumentis vero et ad terram umbrasam saturatiore virore tinctum observatur.

53) Omiss. in Flor. Germ. HYPNUM murale.

H. caule repente: ramis compressiusculis, simplicibus; foliis ovatis acutis subcostatis, capsulis ovatis subobliquis: operculo tenuissime rostrato.

H. trunco declinato subramoso: ramis compressiusculis; foliis ovatis, acutis, teneris: operculo rostrato. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 79. Tab. 30.

H. caule repente, ramis compressiusculis; foliis ovatis acutis; capsulis subcernuis, operculis tenuissime rostratis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 76. n. 62.

H. myosuroides brevius et crassius, capsulis cernuis. Dill. hist. Musc. p. 318. Tab. 41. fig. 52.

Caules decumbentes deinceps repentes, conferti et in caespitulum dispositi breves, unciales aut biunciales, e viridi lutescentes, subramosi. *Rami* erectiusculi, simplices, breves, circiter semiunciales siccitate praesertim compressiusculi, obtusi. *Folia* pallide viridia pellucida, tenera, alterna, laxius imbricata, erecto patula, ovata, subacuta, integrerrima, concava, nervo dorsali tenui, ad majora augmentantum observabili, ad apicem evanescente instructa et ita subcostata, siccitate adpressa: *Perichaetalia* feminea lanceolata, intima subulata. *Flores* masculi gemmaci cum feminis alares, copiosi in eodem individuo. *Setae* circiter semiunciales, oblique plerumque adscendentes, laeves, rubri. *Capsulae* obovatae, breves, subobliquae, parum inclinatae et ad unum latus directae, fuscæ. *Calyptra* pertenuis, lateraliter fissa. *Operculum* convexo-rostratum; *rostro* tenuissimo, capsula parum breviore, nunc recto, nunc diversimode curvato. *Peristomium* exterior sedecimdentatum; interioris processus imperforati cum interpositis ciliis.

Obseru.

Ob serv. I. Elegantem hunc Muscum supra muros *Chemnitii* legi Cel. *Hedwig*. *Klagenfurti* Reverend. de *Wulffen*. ad sylvas montosas prope *Goettingam* amici aestumatis, *Persoon* et *Schrader*.

Ob serv. II. Ab *Hypno clavellato* distinguitur. *Ramis laxioribus et rarioribus*. *Foliis ovatis, laxius imbricatis*, *nervo dorsali tenuissimo versus apicem evanescente instructis*: nec lanceolatis, dense imbricatis, *nervo dorsali valido*, *apicem folii percurrente praeditis*.

54) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM *cordifolium*.

H. caule erectiusculo debili subramofo, foliis laxis, cordatis obtusis, patulis, costatis, capsulis oblongis obliquis inclinatis.

H. trunco innovato subsimplici: foliis cordatis diffinisculis, semiamplexicaulibus, basi tenerascente albida: theca cernua. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 97. Tab. 37.

*Caules erecti, debiles, aetate saepius depresso, tri - ad quinqueunciales, juniores virides, adultiores rufescentes. Rami sparsi, rari, breves, apice foliis convolutis attenuati: quorum duo, tres vel quatuor in veras innovationes recta protensa elongati. Folia cordata, semiamplexicaulia, pellicula, tenera, ad lentem vasculofo - reticulata, integerim, basi albida, patula, concava, laxius disposita, *nervo dorsali valido apicem pertingente notata*: *inferiora luteo-fuscidula*; superiora dilute viridia. Flores masculi gemmacei et feminei in eadem stirpe alares. Seta longa, utilans, tortilis, flexuosa adscendens, erecta. Capsula oblonga, obliqua, incurvata, dilute fusca. Peristomii exterioris dentes sedecim, concrecentibus; interioris processus imperforatus interpositis ciliis.*

Ob serv. I. In aquosis palustribus *Sueciae* primo obser-
vavit Cel. *Swartz* postea vero Cel. *Hedwig*
prope *Lipziam* ad fossam in sylva academica
dicta das *Oberholz* hanc plantam in-
venit.

Ob serv.

Observe. II. Cel. *Hedwig* l. c. annotat, hanc speciem quoad extremitates truncorum a foliis convolutis attenuatas proxime accedere *Hypno cuspidato*, quod vero foliis imbricatis ad apicem involutis, nervo dorsali basique dealbata destitutis, facile distinguitur ab *Hypno cordifolio*.

55) Flor. Germ. p. 470. 31. *HYPNUM riparium*.

H. caule prostrato varie diviso: ramis radicantibus; foliis ovato-acutis integerrimis in planum divergentibus, capsulis oblongo ovatis obliquis subinclinatis; operculo oblongo convexo acuto. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 7. Tab. 3.

H. surculis teretibus ramosis, foliis acutis patulis distantibus. *Schmidel* Icon Tab. 57. fig. 3. *Linn* Syst. Plant. Tom IV. p. 498. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 814.

H. caule prostrato varie diviso, surculis radicantibus, foliis ovato-acutis distichis: capsulis cernuis, operculo acuto, setis gracib. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 77. n. 65.

H. ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis pilo terminatis, setis caulinis brevibus. *Hall*. Helv. n. 1746.

H. aquationi, flagellis et teretibus et pennatis. *Dill.* hist. Musc. p. 508. Tab. 40. fig. 44. B. C. D.

Caules ex una basi plures, extra aquam nascentes decumbentes, tri-seu quadriunciales, in caespitem dispositi cum ramis rarioribus radicantes, intra aquam degentes ramosiores, fluitantes, eximiae non raro magnitudinis, elutae vel amoene virides. *Rami* nunc remoti et rariores, nunc confertiores et copiosiores, plerumque implexi. *Folia* ovato-acuminata, concava, costata nervo dorsali versus apicem evanescente, integerrima, amoene viridia, nitida densa copiosa, nunc ad opposita latéra divergentia et ita disticha, nunc ut et praesertim ad summitatem caulis et ramorum imbricata, adpresso. *Flores* masculi gemmacei, globuliformes cum femininis in eadem planta alares, copiosi. *Perichaetium* feminine oblongum: foliolis lanceolatis, ecostatis. *Setae* unciales et paulo longiores, oblique plerumque

que adscendentibus, purpureae, laeves. *Capula* oblongo-ovata, obliqua, parum inclinans, rufescens deum fuscescens. *Calyptra* pallida: subulata, lateraliter fissa. *Operculum* ex oblongo convexum, acutum. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; *dentibus* interne transversim membranaceo-valvulosis: *interius* membranaceum, longitudinaliter sulcatum, laciniatum processibus carinatis cum interpositis ciliis.

Observe. Cel. *Hedwig* l. c. annotat, quod plantae emer-
sae tantum fertiles, immersae vero semper
steriles evadant.

56) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM riparioides.

H. caulis elongatis subramosis, foliis cordato-lanceolatis denticulatis, lateraliter divergentibus, capitulo ovatis, obliquis, inclinatis: operculi rostro sursum deorsumque directo.

H. trunco elongato subramoso, foliis cordatis concavis tenerime denticulatis, lateraliter divergentibus; thecis cernuis: operculo e basi convexa sursum deorsumque rotato. *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 10. Tsb. 4.

H. rivulare caule surculisque elongatis, foliis ovatis acutis concavis, capsulis ovatis, cernuis: operculis acuminatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 78. n. 66. *Ehrhart* plant. exsicc. n. 252.

H. aquaticum. *Pollich* palat. n. 1026.

H. rusciforme. *Weiss*. Crypt. p. 225.

H. foliis ovato-lanceolatis, acutissimis, operculis aristatis. *Hall*. Helv. n. 1731.

Caules in strata oblonga vel subrotunda densissime congesti; procumbentes, innovationibus elongati et divisi, inferne teretes foliisque plerumque destituti, superne subcompressi. *Rami* recti, nunc simplices, nunc ramosi. *Folia* densa, imbricata, pro ratione aetatis saturate vel amoene viridia et splendida, cordato-lanceolata, acutiuscula, concava, costata nervo valido ad apicem evanescente, marginé ad lentem tenerime denticulata, lateralia bifariam patula, prona vel dorsalia adpresso-uscula, subimbricata, siccitate

omnia cauli magis adpressa. *Setae erectae*, circiter semiunciales, purpurascentes. *Capsula* oblongo-ovata, obliqua, inclinata, fusca. *Calyptra* pallida, lateraliter fissa. *Operculum* e convexa rubente basi rostratum: *rostro* pallido, sursum vel deorsum curvato. *Peristomium* exterius sedecimdentatum: *dentibus* transversim striatis; *interius membranaceum* luteum, sulcis processibusque canaliculatis, perforatis instructum cum interpositis ciliis.

Obser. I. In rivulis et aquosis ad saxa in *Saxonia* legit Cel. *Hedwig* et prope *Goettingam* legerunt *Ehrhart*, *Weiss* et *Schrader*, cuius benevolentiae specimen meum debeo.

Obser. II. In aquis fluentes plantae, ubi saepius vel continuo alluuntur, subdivisis varieque flexis gaudent caulis, in notabilem saepius longitudinem protensis, quibus quodammodo respondere videtur *Hypnum aquaticum prolixum* *foliis ovatis*. *Dill.* hist. Musc. p. 298. Tab. 38. fig. 32. et *Hypnum palustre erectum praelongum*; *minus ramosum*, *latiорibus et triangularibus* *foliis*. *Dill.* Cat. Giss. pag. 219. cum *Flagella* dicit dodrantalia, in aquis stagnantibus erecta, in currentibus fluitantia. Utrum vero *Hypnum prolixum* surculis ramosis elongatis inferne subnudis, capsulis ovatis, ciliatis, setis adscendentibus abbreviatis. *Dickson* Plant. crypt. Brit. Fasc. 2. huc pertinet, determinare non audeo, tamen vix credere possum, cum specimina ab Illustri *Schreber* mecum benignissime communicata, capsulis vero parentia, longe alienam faciem habeant. *Weberus* varietatem putavit *Hypnum riparii* Spic. Flor. Goett. p. 81. β.

57) Flora Germ. p. 466. n. 11. HYPNUM ruscifolium.

H. caule repente, ramis erectiusculis ramosis teretiusculis setiferis, foliis ovalibus acutiusculis imbricatis, capsulis subrotundis, inclinatis: operculo rostrato.

H. caule repente, surculis ramosis teretiusculis erectiusculis, foliis ovalibus concavis: capsulis subrotundis cernuis

nus, operculis rostratis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 77. n. 63. Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3.

H. surculo repente, ramis imbricatis setiferis, foliis carinatis, capitulo subrotundo incurvo acuminato. Necker Meth. Musc. p. 181. Leers Herborn. n. 860.

H. rutabulum β. *ruscifolium.* Weber Spic. Flor. Goett. p. 91. *excluso Synonymo Weissii.*

H. foliis rusciformibus, capsulis subrotundis. Dill. hist. Musc. p. 98. Tab. 38. fig. 31.

Plantam nondum vidi, quae secundum auctorum descriptiones ab antecedente *Hypno riparioide* differe videatur. 1. *Caulibus* repentibus cum ramis teretibus. 2. *Ramis* erectis, uncialibus et sesquiuncialibus: nec elongatis. 3. *Foliis* ovalibus, brevi apicula terminatis, saturate viridis, integris, undique imbricatis, carinatis. 4. *Capulis* brevioribus, ventricosioribus, subrotundis.

Observe. In umbrosis aquosis saxonis prope Herbornam observavit Leers; etiam prope Goettingam crescere dicitur.

58) Flor. Germ. p. 466. n. 8. HYPNUM fluitans.

H. caule gracili, longo, ramoso, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis remotiusculis patulis; capsula oblonga obliqua inclinata: operculo convexo apiculato.

H. foliis lanceolatis alternis remotis. Linn. Flora suecica ed. 2. n. 1034. Leysser Flora Halens. n. 1093. Scholler Suppl. Flor. Barb. n. 1108. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 92. Timm prodr. Flor. Megap. n. 813. Weiss Crypt. p. 226. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 78. n. 67.

H. trunco gracili longo, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis remotiusculis: theca cernua. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 94. Tab. 36.

H. caule fluitante, praelongo, foliis raris, lanceolatis adscendentibus. Hall. Helv. n. 1761.

H. erectum aut fluitans, foliis oblongis angustis peracutis. Dill. hist. Musc. p. 299. Tab. 38. fig. 33. Cat. Giss: p. 219. Rupp. Ien. p. 294.

Caules a dodrantali ad pedalem longitudinem accedentes pro ratione aequae profunditatis, erecti vel fluitantes, debiles, filiformes, lutei, juniores viriduli, aqua evanida decumbentes. *Rami* remoti, vagi, plerumque distichi; inferiores breviores. *Folia* alterna, remotiuscula, e luteo vel amoene viridia, oblongo-lanceolata, acuminata, concaviuscula, costata nervo dorsali infra apicem evanescente, semi-amplex caulia, integra, pellucida, patentia; *superiora* canalis et ramorum denaria magisque approximata: *Perichaetalia* feminea enervia; *intima* longius acuminata. *Flores* masculi gemmacei et feminei in distinctis plantis circa summitatem caulis alares. *Setae* tenues, rubrae, siccitate tortiles, pro ratione profunditatis aquae, utpote semper capsulae emersionem molientes, nunc breves vix ultra unciales, nunc longissimae bi-seu triunciales. *Capula* oblonga, obliqua, inclinans, virens; evacuata fuscescens. *Calyptra* pallida, lateraliter fissa. *Operculum* convexo-acutum, apicula fusca. *Peristomium* exterius sedecimdentatum; interius membranaceum, sulcatum, coronatum processibus sedecim imperforatis cum interpositis ciliis brevibus.

Obseru. Ne confundatur cum *Hypno adunco*, quo cum loco natali crescendique modo convenit, distinguitur tamen directione ramorum et praesertim foliorum et foliolis perichaetii intimis acuminatis, nec apiculatis.

B. minor, caulis ramisque minoribus.

Hujus varietatis mentionem facit Cel. Willdenow in prodr. Flor. Berol. n. 957. *B.* qui eam in truncis arborum locis humidis in der Jungfernheide observavit.

Obseru. Aliam quoque varietatem observavit Weiss l. c. caulis fibrosis, hinc et inde ad aliquam distantiam nudis; ramis brevibus (pinnas quasi referentibus): foliis angustioribus, apice quasi in pilum attenuatis (in ramis autem pene capillaribus) in siccitate paulum reflexis. In quibusdam tamen speciminibus folia furciformum summa latiora. Huic optime respondere dicitur: *Hypnum fluitans*, foliis tenuissimis, capsulis exilibus. Dill. Musc. p. 548. Tab. 83. fig. 7.

59) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM? *stramineum*.

H. caulis erectiusculis filiformibus subramosis, foliis ovato-lanceolatis, enerviis, imbricato - adpressis, capsula ovata obliqua: operculo brevi subacuto.

H. surculis erectis filiformibus subramosis, foliis ovato-lanceolatis enerviis imbricatis. *Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. I. Tab. 1. fig. 9. Hoffmann Deutschl. Flora in Appendice Th. 2.*

Plantam a Cel. *Dicksonio* descriptam et ab *Ehrharto* in locis paludosis *Harcyniae, Hannoverae* observata non-dum vidi *Dicksoni* descriptionem addam.

Surculi pene erecti, lineares et graciles, siccii valde fragiles, biunciales et ultra, coloris straminei, modo simplices, modo ramo uno vel altero donati. *Folia* ovato-lanceolata, convexo-concava, enervia, splendentia, adpressa, imbricata. *Pedunculi* laterales, erecti, rubri, unciales et aliquando biunciales, solitarii vel bini. *Capsula* ovato-erecta, hinc gibba. *Operculum* breve subacutum.

60) Omiss. in Flora Germ. HYPNUM? *medium*.

H. caulis repentibus ramosis consertis, foliis lato-lanceolatis, acutis, subsecundis, imbricato - patulis, capsulis erectis: operculo brevi conico.

H. caulis repentibus ramosis consertis, foliis latos lanceolatis acutis subsecundis imbricato - patulis, capsulis erectis. *Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. 2. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 67. n. 40.*

H. trichodes, capsulis oblongis in setis brevioribus. *Dill. hist. Muse. p. 330. Tab. 42. fig. 65.*

H. repens trichodes arboreum majus, caulinis ramosis. *Dill. Cat. Giss. p. 216.*

Plantam nondum vidi, quae *Leskiae polyanthae* proxime accedere videtur; et ita describitur:

Cauliculi repentes, undique surculos increassatos confertim et pinnatim ramosos, ramis attenuatis varie plerumque tamen reflexis, emittentes. *Folia* ovata, vel lato-lan-

ceolata, acuta, nervo medio valido instructa, humida patula, sicca adpressa subsecunda. Setae longiores surculis, caulinæ, foliolis perichaetialibus lanceolato - subulatis aequae nervosis cinctæ. Capsulae erectæ, cylindricæ, rarius obliquæ vel nutantes: Operculum breve conicum.

Observ. Ad arbores circa Gissam observavit primo Dille-nius et in Nassoia collectam accepit Hoff-mann.

* * * * *

Observ. *Hypnum complanatum* Flora Germ. pag. 464. n. 1. et *Hypnum attenuatum* Flora Germ. p. 472. n. 37. ad genus sequens *Leskiam* pertinent. *Hypnum gracile* vero Flor. Germ. p. 471. n. 35. ad *Encalyptam* re-tuli.

L E S K I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1657.

Capsula oblonga, Peristomium duplex: exterius dentibus sedecim, acutis: interius membranaceum, partitum in lacinias aequales.

Observ. I. Proxime accedit antecedenti generi differt tan-tum defectu ciliarum inter lacinias interioris peristomii.

Observ. II. Flores masculi gemmacei sunt in diversis ple-rumque plantis.

1) *Flora Germ.* p. 463. n. 1. *LESKIA trichomanoides.*

L. caulis depresso complanatis: ramulis obtusis bre-vibus, foliis distichis, imbricatis, obtusis, tenuissime crenu-latis, perichaetio semineo ovato oblongo: foliolis lanceo-latis obtusiusculis, erecto - patulis.

L. fronde ramosa: foliis distichis imbricatis acinaci-formibus obtusis. Leysser Flor. Halens. 1076. Timm prodr. Flor. Megap. n. 805.

Hyp-

Hypnum trichomanoides Schreber 'Flor. Spic.' Lips. p. 88. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 56. n. 7. Weber Spic. Flor. Goett. p. 51. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 77.

Hypnum pennatum trichomanoides splendens ramosum. Dill. hist. Musc. p. 269. Tab. 34. fig. 8.

Caules depresso, dense sibi incumbentes densosque caespites efformantes, sesquiunciales, complanati, tamen prona parte parum convexi, subtus concavi, laete vel obscure virides, plus minus splendentes, ramosi. *Rami* alterni vel subsecundi, remotiusculi, plerumque ramosi, uti *caulis* depresso, cum ramulis breves et apice obtusi. *Folia* ovata, obtusa obtusoque angulo terminata, duplii, rarius triplici serie arcte imbricata, disticha, planiuscula, parum decurva, pellucida, laete vel saturate viridia, nervia, ad majora augmenta microscopii margine praesertim versus apicem tenuissime crenulata. *Flores* masculi gemmacei et feminine alares in diversis plantis. *Perichaetium feminineum* ovato-oblongum: *foliolis* lanceolatis, obtusiusculis, imbricatis, erecto-patulis. *Seta* fere uncialis, oblique parum adscendens, purpurea. *Capula* cylindraceo-ovata, brevis, erecta, vix parum obliqua, e viridi fusca, evacuata ruffescens. *Calyptra* oblonga, subulata, fuscescens, diu persistens et cum operculo saepius tantum secedens, lateraliter fissa. *Operculum* conoideo-rostratum: *rostro* subulato, tenui, parum plerumque obliquo. *Peristomium* duplex: *exterius* dentibus sedecim acutis, statim post operculi casum flavis, elasticè resilientibus, horizontalibus, apice incurvis, siccitate erectiusculis et fuscescientibus; *interius* membranaceum, sedecim-partitum: *processibus* subulatis, apice in conum conniventibus, pallidioribus.

Obseru. I. Planta caute distinguenda a sequente simili:

Obseru. II. In saxis ad scaturigines prope *Vegeſack* alienam quodammodo faciem habet ab illis speciminiibus ad arborum radices nascentibus. Surculi enim sunt obscure et fordide virides, vix parum nitentes, ut primo intuitu *Inn-germanniae* speciem mentiantur. Januario capsulis maturis copiosis onustam inveni iisdem in locis.

2) Omiss. in Flora Germ. LESKIA complanata.

L. caulis depresso-complanatis diffusis; ramulis attenuatis in processum filiformem, foliis distichis, imbricatis, apiculatis, integerrimis, perichaetio semineo gracili, conodeo tubulato; foliolis oblongo-cuspidatis coavolutis.

L. fronde ramosa: foliis distichis imbricatis acinaciformibus acuminatis. Tamm prodr. Flor. Megap. n. 804.

Hypnum complanatum fronde pirnata ramosa: foliis imbricatis acutis complicatis compressis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 484. Leers Herborn. n. 854 Pollich palat. n. 1025. Reichard Flor. Moeno-Francof. n. 784. Scholl. Barb. n. 857. Weber Spic. Flor. Goett. pag. 48. Weiss. Crypt. pag. 218. Wiggers prim. Flor. Hollat. pag. 77.

Hypnum complanatum furculis complanatis ramosissimis; foliis distichis imbricatis, ovato-acutis, complicatis, theciis ovatis; operculo conico. Flor. Germ. p. 464. n. 1.

Hypnum complanatum fronde ramosa: foliis distichis imbricatis acinaciformibus acuminatis. Schreber Spic. Flor. Lipf. p. 87. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 57. n. 8.

Hypnum caule disticho, foliis ovatis planis, capsulis ovatis aristatis. Hall. Helv. n. 1771.

Hypnum pennatum compressum et splendens, capsulis ovatis. Dill. h. st. Musc. pag. 268. Tab. 34. fig 7.

Hypnum repens filicinum ramosum, ramulis adpressis et magis complanatis. Dill. Cat. Giss. p. 218.

Muscus squamosus pennatus, capitulis Adianti. Rupp. Flor. Ien. p. 390.

Antecedenti speciei simillima et nisi accuratius inquiratur planta, aegre distinguenda. Nonnunquam cum antecedente in eodem caspore conumista crescit, hinc antecedens species tum practervisa, cum pro varietate hujus habita est, licet sint distinctissimae. A *Leskia trichomanoides* differt haec *Leskia complanata*: 1. Caulibus longioribus, ramosioribus, cum ramis utrinque complanatis. 2. Ramis longioribus, ramosioribus. 3. Ramulis lateralibus demum in pro-

processum filiformem, ad lentem foliolis minimis capillaribus obfessum, elongati. 4. *Foliis ovatis et obtusis quidem, sed apicula terminalis et in junioribus ramis nonnunquam lanceolatis, omnibus integerimis, pallidioribus, splendidioribus.* 5. *Perichaetio duplo longiori et graciliori, conoideo-subulato: foliolis interioribus longissimis, linearis-lanceolatis in cuspidem tenuissimum piliformem attenuatis, conniventibus et setam acce involventibus.* 6. *Seta duplo sere breviore.* 7. *Capitula duplo sere breviore, ventricosiore ovata.* 8. *Opercui rostro paulo crassiore et obtusiore, magis sursum vel deorsum curvato.*

Obser. Ill. Praef. de Schreber primus accuratius distinxit hanc speciem ab antecedente primusque annotavit quod ramulos laterales demum apice elongentur in processum filiformem primo intuitu nudum, quorum processum mentionem neque accuratissimus observator Dille-nius neque Linneus antea fecerunt.

3) Omiss. in Flor. Germ. LESKIA sericea. -

L. caule repente: ramis adscendentibus confertis ramosis, foliis imbricatis, lanceolato-acuminatis, trinerviis; capsulis erectis, ovato-oblongis: operculo conico.

L. repens, ramis procerioribus elevatis, crebrius divisis; foliis lanceolato-acuminatis, tristriatis, pedunculo tuberculato, mediocri; thecisque rectis; operculo conico. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 43. Tab. 17.

Hypnum sericeum surculo repente, ramis confertis erectis, foliis subulatis, antheris erectis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 449 Leers Herborn. n. 880. Pollich palat. n. 1048. Reichard Flora Moeno-Francof. n. 800. Scholler Barb. n. 874. Scop. Carn. ed. 2. n. 1333. Weber Spic. Flor. Goett. pag. 95. Wiggers prim. Flor. Holst. pag. 79.

Hypnum sericeum a. *curvatum.* Weiss. Crypt. p. 254.

Hypnum sericeum caule repente, surculis confertis erectis, foliis lanceolato-acuminatis striato-nervosis, capsulis erectis, setis tuberculatis. Hoffmann Deutschlands Flore Th. 2. p. 74. n. 57.

Hypnum ramis teretibus, foliis pilo praepilatis, capsulis cylindricis erectis aristatis. Hall. Helv. n. 1750.

Hypnum vulgare sericeum recurvum, capsulis erectis cuspidatis. Dill. hist. Musc. p. 323. Tab. 42. fig. 59.

Hypnum repens trichodes terrestris, luteo-virens vulgaris majus, capitulis erectis. Dill. Cat. Giss. p. 215.

Neckera sericea surculo ramoso repente, foliis oblongis, seta terminatis, acuminatis recurvis. Flora Germ. p. 463. n. 5. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 938.

Neckera sericea. Leysser Flora Halens. n. 1075. Timm prodr. Flor. Megap. n. 802.

Caules repentes, in caespitem densissimum congeki, implicati, longi, fuscentes. *Rami* conserti, adscendentes, erectiusculi, nunc simplices, breves et subcurvi, nunc ramosiores, longiores, strictiores, siccitate incurvati. *Folia* copiosa, dense imbricata, e luteo virescentia, sericeo nitore splendentia, lanceolata, acuminata, concava, trinervia, nervo intermedio ad apicem evanescente, lateralibus brevioribus: *perichaetalia* interiora in longissimum acumen protensa. *Flores* masculi gemmacei et feminei in distinctis plantis alares in ramis majoribus. *Seta* circiter uncialis, erectiuscula, rubra tuberculis exiguis exasperata, demum tortilis. *Capsula* ex ovato-lagenulata, erecta, rutilans, nitida. *Calyptra* oblonga, viridula. *Operculum* conicum, subulatum erectum, vel parum obliquatum. *Peristomium* exteriorius sedecimdentatum; interiorius membranaceum, processibus valde angustis.

4) Flora Germ. p. 464. n. 2. *LESKIA polyantha*.

L. caule repente ramosissimo multifloro: ramis brevibus erectis, foliis ovato-cuspidatis enerviis, capsulis oblongo-ovatis erectis: operculo conico.

L: trunko repente ramosissimo multifloro, ramis thecisque erectis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. pag. 4. Tab. 2.

L. surculis ramosissimis: ramis erectis teretibus multifloris, capsulis erectis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 807.

Hypnum polyanthos caule repente, ramosissimo multifloro, ramulis capsulisque erectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 74. n. 56.

Hypnum polyanthos Schreber Spic. Flor. Lips. p. 97. Scholl. Suppl. Flor. Barb. n. 1109.

Hypnum filifolium surculis vagis ramosissimis, ramis filiformibus, antheris obliquis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 498.

Hypnum myosuroides, β . *filiforme*. Weber Spic. Flor. Goett. p. 93.

Hypnum sericeum ramosius et tenuius, capsulis acuminatis. Dill. hist. Musc. p. 327. Tab. 42 fig. 62.

Hypnum repens trichodes terrestre, priori viridius et minus, capitulis cernuis minus tumidis. Dill. Cat. Giss. p. 216.

Caules repentes, varie flexi et implicati, in caespitem densum dispositi, unciales ad biunciales, laete virides. *Rami* conferti et non raro fasciculati, erectiusculi, breves, simplices vel subramosi, duas ad tres lineas longi, raro longiores. *Folia* amoene viridia, nitentia, densa et copiosa, erectopatula, siccitate adpressa et imbricata, ovata in cuspidem piliformem attenuata, enervia, pellucida, integerrima. *Flores* masculi gemmacei et feminei alares. *Setae* circiter unciales, ratione parvitatis plantae copiosae, erectae, rubra, demum tortilis. *Capula* oblongo-ovata, erecta, rutilans; evacuata contracta et cylindrica. *Operculum* conicum, attenuatum. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, albidi, statim post operculi casum sese recipientes, siccitate revertentes: *interioris membrana* tenera, sulcata, processibus in conum conniventibus, sedecim pyramidatis divisa.

Obseru. In meis speciminibus prope Blumenthal Ducatus Bremensis Decembri mense lectis, opercula observantur paulo longiora, conoideo-subulata, quam in speciminibus a Cel. Schradero acceptis et in figura Cel. Hedwigii delineata.

: 5) Flora Germ. p. 464. n. 5. LESKIA *paludosa*.

L. caule repente: ramis erectiusculis simplicibus, apice patulis, foliis ovato-acutis, concavis, subcostatis, patulis, siccitate secundis, capsula oblonga, obliqua, erectiuscula: operculo convexo-conoidico.

L. trunco decumbente, innovationum divisionibus erectis simpliciusculis; foliis ovato-acutis concavis; thecis erectis obliquis. Hedwig Musc. frond. Vol. IV. p. 1. Tab. I. Exclusis synonymis.

L. surcalis repentibus vagis ramosis, foliis ovatis, acutis secundis; thecis cylindraceis: operculis obtusis. Flora Germ. I. c. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 943. Exclusis synonymis.

Hypnum palustre caule decumbente repente, surculis confertis erectiusculis setis brevioribus, foliis ovato-acutis concavis secundis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 64. n. 30. Exclusis synonymis Linnei et Dillenii *Hypnum palustre* surculis repentibus, ramis confertis erectis, foliis ovatis secundis, capsulis erectiusculis. Schreber Spic. Flor. Lipi. p. 101. Exclusis synonymis.

Maxime affinis planta *Hypno palustri* Linnei in antecedentibus descripto et, nisi in vivo vel madido statu accuratius observetur, in secco praesertim facilime cum illo confundenda est. Distinguitur ab illo 1. Ramis crassioribus, apice patulis; nec apice reflexis. 2. Foliis ovato-acutis, concavis, nervo dorsali tenui instructis, patulis, siccitate tantum et plerumque ad unum latus recurvatis, et ita secundis; nec canaliculatis, enerviis, in vivo aequa ac secco statu recurvis, secundis 3. Perichaetii feminei foliolis ovato-lanceolatis, concavis enerviis; nec linearis-lanceolatis, subulatis, nervosis. 4. Capsula obliqua quidem sed magis erecta. 5. Operculo convexiore et obtusiore. 6. Peristomii exterioris dentibus longitudine aequalibus sere interiori; nec duplo brevioribus: interius processibus sedecim absque interjectis ciliis.

Observ. Prope Lipsiam an der Pleisse ad sublicas putridas observavit Ill. de Schreber et im Rosenthal Cel. Hedwig. Mea specimina benigni-

nigritati deboe Cel. Schraderi, qui prope Goettingam, ni fallor, ea legit.

6) Omitt. in Flora Germ. LESKIA attenuata.

L. caulis ramosissimis, diffusis: ramis incurvis, apice gracilescentibus incrassatisque, foliis ovato-acuminatis, secundis subsecundis, capsula cylindracea erecta: operculo conico-elongato.

L. trunko varie ramificante, ramis apice gracilescentibus incrassatisque, incurvis: foliis ovato-acuminatis, secundis, thecis erectis. Hedwig Musc. frond. Vol. I. p. 33. Tab. 12. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 74.

L. surculis ramosissimis, ramis incurvatis apice gracilescentibus, soliis secundis ovatis carinatis obtusis, capsulis erectis cuspidatis. Timm prodrom. Flor. Megap. n. 806.

Hypnum attenuatum Schreber Spic. Flor. Lips. p. 100. Flor. Germ. p. 472. n. 37.

Hypnum attenuatum surculis ramosissimis, ramis incurvatis apice gracilescentibus incrassatisque, foliis ovato-acuminatis subsecundis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 57. n. 39.

Hypnum repens trichodes arboreum majus, caulinis ramosis. Dill. hist. Musc. p. 331. Tab. 42. fig. 66.

Caules diffusi, a basi ramosissimi, *graciles* inferne pallentes, superne cum ramis dilute virides. *Rami* vagi, incurvi, densi et quasi hinc inde fasciculati, nunc apice longius protensi et gracilescentes, nunc breves, apice incurvi et incrassati. *Folia* ovato-acuminata, semiamplexicaulia; cum nervo dorsali valido carinata, patula, subsecunda, siccitate exacte secunda et crispa: *perichaetalia* laxa et demum quoque heteromalla. *Flores* masculi gemmiformes cum *semineis* alares in diversis plantis. *Setae* ad ramorum divisiones, circiter unciales tenues, erectae, demum purpurascentes. *Capsula* cylindrica, urceolata, longiuscula, circiter linearis, pallide rubra, erecta. *Calyptra* oblonga, gracilis, lateraliter fissa. *Operculum* conico-elongatum, obtusiusculum. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, subulati; *interrus membranaceum* in cilia sedecim divisum.

Obser.

Obseru. Ill. Praef. de Schreber', qui primo hanc plantam prope Lipsiam observavit et in Specielegio l. c. accuratius descripsit, cuius benevolentiae quoque specimina debo, annotat, quod Dillenii descriptio et delineatio foliorum l. c. minus respondeat plantae. Monet vero Cel. Hedwig l. c. quod Dillenii figura perquam bene conveniat cum masculis plantis.

7) Omiss. in Flora Germ. LESKIA *polycarpa*.

L. caulis repentibus: ramis recurvis, filiformibus, diffusis, foliis ovato-lanceolatis, imbricatis costatis, capsulis erectis, cylindraceis subobliquis: operculo conico,

L. surculo repente, ramis recurvis filiformibus, foliis ovato-lanceolatis, capsulis cylindracois erectis. Schrader System. Samml. krypt. Gewächse. Liefer. 1. p. 19. n. 2.

L. *polycarpa*. Ehrh. plant. exsicc. n. 96.

Hypnum polycarpon caule et surculis procumbentibus filiformibus ramosis, foliis adpressis nervolis, capsulis erectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 70. n. 46.

Habitu, magnitudine et colore totius plantae, nec non figura et directione capsulae simillima est *Encalyptae filiformi* (Pterignandro filiformi Hedw.) in antecedentibus descriptae, distinguitur tamen 1. Foliis nervo dorsali valido in apicem producto costatis: nec enerviis, 2. Capsularum copia notabili. 3. Capsulis cylindraceis, vix parum obliquis, duplo, saltem longioribus: nec oblongo-ovatis. 4. Operculo conoideo, oblongo; nec rostrato. 5. Peristomio duplici; nec simplici.

Nec cum antecedente *Leskia attenuata* confundenda est, a qua differt: 1. Caulibus repentibus, tenuioribus, laxius ramosis. 2. Ramis brevioribus, obtusis; nec gracilescensibus elongatis. 3. Foliis imbricatis; nec patulis, nec subsecundis. 4. Capsularum copia. 5. Peristomio exteriore duplo breviore interiore; nec longitudine aequali.

Obseru. Ad radices et trunco arborum prope Hannoveram primo observavit Ehrhart et prope Goettin-

tingam Cel. *Schrader*. Ad *Salicis annosae* corticem prope *Vegeſack* ſemel obſervavi.

8) Omiss. in Flora Germ. LESKIA *subtilis*.

L. caulis reptantibus, ramis erectis simpliciusculis, foliis lanceolatis, remotiusculis, patulis, enerviis, capsulis oblongis erectis: operculo conico.

L. reptans, foliis exiguis remotiusculis, thecis erectis: *Hedwig* Musc. frond. Vol. IV. p. 23. Tab. 9.

Hypnum subtile caule decumbente reptante, ramulis erectiusculis confertis, foliis exiguis patulis, capsulis erectis. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. p. 70. n. 47.

Plantula simillima *Hypno serpenti* et non, niſi cauta inspectione et comparatione rite diſtinguenda. Dignoscitur ab illo: 1. *Foliis* duplo longioribus et angustioribus, primo intuitu et nudis oculis capillaribus, armatis autem lanceolato - ſubulatis; nec ovato - acuminatis. 2. *Perichaetii* foliolis oblongo - lanceolatis: nec in cuspidem protensis. 3. *Capsula* duplo minore, erecta: nec obliqua et inclinans. 4. *Operculo* conico; nec convexo - acuto brevique acumine terminato. 5. *Perifomii interioris membrana* ſe-decimpartita, processibus absque interpositis ciliis.

Obſerv. Ad arborum truncoſ prope *Goettingam* primo obſervavit plantarum cryptogamicarum ſagacissimus ſcrutator Cel. *Schrader*, qui mecum ſpecimina communicavit.

* * * * *

Obſerv. *Leskia Myosuroides* Flora Germ. p. 464. n. 3. ad *Hypnum* relatum et sub eo deſcriptum eſt.

N E C K E R A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1658.

Capsula oblonga. *Perifomium* duplex: *exterius dentibus* ſedecim acutis: *interius ciliis* ſedecim distinctis cum dentibus alternantibus.

1) Flora

1) Flora Germ. p. 462. n. 1. NECKERA crispæ.

N. caulinis ramosis, erectiusculis, complanatis, foliis distichis, imbricatis, oblongis, acutis, transversim plicatis, capsulis oblongo-ovatis erectiusculis: operculo rostrato.

N. surculis ramosis: frondibus subpinnatis, foliolis undulatis planis. Leyffer Flora Halens. n. 1073. Timm prodr. Flor. Megap. n. 798.

Hypnum crispum surculis ramosis: frondibus subpinnatis: foliolis undulatis plenis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 487. Doerr. Naff. pag 289. Leers Herbo-n. n. 857. Pollich palat. n. 1027. Scholler Barb. n. 858. Weber Spic. Flor. Goett. p. 54. Weiss Crypt. p. 221.

Hypnum crispum fronde subpinnata ramosa, foliis undulatis crispis; capsulis ovatis. Scop. Carn. ed. 1. p. 150. ed. 2. n. 1317.

Hypnum caule plano, foliis distichis ovatis transversim undulatis, operculis aristatis, Hall. Helv. n. 1769. Tab. 45. fig. 5.

Hypnum pinnatum undulatum crispum, setis et capsulis brevibus. Dill hist. Musc. p. 273. Tab. 36. fig. 12.

Hypnum repens crispum, ramulis compressis, filicinorum more dispositis. Dill. Cat. Giss. p. 217.

Muscus squamosus, Linariae folio, major et crispus. Rupp. Ien. p. 393.

Caules primarii repentes, radicantes, *secundarii* adscendentibus erectiusculi, in caespites densos congesti, complanati, laete virides. *Rami* distichi, patentes, simplices vel divisi, complanati. *Folia* laete viridia, disticha, alterna tamen dense sibi incumbentia et ita imbricata, oblongo-lanceolata, plana, ad latus divergentia et ita parum obliqua, basi amplexicaulia, apice mucrone brevi terminata, integrerrima, plicis transversalibus semilunaris elegantissime crispata, splendida. *Flores* masculi genmacei et feminini alares. *Perichaetium* feminine longissimum, pertenue: foliolis lanceolato linearibus, convolutis. *Seta* gracilis, erecta circiter semiuncialis ad tertiam partem in perichaetio latitans, pallide rubens. *Capsula* ex oblongo ovata, erecta,

erecta, ante plenariam maturitatem inclinata, lutescens. *Calyptra longa*, subulata, lateraliter fissa. *Operculum rostratum*: *rostro* subutato recto vel obliquo. *Peristomium duplex*; *dentibus* sedecim acutis, transversim striatis; *interius ciliis* sedecim cum dentibus exterioribus alterenantibus illisque duplo fere brevioribus, albidis instratum.

Observ. I. Benignitati praeceptoris veneratissimi Ill. Praef. de Schreber specimen spectatissima deo prope *Chemnitium* in *Saxonia* lecta.

Observ. II. Proxime accedit *Hypno undulato*. Differt vero: 1. *Caulibus* erectionibus, ramosioribus rigidioribus magisque complanatis. 2. *Foliis* alternatim et distiche sibi imbricatis, planis, obliquis, lanceolatis; nec copiosioribus, densioribus, complicatis, ovato-acuminatis. 3. *Perichaetio* femineo multo longiore tertiam fetae partem includente. 4. *Seta* triplo fere breviore. 5. *Capsula* ex oblongo-ovata erecta; nec oblonga, incurvata, nec sub orificio contracta et orificio dilatata; 6. *Operculo* rostrato; nec conico-oblongo obtusiusculo. 7. *Peristomio interno*.

2) Omiss. in Flora Germ. NECKERA pennata;

N. *caulibus* decumbentibus, ramosis, complanatis, *foliis* lanceolatis, acutis, distichis, transversim undulatus, *capsulis* ovatis perichaetio immersis: *operculi rostro* brevi-

N. *trunco* tenui decumbente ramoso: *ramis* subramosis; *foliis* lanceolatis resimne acuminatis, confertis bifariam divergentibus, theca perichaetio immersa ovata. *Hedwig* Musc frond. Vol. III. p. 47. Tab. 19.

Fontinalis pennata foliis bifariis patentibus, antheris lateraliibus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV* pag. 453. *Flora Germ.* p. 482. n. 3. *Pollich palat.* n. 977. *Weber Spic. Flor. Gaelt.* p. 36. *Wiggers prim. Flor. Holiat.* p. 75. *Schmidel Icon. et Anal.* Tab. 58, fig. 2.

Hypnum pennatum fronde ramosa pinnata, foliis bifariis, lanceolatis, resime acuminatis, capsula perichaetio immersa. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 57. n. 9.

Hypnum caulis distichis, ramosis, foliis ovatis transversim undosis. Hall. Helv. n. 1797. Tab. 45. fig. 2.

Sphagnum pennatum undulatum vagina squamosa. Dill. hist. Musc. p. 250. Tab. 32. fig. 9.

Caules digitales et palmares, tenues, filiformes plerumque nudi, decumbentes, in caespites latos, densos, congesti et implicati. *Rami* distichi, patuli, bi- seu triunciales, laxius sibi incumbentes, pinnatim et dense ramosi: *ramuli* simplices, patentes: demum non raro in processum filiformem protensi. *Folia* plicis transversis undulata, dense imbricata, bifarium divergentia, hinc disticha, ante riora et posteriora adpressa, lateralia patula, juniora amoene viridia, vetustiora albescentia, lanceolata, acuta, integerrima, enervia: in processibus filiformibus ramulorum plerumque setacea. *Flores masculi* gemmacei cum *femineis* alares ad ramos proceriores. *Perichaetium femineum* oblongum: *foliolis* lanceolatis, erecto- patulis. *Seta* perbrevis vix linea longior, tenuis, rutilans, sursum parum incrassata, in perichaetii sinu latitans. *Capula* perichaetio immersa, ovata, rufescens seu fusca. *Calyptra* exigua, pallida, lateraliter fissa. *Operculum* convexum in rostrum breve acutum et curvulum contractum. *Peristomii exterioris dentes* sedecim, externe transversim striati, interne sulcati; *interioris cilia* totidem breviora.

Obseru. I. Spectatissima specimina hujus elegantis Musci benebole mihi misit Ill. Praef. de Schreber ad Pini Piccae truncos prope Erlangam, praesertim auf dem Ratzberge lecta. In monte Bruchberg Harcyniae legit quoque Willchius.

Obseru. II. Quoad locum natalem et habitum, praesertim vero quoad ramulos saepius gracilescentes et in processum filiformem productos facile confundi posset cum *Leskia complanata*, nisi folia transversim undulata et capsulas perichaetio immersas, geminulam referentes caute respicias.

3) Flor. Germ. p. 462. n. 2. NECKERÄ *viticulosä*.

N. caulis repentibus diffusis, ramis adscendentibus erectiusculis, siccitate retortis, foliis oblongis, acuminatis, patulis, capsulis oblongis erectis, operculo conico.

N. furculis repentibus, ramis vagis teretibus, foliis patulis acuminatis. Leysser Flora Halens. n. 1074. Timm prodr. Flor. Megap. n. 799.

Hypnum viticulosum furculis repentibus, ramis vagis teretibus, foliis patulis acuminatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 494. Leers Herborn. n. 871. Pollich palat. n. 1039. Reichard Flor. Moeno - Francof. n. 793. Scholler Barb. n. 867. Schreber Spic. Flor. Lips. pag. 94. Weiss Crypt. p. 244.

Hypnum viticulosum furculis erectis subramosis flexuosis, foliis patulis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 67. n. 38.

Hypnum foliis lanceolatis crispis, capsulis erectis, operculo conico. Hall. Helv. n. 1739.

Hypnum subhirsutum, viticulis gracilibus erectis, capsulis teretibus. Dill. hist. Musc. p. 307. Tab. 39. fig. 43.

Hypnum repens trichodes arboreum majus capitulis et furculis erectis, minus ramosis. Dill. Cat. Giss. p. 216.

Caules repentes, radicantes, conserti, implicati, longis, latis densisque stratis dispositi, ob folia plerumque marcescentia et emarcida fusci. *Rami* adscendentibus erecti, copiosi diffusi tres ad quatuor nonnunquam uncias longi, basi attenuati, sursum crassiores, simplices vel divisi et dichotomi, flavescenti-virides, siccitate crispi et varie curvati. *Folia* flavescenti-viridia, nitore destituta, alterna tamen densa, patula, oblongo-lanceolata obtusiuscula, patula, apice recurva et plerumque ad unum latus parum divergentia, nervo dorsali valido costata, canaliculata, siccitate contractis marginibus crispa caerulea approximata. *Flores* masculi gemmiformes et feminei alares plerumque in ramulis vel ad summittatem ramorum. *Perichaetium* femineum ovato-oblongum, imbricatum. *folia* supereminens: *foliolis* lanceos lati-linearibus. *Setae* parum oblique adscendentibus, in vivo aequae ac secco statu erectae, circiter semiunciales, graciles,

siccitate tortiles. *Capsulae erectae, oblongae et fere cylindraceae, e luteo purpurascentes. Calyptra oblonga, subulata, lateraliter silla. Operculum oblongo conicum, erectum, acuminatum: Peristomium exterius sedecimdentatum: interius ciliis sedecim constructum.*

4) *Flor. Germ.* p. 462, n. 3. NECKERA *dendroides*.

N. caulis repente: ramis erectis, ramulis fasciculatis, fastigiatis, simpliciusculis, foliis ovato-lanceolatis, trinerviis capsulis erectis, ovatis; operculo conoideo, obliquo.

N. surculo erecto, ramis fasciculatis terminalibus simpliciusculis, thecis erectis. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 800.

Hypnum dendroides surculis erectis, ramis fasciculatis terminalibus simpliciusculis, antheris erectis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 496. *Leers Herborn.* n. 874. *Leyss. Flora Halens.* n. 1090. *Pollich palat.* 1041. *Reichard. Flora Moeno-Francof.* n. 795. *Scholler Baib.* n. 869. *Weber Spic. Flor. Goett.* p. 74. *Weiss* crypt. p. 245. *Wiggers Prim. Flor. Holst.* p. 78. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 69. n. 44.

Hypnum dendroides surculis erectis: ramis terminalibus, teretibus, imbricatis, caule repente. *Scop. Carn.* ed. 1. p. 159. ed. 2. n. 1336.

Hypnum caule nudo inclinato, ramis teretibus confertis, capsulis acutis aristatis. *Hall. Helv.* n. 1747.

Hypnum dendroides sericeum, setis et capsulis longioribus erectis. *Dill. hist. Musc.* p. 313. Tab. 40. fig. 48.

Muscus squamosus, dendroides, surculis veluti in capitulum congestis. *Rupp. Ien.* p. 392.

Caules primarii reptantes, radicantes; secundarii seu rami circiter digitales erecti, saepius conferti, rigidiusculi, inferne simplices, atropurpurei, summitate ramosi: ramulis fasciculatis, fastigiatis, plerumque simplicibus, rarius divisitis, uncialibus, fordide vel havescenti-viridibus, nitentibus, dense foliosis, patulis. Folia amoene vel saturatae viridia, nitida,

tida, ovato-lanceolata, acuta, planiuscula, trinervia, nervo intermedio dorsali in apicem desinente, ad apicem denticulata: *caulina* remota, adpressa; *ramulorum* approximata, copiosa, densa, erecto-patula, *Flores masculi* gemmacei et *feminei* alares ad *ramulorum* basin, copiosi. *Setae* circiter unciales, e *perichaetio* oblongo-conico subulato, stramineo, rubicundae, erectae et parum flexuosa. *Capsula* erecta, ovata, rubra. *Calyptra* subulata, lateraliter fissa. *Operculum* conoideo-oblongum, acuminatum, capsula dimidio brevius. *Peristomium exterius* sedecimdentatum; interius ciliis sedecim cum dentibus exterioribus alternantibus instructum.

Variat *Caulibus secundariis* inferne ramosis; *ramis fasciculatim ramosis*.

Observe. *Hypno alopecuro* habitu crescendique modo valde similis est, ut facile cum illo confundatur, distinguitur vero 1. *Caulibus* plerumque brevioribus et crassioribus. 2. *Ramis* patentioribus plerumque simplicibus. 3. *Foliis* praefertim *ramulorum* patulis, trinerviis, nitentibus. 4. *Perichaetio femineo* duplo longiore. 5. *Setis* duplo fere longioribus. 6. *Capsulis* ovatis, erectis. 7. *Operculo conoideo-acuminato*, capsula dimidio breviore; nec rostrato et illi aequali. 8. *Peristomio interiore*.

5) Flora Germ. p. 462. n. 4. NECKERA *curtipendula*.

N. *caulibus* procumbentibus: *ramis* adscendentibus ramosis diffusis; *foliis* ovatis, acuminatis, patulis, *perichaetio* femineo longissimo *capsulis* oblongo-ovatis pendulis, demum erectis: *operculo* conoideo, subulato.

N. *surgulis vagis teretibus*, *foliis* ovatis acutis patulis, thecis pendulis. *Timm* prodr. *Flor.* Megap. n. 801

Hypnum curtipendulum *surgulis vagis teretibus*, *foliis* ovatis, acutis, patulis, antheris pendulis. *Linn.* *Syst. Plant.* Tom. IV. p. 497. *Doerr* *Natl.* p. 292. *Leers* *Herborn.* n. 876. *Pollach* *palat.* n. 1043. *Reichard* *Flora Moeno-Francof.* n. 795. *Scholler* *Baib.* n. 870. *Schreber* *Spic.*

Flor. Lips. p. 101. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 76.
Weiss. Crypt. p. 248.

Hypnum curtipedulum furculis vagis, ramoso-pinnatis solus ovatis acuminatus, patulis, perichaetis longissimis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 66. n. 35.

Hypnum ramis teretibus, foliis ovato-lanceolatis, pilo aristatis, capsulis ovaus pendulis, operculis aristatis. *Hall.* Helv. n. 1740.

Hypnum dentatum curtipedulum, viticulis rigidis. *Dill.* hist. Musc. p. 333. Tab. 45. fig. 69.

Hypnum arboreum repens, capitulis reflexis, brevibus pediculis insidentibus. *Dill.* Cat. Giss. p. 220.

Caulis procumbentes, in caespites densos conserti, implicati, bi-seu triunciales, ramosi. Rami adscenderentes, ramosi, diffusi; ramulis alternis, saepius distichis, simplicibus vel divisis, apice vel subulatis, vel incrassatis et stellula foliorum patentium terminatis. Folia amoene viridia, vel lutescentia alterna tamen densa, nitida, ovata, acuminata, margine praesertim versus apicem tenerime ferrulata, nervo dorsali valido costata, patula, densa, siccitate approximata cauli et parum plerumque ad unum latus vergentia. Flores masculi et feminei aliates in ramis majoribus. Perichaetium feminineum longissimum, ultra dimidiam saepius setae parti in vestiens, gracile, subulatum. Setae perbreves, sere semiunciales aut parum longiores, erectae, apice circa capsulae maturitatis tempus incurvæ. Capsula ex oblongo-ovata, versus maturitatis tempus pendula, maturitate et post minimum evacuationem erecta, rubicunda. Calyptra subulata, lateraliter fissa. Operculum breve, conicum, subulatum. Peristomium exterius tedenimdentatum; interius ciliis sedecim instructum.

* * * * *

Observ. *Neckera sericea* Flora Germ. p. 463. n. 5. ad genus antecedens *Leskiam* pertinet, *Neckera* vero *adunca* et *aibicans* Flora Germ. l. c. n. 6. et 7. sub *Hypno* militant.

BUXBAUMIA.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1659.

Capsula ovata, obliqua, depressa, basi hinc ventricosa.

Peristomium duplex: *exterius* dentibus sedecim, truncatis; *interius* membranaceum plicatum.

1) Flora Germ. p. 466. n. 9. BUXBAUMIA *aphylla*.

B. *aphylla*, seta elongata, *capsula* altero latere depressa marginata.

Buxbaumia. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 453.
Timm prodr. Flor. Megap. n. 858. Hall. Helv. n. 1728.

B. pedunculo elongato, *capsula* altero latere depressa marginata. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 22. n. 2.

B. surculis foliisque nullis; theca ovata, dimidiata: operculo conico obliquo. Willdenow prodr. Flora Berol. n. 978.

B. *caulescens* bulbio villis tecto. Schmidel Diss. de Buxb. p. 25. n. 1. Tab. I.

Hippopodium. Fabricius Prim. Florae Butisbac. p. 31.

Muscus capillaceus *aphyllus*, capitulo crasso bivalvi. Dill. hist. Musc. p. 477. Tab. 69. fig. 5.

Radices descendentes, tenellae, fibrosae. *Caulis* et *Folia* nulla. *Flos masculus* disciformis et *femineus* distinctae plantae. *Perichaetium* ad terram sessile, ovatum, villis imbricatis, splendentibus, tenerrimis nigricantibus constructum. *Vaginula* perichaetio immersa, oblonga, truncata, subcarinosa, durinsscula, rufescens, setam basi involvens. *Seta* recta vel parum oblique ascendens, tres ad quatuor lineas longa, purpurascens, tuberculis adspersa et exasperata, tamen splendens. *Capsula* ovata, obliqua, basi *apophysi* oblonga, brevi instructa. hinc depressa, planiuscula, virescens et margine evidente cincta, illinc convexa, ventricosa purpurea adeoque dimidiata. *Calyptra* oblonga, apiculata, rufescens. ante capsulae plenariam evolutionem decidens lateraliter lilia. *Operculum* conicum, breve, obtusum. *Peristomium*

stomium duplex, cum interposita *coronula* processorum succulentorum annulo aemula: *exterius dentibus* sedecim, *truncalis*, purpureis, brevibus; *interius membranaceum*, *conicum*, virescens, sedecimplicatum.

Obser. I. Benevolentiae Ill. Praef. de Schreber specimina spectissima hujus singularis Musci debeo, prope Erlangam lecta.

Obser. II. Cel. Hedwig in Fund. hist. nat. Musc. Parte 2. Tab. III. fig. 10, et Tab. IX. fig. 52. elegantissimam capsulae maturae Iconem dedit,

Obser. III. Ob coronulam processorum succulentorum intra peristomium exterius et interius, peristomium triplex primo intuitu videtur. At C. L. Hedwig in Fund. hist. nat. Musc. p. 96. Obs. annuli speciem putat hanc coronulam.

2) Flora Germ. p. 482. n. 2. BUXBAUMIA *foliosa*,

B. acaulis, capsula subseffili, foliis cincta. Linn Synt. Veget. p. 945. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2, p. 22. n. 1. Oeder Flora Dan. Tab. 249. fig. 3.

B. foliis exterioribus lingulatis recurvatis; perigonialibus erectis aristatis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 859. Weber Spic. Flor. Goett. p. 128.

B. surculo nullo, foliis linearibus obtusis; theca seffili, ovata, dimididata: operculo conico obliquo. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 979.

B. seffilis bulbo foliis cincto, Schmidel Diff. de Buxb. p. 26. Tab. II.

Phascum Hallerianum acaule, anthera seffili, ovata, foliis lanceolatis, inferioribus obtusis, mediis et superioribus in pilam magrandibus. Pollich palat. n. 974.

Sphagnum seffile, foliis radicalibus obtusis; centralibus ciliatis. Hall. Helv. n. 1725. Tab. 46. fig. 3.

Sphagnum acaulon maximum, foliis in centro ciliatis. Dill. List. Musc. p. 282: Tab. 32. fig. 17.

Webera Diphyscium. Ehrhart Beiträge Band I. pag. 177 et 189.

Plantulae plerumque confertae, duas ad tres lineas longae.

Radices tenuissimae, fibrosae. *Caulis* nullus. *Folia radicalia*, in orbem digesta, lingulata obtusa, nervo dorsali eminente costata, integerim aereole-patula, ex albido flavescentia, nitida; *Perichaetalia feminea* reliquis similia, at numerosiora, longiora, lanceolato subulata, nervo dorsali in aristam pretenso, erectiora: *exteriora* apice integerima: *interiora* longiora, apice plerumque fissa in lacinias linearis setaceas cuin astra intermedia productiora. *Flos masculus* discoideus in distincto individuo a femineo. *Seta* brevissima in *Vaginula* truncata, viridescente ultra dimidiata latitans, crassiuscula et sere bulbiformis, pallide viridis, cum illa perichaetio immersa. *Capsula* ratione plantulae magna, ovata, obliqua, parom depressa, flavescenti-viridis, sursum perum angustior, basi ventricosior, maximal ex parte inter perichaetii folia residens et ab illis munita. *Calyptra* oblongo-conica, latera iter fissa, diuties persistens. *Operculum* conicum, breve, obtusifolium. *Peristomium* duplex, absque interposita coronula: *exterius* dentibus sedecim, brevissimis, truncatis, *interius* membranaceum, conicum, plicatum.

Variat *Operculo* conoideo-oblongo.

Obseru. I. Elegantis hujus Musci caespitulum accepi a veneratissimo Willdenow.

Obseru. II. G. L. Hedwig in Fund. hist. nat. Musc. Parte II. Tab. IX. fig. 51. nitidam capsulae matruae delineationem dedit.

Obseru. III. Structura capsulae et peristomii quedammodo recedit haec species ab antecedente. Neque enim capsula dimidiata est, neque inter peristomium exterius et interius coronula illa processuorum, annulo aemula, observatur, quo commotus Ehrhart proprium genus ex illa construxit, *Weberam* nominatum. Cum vero peristomii exterioris aequae ac interioris structura atque figura inter se conveniant

niant plantae, sub uno eodemque genere
commode militare possunt, ne nimium abs-
que necessitate augeatur generum numerus.

Observ. IV. Ob praesentiam Operculi evidentis, semini-
bus maturis de capsula decedentis et peri-
stomium tunc in oculos incidens, cum Phas-
ci speciebus acaulibus confundi nequit, licet
similem cum illis habitum referat planta.

††††† Peristomio figurato, ordine duplice: exteriore
dentibus triginta duobus pluribusve; interio-
re membranaceo.

P O L Y T R I C H U M.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1660.

Capsula oblonga (interdum quadrangula, *apophysi* qua-
drangulae insidens). *Peristomium* duplex: *exteriorius* dentibus triginta duobus (vel duplo pluri-
bus) basi coalitis, incurvis; *interiorius* membrana
plana, transversa, apicibus dentium exterioris ad-
glutinata. *Calyptra* pilosa.

* *Capsula cum apophysi.*

1) *Flora Germ.* p. 456. n. 1. POLYTRICHUM commune.

P. caule simplici, foliis lanceolatis, acutis, ferrulatis,
capsula oblonga tetraëdra: calyptra deorsum pilosa.

P. caule simplici, *capsula* parallelepipedæ. *Linn.* Syst.
Plant. Tom. IV. p. 455. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2.
p. 25. n. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 738. *Schmidel*
Icon. Tab. 56.

P. *capsulis* parallelepipedis, foliis ferrulatis acutis.
Schreber Spic. Flor. Lips. p. 73.

P. *commune* & *majus*. *Weiß* Crypt. p. 168. *Leers*
Herborn. n. 809. *Leyßer* Halens. n. 1058.

P. *yuccaefolium* surculo simplici divisoque, foliis-lan-
ceolatis acuminatis ferratis, *capsulis* tetraëdris calyptris vil-
losis.

losis. System. Samml. krypt. Gewächse. Liefer. 1. p. 15.
n. 1. Ehrhart plant exsicc. n. 214.

P. quadrangulare vulgare, yuccae foliis ferratis. Dill.
hist. Musc. p. 420. Tab. 54. fig. 1.

P. vulgare et majus, capsula quadrangulari. Dill. Cat.
Giss. p. 221. et Append. p. 85. Tab. 2. fig. A. B. C.

P. aureum majus. C. Bauh. pin. p. 356.

Mnium calypris villosis, foliis ferratis, capsulis qua-
drangularibus disco insidentibus. Hall. Helv. n. 1835.

Muscus capillaceus major, pediculo et capitulo crassio-
ribus. Kupp. Ien. p. 394.

Radix filiformis, repens, longa, radiculis fibrosis, vil-
losis adspersa. *Caules* conferti, plerumque simplices, erecti,
digitatae et palmatae, rigidi, purpurei, inferne plerumque
nudi, vel foliorum putrefactorum residuis adspersi. *caeterum*
dense foliosi: *masculi* demum e flore saepius innovationem
simplicem producentes et ita proliferi atque elongati. *Folia*
sparsa, tamen densa, laete vel saturate viridia, linearis-lan-
ceolata, acuta, apice recurva, patula, costata, subcarinata,
margine serrulata, amplexicaulia, siccitate obcuriora et
fuscescientia, incurva et crispa, margine involuto. *Flos*
masculus discoideus, saepius prolifer, et *femineus* in distin-
ctis individuis, terminales. *Seta* ratione magnitudine cau-
lis a semidigitali ad palmarem longitudinem protensa, solitaria,
filiformis, erecta purpurascens. *Capula* oblonga,
quadrangula, inclinata, horizontalis, demum purpurea,
apophysi brevi, luscae insidens. *Calyptra* magna, pilis
copiolis, aureis, deorsum spectantibus, copiose obtusa, basi
in laciniis fissa. *Operculum* e basi planiuscula cuspidatum.
Peristomium exterius dentibus sexaginta quatuor brevibus
incurvis, atropurpureis; interius membrana plana, transver-
sa, dentium apicibus adglutinata.

Obseru. Pro loci natalis differentia valde variat magnitu-
dine. A digitali enim ad palmarem, immo
pedalem magnitudinem saepius accedit et
nonnquam tuberosus evadit hic spectabi-
lis Muscus.

2) *Flor. Germ.* p. 457. n. 2. **POLYTRICHUM juniperi-folium.**

P. caule simplici, foliis linear-i-lanceolatis mucronatis, integerrimis, rigidis, capsula oblonga tetraëdra: calyptra deorsum pilosa.

P. caule et foliis brevioribus, rigidis, mucronatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 24. n. 2.

P. commune β. minus Leers Herborn. n. 809. Leysser Halens. n. 1058. Weiß Crypt. p. 171.

P. commune β. Linn. Syst. Plant. Tom IV. pag. 456. Pollich palat. n. 978. Timm prodr. Florae Megap. n. 738.

P. quadrangulare, juniperi foliis brevioribus et rigidioribus. Dill. hist. Musc. p. 424. Tab. 54. fig. 2. Schreber Spicil. Flor. Lips. p. 73. n. 734. Flora Dan. Tab. 295.

P. montanum et minus, capsula quadrangulari. Dill. Cat. Giss. p. 221.

Muscus capillaceus major, capitulis longissimis et acutissimis. Rupp. Ien. p. 594.

Differet ab antecedente 1. *Statura minore.* 2. *Foliis angustioribus, brevioribus, rigidioribus, rectioribus, densioribus, integerrimis, siccitate cauli adpressis erectis; nec crispis.* 3. *Calyptra ratione magnitudinis plantae longiore et angustiore, pyramidata.* 4. *Capsula breviore.*

3) *Flor. Germ.* p. 457. n. 3. **POLYTRICHUM piliferum.**

P. caule simplici, foliis linearibus, crassiulusculis, rigidis, integerrimis, apice piliferis, capsula tetraëdra, oblonga: calyptra deorsum pilosa.

P. capsula parallelepipedata, foliis integerrimis piliferis; caule simplici. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 74. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 759.

P. caule simplici, foliis integerrimis piliferis, capsula parallelepipedata. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 24. n. 3.

P. commune γ. *piliferum*. *Weiss* Crypt. p. 172. *Leyffer* Flora Halens. n. 1058. *Leers* Herborn. n. 809.

P. commune γ. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 456. *Pollich.* palat. n. 978.

P. quadrangulare minus, juniperi foliis pilosis. *Dill.* Musc. p. 426. Tab. 54. fig. 3.

Habitus crescendique modus ut in antecedentibus duabus speciebus, at *Caules* plerumque minores quam in praecedente. *Folia* laxiora, crassiora, apice obtusiora et pilo canescente, recto, siccitate contorto, ad lentem articulato, terminata.

* * *Capsula absque apophysi*.

4) Flora Germ. p. 457. n. 4. POLYTRICHUM alpinum.

P. caulis ramosissimis, foliis lanceolatis denticulatis, setis terminalibus, capsula ovata, inclinata: calyptre deorsum pilosa.

P. caule ramosissimo, pedunculis terminalibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 456.

P. caule ramoso, foliis serratis, capsula ovata obliquata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 24. n. 4.

P. alpinum ramosum, capsulis e summitate ellipticis. *Dill. hist. Musc.* p. 427. Tab. 55. fig. 4.

P. alpinum ramosum, capsula ovata. *Rupp.* Ien. p. 395.

Bryum foliis serratis, capsulis ovatis; basi turbinatis. *Hall. Helv.* n. 1800. Tab. 46. fig. 6.

Caules unciales et biunciales, erecti, ramosi, dichotomi. *Folia* sparsa, tamen densa, erecta, angusto-lanceolata, acuminata, margine denticulata, carinata, siccitate adpressa, imbricata, margine convoluta. *Flores* masculi discoidei et feminei in distinctis plantis terminales. *Setae* erectae, unciales et paulo longiores, croceae. *Capsulae* ovatae, parum obliquae et inclinatae, absque apophysi evidente. *Calyptra* oblonga, e pallido fusca; deorsum pilosa. *Operculum* convexo-mucronatum, fuscum: mucrone longo pallido. *Peristomium* exterioris dentibus triginta duobus, erectiusculis, bre-

brevibus: *interius* membrana plana, dentibus exterioris ad-gluinata.

Obseru. Ex alpibus *Sabaudicis* specimina benignitati Ill. de Schreber debo, palmaria et longiora, basi declinata, foliis angustissimis et fere setaceis dense obfessa, quae caeterum cum descriptione Cel. Weberi Spic. Flor. Goett. p. 39. convenient.

5) Flora Germ. p. 457. n. 5. POLYTRICHUM urnigerum.

P. caulis ramosis, foliis lanceolatis, denticulato-serratis, setis lateralibus, capsulis erectis cylindraceis; calyptra deorsum pilosa.

P. surculo ramosissimo, setis lateralibus, capitulo erecto, acuminato. Linn. Syst. Plant. Tom IV. p. 457.

P. surculo ramosissimo, setis (ex innovatione) lateralibus, capitulo erecto, acuminato. Timm prodr. Flor. Me-gap. n. 740.

P. caule ramoso, foliis rigidis subferratis, capsula oblonga erecta. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 24. n. 5.

P. dubium caule ramoso, capsulis oblongis, pedunculis lateralibus, foliis cartagineo-ferratis. Scop. Carn. ed. 1. p. 136. ed. 2. n. 1291.

P. ramosum, setis ex aliis urnigeris. Dill. hist. Musc. p. 427. Tab. 55. fig. 5.

Bryum caule ramoso, ex aliis florigerum, foliis ferratis, capsulis cylindricis. Hall. Helv. n. 1801.

Quoad habitum planta multa communia habet cum antecedente, a quo tamen differt 1. Foliis dorso convexis; nec carinatis. 2. Setis, ob supervenientes, innovationes, axillaribus vel plerumque lateralibus, ut plurimum longioribus, saene ultra biuncialibus, magis flexuosis et superne tortis. 3. Capsulis erectis, cylindraceis, inferne ventricosioribus sub forificio parum angustioribus et ita urceolatis; nec inclinatis et obliquis, nec angulosis. 4. Calyptra e fuso cinerascente, capsulam arcuans includente. 5. Operculi mucrone acutiore, flavo, subcurvo.

Obseru.

Obseru. Planta in nostris regionibus copiose quoque proveniens, caulem primo intuitu simplicem habere videtur, cum maxima ejusdem pars in terra fabulosa delitescat vel inter alios muscos abscondatur, ut rami tantum vel ramuli semiunciales vel unciales in conspectum veniant. Accuratiore autem indagine caulis omnino in aliquot ramos divisus observatur, tamen ramosissimus dici non potest, saltem in plantis nostrae regionis.

6) Flora Germ. p. 458. n. 6. POLYTRICHUM *nanum*.

P. caule simplici, foliis lanceolatis concavis, apice obsolete ferratis, capsula ovato-subrotunda, inclinata: calyptra deorsum pilosa.

P. foliis obscure ferratis, theca subrotunda nutante *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. p. 55. Tab. 13. *Timm* prodri. Flor. Megap. n. 771.

P. capsula cylindrica erecta; surculis simplicibus, brevissimis, foliis ferrulatis. *Weiß* Crypt. p. 175. *β.* *Leers* Herborn. n. 811. *β.* *Leyß*. Flor. Halens. n. 1059. *α.* *Wiggers* Flor. Holsat. p. 76.

P. capsulis subrotundis, caule simplici. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 74.

P. *nanum*, capsulis subrotundis galeritie cloës folio non ferrato. *Dill.* hist. Musc. p. 428. Tab. 55. fig. 6. *Rupp.* Ien. p. 395.

P. *aloëfolium*. Var. 3. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1290.

P. *ericoides*. foliis carinatis, siccitate incurvis, convexis obscure ferratis, capsula subrotunda demum nutante. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2, p. 24. n. 7.

P. minus, capsulis subrotundis, calyptre quasi lacera coronatis. *Dill.* Cat. Giss. p. 221.

Mnium polytrichoides calyptre villosa. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 466. *Doerr.* Nall. pag. 306. *Pollich* palat. n. 990.

Mnium acaulon, *calyptre villosa*, *capsula cylindrica*,
foliis integerrimis. *Hall. Helv.* n. 1338.

Caulis solitarius, duas ad tres lineas longus, inferne nudus, aut foliis nonnullis exiguis obcellus, superne dense foliosus, filiformis, purpurascens. *Folia* linear-lanceolata, concava, nervo dorsali carinata, versus apicem obsolete serrata, obtusiuscula, obscurè vel fuscescens viridia, patula, siccitate incurva; *inferiora* minora, remotiora; *superiora* majora, conseriora. *Flos masculus* disciformis et *femineus* in distincta planta, terminales. *Seta* semiuncialis vel plerumque uncialis, erecta, apice parum incurvata et tortilis. *Capsula* ex ovo-subrotunda, brevis, hiscella, erecta, demum inclinans. *Calyptre* tenebra, straminea, pilis deorsum spectantibus obsepta. *Operculum* concavum, rostellatum; rostello tenui, sursum vel deorsum directo. *Peristomium* *externus* dentibus triginta duobus, erectiusculis; arcuatis; *internoris* membrana tenerrima albicans dentium apicibus adglutinata.

Observ. Solum limosum amat. In ericetis etiam proprie
Vegetatione passim occurrit et praesertim in locis praeeruptis, viis cavis scrobibusque.

7) Flora Germ. p. 458. n. 7. POLYSTRICHUM aloides.

P. caule simplici, foliis linear-lanceolatis, planis, ad apicem serratis, capsula cylindrica obliquata: calyptre deorsum pilosa.

P. foliis versus apicem evidenter serrulatis, theca cylindrica obliquata. *Hedwig Musc. frond.* Vol. I. p. 37. Tab. 14. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 772.

P. foliis linear-lanceolatis planis, apice serratis, capsula cylindrica obliquata. *Hoffmann Deutchlands Flora Th. 2.* p. 24. n. 6.

P. aloifolium Scop. Carn. ed. 2. n. 1290. Var. 1.

P. nanum capsula cylindrica erecta, surculis simplicibus brevissimis, foliis serrulatis. *Weiss. Crypt.* pag. 173. *Leers Herborn.* n. 811. a. *Leysser Flora Halens.* n. 1059. β.

P. nanum, aloes folio ferrato; capsulis oblongis. *Dill.*
hist. *Musc.* p. 429. *Tab. 55. fig. 7.*

Mnium polytrichoides. *B. Linn.* *Syst. Plant. Tom. IV.*
p. 466. *Pollich palat. n. 990.*

Mnium calyptra villosa, acaulon, solis ferratis, capsu-
lis cylindricis erectis. *Hall. Helv. n. 1837.*

Simillimum antecedenti, differt vero 1. *Caule* praeser-
tim semineo paulo, vel duplo, majore. 2. *Foliis* planius-
culis, ad apicem evidentius serratis. 3. *Capsula* oblonga,
cylindrica, basi apophysi angusta, vix observabilis praedita,
erecta, demum parum obliquata. 4. *Operculi* rostello bre-
viore. 5. *Seta* apice recta et parum incrassata.

Obser. Similibus cum antecedente locis provenit haec
species, cuius caulis interdum, licet rarissime
innovationibus vel terminali flore masculo
deum parum elongatur, vel laterali divi-
ditur.

3) Omiss. in Flora Germ. *POLYTRICHUM hercy-
nicum*.

*P. caule simplici, foliis lanceolato-linearibus, incur-
vis subferratis, capsula erecta urceolata; calyptra sursum
pilosa.*

P. theca erecta, urceolata, calyptra interrupte pilosa.
Hedwig Musc. frond Vol. I p. 40. Tab. 15.

Cathariuea hercynica. *Ehrhart Beitr. Band 1. p. 190.*

Orthotrichum hercynicum foliis lanceolato-linearibus
concavis incurvis, capsula erecta urceolata. *Hoffmann*
Deutschlands Flora Th. 2. p. 25. n. 1.

Caules conferti, caespitosi, tres, quatuor ad quinque
lineas longi, plerumque simplices, *masculi* tamen nonnum-
quam apice vel latere innovatione praediti, dense foliosi,
siccatate fragiles. *Folia* lanceolato-linearia, concava, caria-
nata nervo dorsali valido; incurva, apice fornicate, erecto-
patula, partim integerrima, partim at rarius marginè ferra-
ta, saturate viridia, siccitate adpresso: *inferiora* breviora
remotiora: *superiora* ascendendo longiora et densiora.

Flos masculus discoideus et *femineus* terminales in distinctis individuis. *Seta* fere sesquiuncialis, e basi rubicunda in dilutissime rutilantem colorem transiens, tortilis, erecta. *Capsula* erecta, cylindrica, basi parum ventricosa, hinc urceolata, fusca. *Calyptra* oblonga, cylindrica, pilis articulatis sursum spectantibus per intervalla obfessa. *Operculum* conicum, obtusum, breve. *Peristomium* exterius dentibus triginta duobus, brevibus, acutis; *interioris membrana* dentium apicibus adnata.

Obseru. I. In *Harcynia* praesertim ad montem *Rehberg*, inter *Andreasberg* et *Oderblick* primo observavit *Ehrhart*. In *Bavaria* quoque legit *Schränck*.

Obseru. II Omnibus in partibus floris et Capsulae convenit cum *Polytrichi* genere. *Calyptra* vero, cuius pili in *Polytricho* auctorum deorsum spectant, in hac planta sursum directi sunt et apice liberi, ut in *Weissia Schreberi* (*Orthotricho Hedw.*) eamque ob causam ad hoc quoque genus retulit *Hoffmann* et *Ehrhart* ex hac et sequente proprium genus construxit.

g) Flora Germ. p. 458. n. 8. POLYTRICHUM undulatum.

P. caule simplici, foliis lanceolatis, serratis, undulatis, patulis, capsula cylindrica, inclinata: calyptra superne pilis brevibus erectis muricata.

P. foliis lanceolatis serratis undulatis patulis, calyptra ad apicem paraphysiphora, theca cylindrica cernua. *Hedwig* Musc. frond. Vol. I. pag. 43. Tab. 16 et 17. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 773. *Leysser* Flora Halens. n. 1060.

Bryum undulatum antheris erectiusculis, pedunculis subfoliariis, foliis lanceolatis, carinatis, undulatis, patentibus, serratis. *Linn.* Syst Plant. Tom. IV. p. 477. *Doerr* Nass pag. 281. *Leers* Herborn. n. 838. *Pollich* palat. n. 1005. *Reichard* Flora Moeno - Francof. n. 774. *Scholl* Barb. n 849. *Weber* Spic. Flor. Goett. pag. 101. *Weiß* Crypt. p. 196. Flora Dan. Tab. 477.

Bryum

Bryum undulatum capsulis erectiusculis, pedunculis subsolitariis, foliis lanceolatis carinatis undulatis, patentibus, ferratis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 40. n. 37. Tab. I.

Bryum undulatum capsulis subnutantibus, forculis simplicibus, foliis lanceolatis undulatis ferratis. Scop. Carn. ed. 1. p. 143. ed. 2. n. 1301.

Bryum foliis lanceolatis ferratis, capsulis cylindricis, inclinatis, aristatis. Hall. Helv. n. 1823.

Bryum phyllitidis [folio rugoso, acuto, capsulis incurvis Dill. hist. Musc. p. 360. Tab. 46. fig. 18.

Bryum erectis capitulis oblongis rubentibus, foliis oblongis, angustis, pellucidis, rugosis. Dill. Cat. Giss. p. 222.

Catharinea Callibryon. Ehrhart Beitr. Band 1. p. 189.

Muscus capillaceus, minor, capitulo longiori falcato, Rupp. Ien. p. 396.

$\beta.$ minus.

Polytrichum undulatum $\beta.$ minus thecis foliisque exterioribus. [Hedwig Musc. frond. 1. c. Tab. 17. fig. 14. et 15. 16 et 18. Timm prodr. Flor. Megap. 1. c. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 915.

Bryum Juniperi foliis rugosis, capsulis rectioribus. Dill. hist. Musc. p. 362. Tab. 46. fig. 19.

Radices basinae et alares, tenues, fuscellae. *Caulis* conferti, et saepe caespitosi, bi - seu triunciales, erecti, plerumque simplices, basi uniti nonnunquam vero divisi, inferne nudi, rufi, superficie foliosi. *Folia* lanceolata, acuminata, carinata nervo dorsali valido pallidore, ferrata, transversim undulata, patulo - recurva, saturate viridia, siccitate corrugata et valde crispa; *inferiora* minora, remotiora magisque cauli approximata. *Flos masculus* discoides et femineus terminales plerumque in distinctis plantis. *Setae* vel solitariae, vel duas ad quatuor e communis perichaetio, erectae, sesqui - aut bimaciales, inferne purpureae, superne lutescentes, ad lentem vasculis spiraliiter ductus saturationibus pictae. *Capula* cylindrica, plus minus inclinata, e via

ridi fusca, sulcis secundum longitudinem obliquis striata (vid. Hedwig l. c. Tab. 17. fig. 11 et 12.) *Calyptra* oblonga, medie capsulae aetatis, cylindrica, circa summitem processibus piliformibus, brevissimis, erectis muricata, lateraliter fissa. *Operculum* convexo-rostratum, basi eleganter rubens. *Peristomium* exterius dentibus triginta duobus, angustis, linea alba marginatis, basi coalitis: interioris membrana tenuis apice dentibus exterioris adglutinata.

β. minus.

Differt 1. *Radicibus* tantum basilaribus, nunquam alaris, latius diffusis, ramosioribus et villis lateralibus carentibus (Hedw. l. c. Tab. 17. fig. 15 et 18.)

2. *Caule* minori, perpetuo simplici; nec nonnumquam innovatione diviso. 3. *Foliis* praesertim masculae plantae latioribus ad cordatam figuram accendentibus (fig. 16.) femineae semper erectioribus (fig. 18) 4. *Seta* vascularium tractu recto secundum longitudinem striata (fig. 18. 19.) nec spirali picta (fig. 11.) 5. *Capsula* multo graciliore, minusque inclinata, sulcis tenuissimis rectis, nec obliquis striata.

Obseru. I. Typographi errore figurarum numeri praesertim in Tab. 17. nitidissimi operis Cel. Hedwigii commutati sunt et ita contextui non respondent.

Obseru. II. Peristomii configuratio exactissime respondet characteri Polytrichi, calyptra vero pilorum tam directione, quam copia recedit, neque eo minus sub Polytricho melius, quam sub alio genere, militare meretur planta, cum varietate sua.

Obseru. III. Calyptrae piliformes processus in juniore capsula, quando illa adhuc cum Vaginula cohaereat evidentes et copiosiores obser-

van-

vantur, qui in calyptra ob majus capsulae incrementum a Vaginula soluta quasi obliterantur, ut in capsula maturescente ad calyptrae apicem eorum tantum rudimenta quasi remaneant, qua de causa Cel. Hoffmann, calyptram solummodo respiciens, ad Bryum; Ehrhart vero ad *Catharineam* suam retulit huncce Muscum.

H E P A T I C A E.

Ob serv. Hujus ordinis plantae dicuntur *Hepaticae* quia in earum plerisque frondes vel folia structura gaudent coriacea aut subcarnosa. Conveniunt cum *Muscis*, ut siccatae aqua irroratae et madefactae, nunc citius, nunc tardius reviviscant. In eo vero ab illis praesertim recedunt, ut Operculo careat capsula et plerumque demum valvulata evadat. In aliis femineus flos corollae speciem habet, Calyptrae Muscorum aemulae, in aliis e contrario feminei flores omni corollae vestigio destituti et ita apetali dici possunt.

ANDREAEA. *Capsula* oblonga, setae perichaetio imbricato obvallatae insidens, unilocularis, in medio quadrangulari dehiscens: *valvulis* basi et apice cohaerentibus.

JUNGERMANNIA. *Capsula* subrotunda; setae nudae insidens, unilocularis, apice dehiscens, quadrivalvis.

MARCHANTIA. *Capsula* obovata receptaculo communni pedunculato affixa, unilocularis, apice dehiscens; *dentibus* suboctonis.

TARGIONIA. *Capsula* subglobosa, calyci bivalvi insidens, apice dehiscens, dentata, unilocularis.

ANTHOCEROS. *Capsula* linearis, subulata, ad basin calyce monophyllo vaginata, semibivalvis. *Columella* libera.

BLASIA. *Capsula* nuda, frondi immersa, ovato-obliqua, unilocularis, tubo hianto, persiste terminata.

RICCIA. *Capsula* nuda, frondi immersa, globosa, unilocularis, tubo deciduo terminata.

A N D R E A E A.

Capsula setae, perichaetio imbricato obvallatae insidens; unilocularis, in medio longitudinaliter dehiscens: valvulis quatuor, basi et apice cohaerentibus. *Masculi Floris* perichaetium imbricatum.

Observe. Cum Muscis permulta communia habet hoc genus. Flores masculi enim aequa ac feminae perichaetio imbricato praediti sunt et femineus flos insuper corolla monopetala inclusus observatur, hinc Capsula demum evidenter Calyptra cum rudimento styli instruitur. His argumentis commotus Cel. Hoffmann in Deutschlands Flora Muscorum ordini adnumeravit hoc genus. Cum autem Capsulae structura sua plane recedant a Muscis et, ut in Jungermanniis, in quatuor valvas dehiscant, licet aliter sint constructae, huic ordini potius adscribere nullus dubitavi.

ANDREAEA petrophila.

Andreaea petrophila. Ehrhart Beiträge Band I, pag. 15 et 192. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 80. Schrader Syst. Sammlung kryptogam. Gewächse. Lief. 2. pag. 3.

Jungermannia alpina furculis teretibus, foliis ovatis patentibus, calycibus imbricatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 512. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 76. Weber Spic. Flora Goett. p. 152. Flora Dan. Tab. 1002. fig. 1. Flora German. p. 485. n. 30.

Lichenastrum alpinum atrorubens teres, calycibus squamosis. Dill. hist. Musc. p. 506. Tab. 73. fig. 39.

Caules semiunciales et unciales, filiformes, teretes, in caespites tubglobosos, densos collecti, atrovirides, vel purpureascentes, i seine nudi et simpliciunculi, superne ramosi, dichotomi, solis tecti. *Rami* simpliciunculi, breves, diffusi, apice erecti. *Folia* sparsa tamen densa, sursum consertiora, obscure viridia, vel fuscescens, enervia, integerrima, ovato lanceolata, acuminata, patula, siccitate adpressa et nigricantia. *Flores* masculi et feminei terminales vel laterales. *Perichaetium* in utisque imbricatum: *folialis* lanceolatis, carnatis, in *masculis* gradatim decrescentibus, in *femineis* gradatim majoribus. *Setam* includentibus. *Calyptra* conica, albida, pellucida, stylo perforata. *Capula* ex oblongo ovalis, subtetragona, quadrisulcata, basi calyptrae parte inferiore abrupta cincta, attollens calyptram apice ob persistentem stylum nigrum et auctam illamque demum dejiciens, atropurpurea, insidens *Apophysi* albae, brevi, in vertice coronata apice conico, brevi, obtusiusculo, albidio, operculum mentiente, in medio demum secundum longitudinem quadrifariam debiscens, unilocularis cum *Columella* filiformi, tenui ad apicem diducta: *Valvulis* oblongis, carnatis, demum planiusculis, atropurpureis, basi *apophysi* adnatis, apicibus puncto *con junctorio* unitis et cohaerentibus. *Semina* minutissima.

Observe, Singulare Capsulae structura in hac eleganti plantula notatu dignissima est, in qua non solum a *Muscis* sed et praeceps a *Jungermanniis*, ei valde cognatis, recedit. Capsula fricet paulo ante maturitatem plenariam, postea quam Calyptram cum stylis particula deject, ex oblongo ovalem figuram habet, atropurpureo colore tincta est et basi aequa ac apice particula aliqua e luteolo et albo colorata notatur. *Ehrhart*, qui primus hujus plantulae fructifications partes accuratius descripsit, a *Jungermanniis* jure removit propriumque ex illa genus *Andreaeae* nomine construxit, inferiorem partem decoloram appellavit *Apophysin*, superiorum vero ad capsulae apicem, quae insuper cum residuo perexiguo stylis terminator, naturae optime respondente nomine *Con junctorii* insignivit. Cel. *Hoffmann* in descriptione fructificatio-

rum hujus plantae loco allegato hanc superiorem capsulae particulam discolorem *operculi rudimentum* pronunciat, cum quo, statim post calyptrae decesum, similitudinem quondam habere quidem videtur, at nulla illi ineft operculi conditio; nullumque officium, ut structura Capsulae maturae ejusdemque dehiscendi modus satis superque demonstrant. Matura enim capsula in medio secundum longitudinem suam quadrifariam dehiscit. Quatuor hae valvulae ad basin apophysi adnatae et apice sub puncto, ubi particula discolor, operculum mentiens, in stylum elongatur, unitae sunt atque in posterum, i.e. evanescuta quoque capsula, conjunctae manent. Valvulae porro in humida planta contractae, in secca dilatatae observantur capsulaeque figuram ex oblongo ovalem in subrotundam mutant. Valvularum interstitia bianca seminulis tunc patulam viam pro dispersione offerunt, quibus dispersis demum *Columelia* filiformis, atropurpurea, persistens, a basi in apicem residui styli producta et demum apie libera per interstitia valvularum in confectum venit. Columnula haec, ut in Musis, seminulis punctum fixum praebet illisque nutritum succum ad maturitatem usque supeditat. In Muscorum capsulis operculo evidenti praeditis, maturitatis tempore Columellae pars per operculum in stigma transiens, decusso operculo, a residua intra capsulam dissolvitur parte, in hujus vero plantulae capsula, quae ratione suae structurae operculo non indiget, columnula cum styli parte capsulam supereminente conjuncta plerumque manet, etiam peracto suo officio, usque dum in capsula evanescuta demum corrugata apice dissolvitur et libera evadit. An seminula hujus plantae, ut suspicor, filamentosis illis appendiculis, quibus *Jungermaniarum* seminula instructa observantur, careant, determinent observatores in viva planta. *Jungermaniis*, ut in sequentibus

fusius demonstrabo, capsula semper fere subglobosa et unicolor observatur, quae matura in vertice dehiscit et absque Columnulae evidenti vestigio ad basin usque in quatuor valvulas radiorum in modum patentissimas et non raro reflexas dividitur, quibus Seminula cum suis filamentosis appendicibus affixa sunt.

JUNGERMANNIA.

Linn. Genera Plant., ed. Schreberi n. 1662.

Capsula subrotunda, setae nudae insidens, unilocularis, apice dehiscens: *valvulis* quatuor patentibus. *Masculi* *floris* *perianthium* nullum.

Obseru. Jungermanniarum germanicarum historiam nunc cum ordinar, in observatorum botanophilorum gratiam partium fructificationis demonstrationem praemittere necessarium erit, ut differentiae hujus generis a reliquis ejusdem ordinis elucescant.

Flores sic dicti *masculi* in hac gente struuntur, ut *antheram* simplicissimam habent, *Calyce* aequi dimensioni ac *Corolla* carent et mere consistunt in vesiculis vel globulis farinosis, homogeneis, superficie frondis affixis. *Femineis* autem plures competunt partes contemplationis dignissimae. Omnes *Calyce*, vel ejusdem analogo faltem instructi sunt, qui in diversis speciebus diversam habet figuram. In plerisque monophyllus est, tubulosus, truncatus, ore crenatus vel laciniatus; in alijs e contrario, quarum seminei *Flores* ante eorum evolutionem in substantia frondis sub communi tegumento latitant, ipsa frondis hilca *Cutis* a flore propellulante dilaceratur et una alterarave lacinia elevatur, quae calycis quodammodo fert vicem et pro specie calycis non male assumitur, cum antrum, fructiferum globum favens, *Corolla* dictum, sub ea ex parte intra frondis substantiam adhuc residat, dum fructus ad maturitatis terminum pro-

provenit. Capsulae primordium intra caly-
cem adhuc latitans, brevi pedunculo insidet
plerumque ovatam vel ex ovato oblongam
figuram habet et integumento insuper mem-
branaceo includitur, quod *Corollae* vel *Ca-
lyptrae* nomine venit, quae apice stylo ple-
rumque colorato perforatur. In aliis haec
corolla monophylla calyce brevior est et in
illo, maturo quoque fructu, abscondita man-
net, in aliis vero ex parte calyce longior
evadit illumque non raro longe supereminet.
In his Calyptrae vel Corollae substantia fir-
mior et crassior observatur, quam in illis,
ubi tenerime constructa et ex vesiculis pellu-
cidis quasi conflata videtur. Successu tempo-
ris et majori incremento elevata magis tunc
capsula calyptram apice disrumpit ita, ut vel
in duas valvas dehiscat, vel in lacinias dilat-
ceretur. Longe alia calyptrae conditio sub
hoc stadio observatur in antecedente genere
uti in *Muscis*, ubi Calyptra aucto Capsulae
volumine transversim disrumpitur, inferior re-
sidua pars Vaginulam efficit, sive autem
cum capsula attollitur, natura illa dejicitur.
Rupto suo ~~stylo~~ ^{pedunculo} capsula
nunc magis subrotunda vel globosa esse offert
observatori absque ullo stylis rudimento con-
spicuo, et *Pedunculus* seu *Seta* celeri incre-
mento ad notabilem faepius longitudinem
extra calycem vel corollam elevatur nudus,
tener, cellulosus, in apice capsulam gerens
matritati proximam. Hoc in statu capsula
tota fusca vel nigra observatur et ejusdem su-
perficies ad lentem reticulo quasi exarata
conspicitur. In stante demum maturitatis
termino in vertice quadrifariam dehiscit illa
in lacinias ad basin usque divisas, plerum-
que explanatas et patentissimas, quibus ope-
florum tenuissimorum et plerumque torto-
rum affixa sunt *Semina* ut plurimum absque
ulla disleamenti vel Columellae umbra,

A. CAULESCENTES.

* *Nudae i. e. stipulis auriculisque destitutae.*

* *Foliis undique imbricatis.*

Obseru. Hujus phalangis plantae caulem distinctum habent, cui folia distincta affixa sunt. Earum folia ab omnibus similibus Muscorum foliis in eo recedunt, ut omni costae vel nervi vestigio careant. In omnibus porro Calyx monophyllus et tubulosus observatur, qui corollam et capsulam ante maturitatem in gremio suo fovet.

1) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *setiformis.*

J. caulis erectis, subsimplicibus, filiformibus, foliis quadripartitis: laciniis dorso canaliculatis, margine versus basin dentatis.

J. foliis quadripartitis; laciniis dorso canaliculatis margine versus basin dentatis. Schrader System. Samml. krypt. Gewächse. Lief. 2. p. 4. n. 92.

J. furculis simplicibus, teretibus, filiformibus, erectis; foliis quadriparitiis: laciniis lato - subulatis, obverse canaliculatis, aequalibus; stipulis amphigastriisque nullis. Ehrhart Beitr. Band. 3. p. 80. n. 45.

J. frondibus caulescentibus simplicibus teretibus filiformibus, erectis: foliolis partitis: laciniis lato - subulatis, externe canaliculatis, interne carinatis, Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 82. n. 4.

Caules conferti, erectiusculi, teretes, filiformes, undique foliis tecti, simplices aut uno altero ramulo non raro divisi, inferne fusi vel ferruginei, superne saturate virides, sesqui ad biunciales. Folia sparsa, tamen densa, subrotunda, concava, palmata, ad basin fere usque aequaliter quadripartita: laciniis obtusiusculis, dorso canaliculatis, prima pagina carinatis, exterioribus praesertim versus basin tenuissime denticulatis. Fructificationes nondum vidi, neque Ehrhart primo observatori hujus plantae contigit.

Obseru.

Obseru. In *Harcynia* solum, quantum scio, hucusque observata est haec elegans species.

2) Flora Germ. p. 485. n. 29. JUNGERMANNIA *trichophylla*.

J. caulis capillaribus, teretiusculis, subramosis, foliis alternatim fasciculatis capillaceis,

J. furculis teretibus, foliolis capillaceis aequalibus.

Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 514. Schmidel Icon. et Analys. Tab. 42. Timm prodr. Flor. Megap. n. 874.

J. frondibus teretiusculis: foliolis capillaceis fasciculatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 82. n. 5.

J. minima, foliis capillariter multifidis. Hall. Helv. n. 1880.

Lichenastrum trichodes, capitulis folliculis e summitate ramorum egredientibus. Dill. Cat. Giss. p. 212.

Lichenastrum trichodes minimum, in extremitate florens. Dill. hist. Musc. p. 505. Tab. 75. fig. 37.

Muscus lichenoides capillaris et veluti caespitosus. Rupp. Jen. p. 403.

Caules tenuissimi, capillares, subpellucidi, vel ut plerumque decumbentes, vel adscendentibus et erectiusculi, pallide seu e luteo virides, subramosi, tres ad quatuor lineas longi, siccitate praesertim foliis adpressis teretes. *Folia* capillacea, tenuissima et non nisi lente admodum angente rite distinguenda, semilineam et in majoribus speciminiis ad lineam fere longa, subcompressa, isthmis intercepta et quasi geniculata, simplicia aut nonnunquam bifida, acuta, bina, trina vel plura in fasciculos alternos et absque ordine sparsos, per intervalla dispositos collecta, longitudine in quovis fasciculo plerumque aequalia, patula, siccitate canli adpressa, magis pellucida et splendentia. *Calyx* in caule ramiisque terminalis, oblongus, teres, apice fissus in laciniis plures, subulatas; introrsum conniventes. *Seta* brevis, tenuissima. *Capula* nigricans, quadrivalvis: *valvulis* linearibus.

Variat 1. *Foliis*, licet rarissime, solitariis.

Variat

Variat 2. *Colore saturate viridi.* Hujus varietatis specie
mina dilectissimus *Trente pohl* mecum
communicavit in turfosis *Ducatus Oldenbur-*
gici collecta.

3. *Caulibus basi floriferis, foliis geminis secundis.*

Jungermannia multiflora fronde repente ramo-
sa: foliolis alternis, geminis, setaceis, aequa-
libus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 508.
Pollich palat. n. 1063. *Leyffer Flora Halens.*
n. 1118. *Flora Germ.* p. 483. n. 17.

Lichenastrum multiflorum exile, foliis angustis,
sinuis *Dill. hist. Musc.* pag. 481. Tab. 69,
fig. 4.

Planta mihi nondum obviam venit, secundum
Ehrhart vero *Beitr. Band 2.* p. 46. n. 27.
mera varietas est *Jungermanniae tricho-*
phyllae.

* * *Foliis bifariis.*

3) *Flora Germ.* p. 485. n. 27. **JUNGERMANNIA ju-**
lacea.

J. caulis erectis, teretiusculis, foliis ovatis, bifidis,
concavis arce imbricatis, bifariis.

J. surculis teretibus, foliolis undique imbricatis, floribus
pedunculatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 512. *Flora*
Dan. Tab. 1002. fig. 2.

J. frondibus teretibus, foliis bifariis obtuse emarginatis
adpressis, capsulis terminalibus. *Schrader Spic. Floræ*
Germ. Pars I. p. 75. n. 4

J. frondibus caulescentibus, teretibus, subcompressis:
foliolis arce imbricatis adpressis bifariis argenteis. *Hoff-*
mann Flora Th. 2, p. 82. n. 3.

J. caule filiformi, foliis adpressis inconspicuis. *Hall.*
Helv. n. 1882.

Lichenastrum alpinum, *Bryi julacei argentei* facie. *Dill.*
hist. Musc. p. 505. Tab. 73. fig. 38.

Caules erecti, dense conferti, filiformes, primo intuitu teretiusculi, tamen subcompressi, habitu et magnitudine *Bryi argentei* simillimi, circiter semiunciales, tenues, subramosi; spicem versus parum incrassati, foliis densissime obsecuti, ex abido virides et sericeo splendore nitentes, siccitate fragiles et magis albidi. *Folia* densissime imbricata; arcte cauli adpressa, bifaria, exigua, ovata, obtusiuscula, apice obtuse emarginata et bifida. *Calyx* in caule vel ramis terminalis, monophyllus, tubulosus, truncatus. *Seta* brevis, candida. *Capsula* fusco-ferruginea, ex ovato subrotunda, quadrivalvis.

4) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA emarginata.

J. caulibus erectis, tereti - coinpressiusculis, foliis subrotundis, obtuse emarginatis, patulis, bifariis.

J. surculis simplicibus erectis, pinnis subrotundis, obtuse emarginatis, integerrimis, patentibus, exstipulatis. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 75. n. 3.

J. foliis obovatis, obtuse emarginatis patulis. Schrader Syst. Samml. kryptog. Gewächse. Lief. 2. p. 4. n. 93.

J. surculis simplicibus erectis, foliis subrotundis, obtuse emarginatis, integerrimis, patentibus, stipulis epigastrisque nullis Ehrhart Beitr. Band 3. p. 80. n. 45.

J. frondibus caulescentibus teretibus subcompressis; foliolis distichis imbricatis concavis patulis, obtuse emarginatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 81. n. 2.

Caules erecti, conferti, teretiusculi, tamen subcompressi, tordide virides vel fuscescentes, unciales, sesquiunciales aut paulo maiores, inferne simplices, superne innovationibus elongati et subdivisi, apice incrassati et praecertim in fructifera planta clavaeformes, obtusissimi. *Folia* imbricata, alterna, tamen densa sibique contigua, erecto-patula, bifaria, subrotunda, obtuse emarginata, caeterum integerrima, subpellucida. *Calyx* in innovationibus terminalis: foliis floralibus immersus, ovatus, tubulosus, monophyllus, submembranaceus, apice truncatus, bilabiatus: labiis aequalibus integerrimis. *Seta* nivea, circiter semiuncialis. *Capsula* subglobosa, exigua, atropurpurea, quadrivalvis: valvulis oblongis, obtusiusculis.

Variat

Variat 1. *Calycibus*, ob supervenientes innovationes annotinas, lateralibus, vel nonnunquam axillaris.

2. *Caulibus ramosioribus*, longioribus.

Hanc singularem varietatem Cel. Schrader observavit in *Harcyniae* rivulorum saxis. *Caules* ad biunciales, fluitantes, ramosiores. *Folia* atroviridia, laxiora.

Observe. In sylvis montosis *Harcyniae* primo observavit Ehrhart et prope Goettingam Heyder.

* * * *Foliis distichis vel secundis.*

5) Flora Germ. p. 479. n. 1. JUNGERMANNIA *asplenoides*.

J. caulis adscendentibus, apice fructiferis, foliis distichis ovatis, integris, margine dentato-ciliatis.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis ovatis subciliatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 503. Scop. Carn. ed. 2. n. 1338 Tab. 62. Timm prodr. Flor. Megap. n. 934. Weigel Flor. Pom. n. 714. Wilke Flor. Gryph. n. 581. Flora Dan. Tab. 1061.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis ovatis recurvis ciliatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 87. n. 21.

J. foliis pinnatis subrotundis ferratis, ex apice floriferis. Hall. Helv. n. 1868.

J. major foliis subrotundis tenuissime denticulatis. Michel Gen. plant. p. 7. Tab. 5. fig. 1.

Lichenastrum asplenii facie pinnis laxioribus Dill. hist. Musc. p. 482. Tab. 69. fig. 5. Hoppe Flor. Ger. p. 212.

Muscus Nummulariae folio major. Rupp. Ien. p. 402.

B. *Foliis alternis minoribus.*

J. caule ramoso repente, foliis imbricatis ovato-crenulatis; alternis minoribus. Linn. Syst. Pl. 1. c. B. Leers Her.

Herborn. n. 891. $\beta.$ Leyffer Flora Halens. n. 1113.
 $\beta.$ Pollich palat. n. 1056. $\beta.$ Hedwig Theor. Gener.
ed. 2. p. 157. Tab. 18. 19.

J. major altera foliis subrotundis tenuissime denticulatis.
Michel Gen. p. 7. Tab. 5. fig. 2. Bergen Flora Francof.
p. 348. n. 2. Boehm Lips. n. 783. Timm prodr. Flor.
Megap. l. c. $\beta.$

Lichenastrum Asplenii facie, pinnis confertioribus.
Dill hist. Musc. p. 483. Tab. 69. fig. 6. Hoppe Flora Ger.
p. 212.

Lichenastrum capitulis folliculis cernuis inclusis, Tri-
chomanis facie, foliolis dense congestis. Dill. Cat. Giss.
p. 212.

Muscus Nummulariae foliis subrotundis dense positiss.
Rupp. Ien. p. 402.

Caules in caespitem congesti, procumbentes, adscen-
dentes, semidigitales et digitales, simplices, vel hinc inde
innovationibus ramosi, pallide vel e luteo virides, in oppo-
sitibus lateribus foliis obfessi, supra convexiusculi, subitus con-
cavi. *Folia* alterna, disticha, approximata tamen distincta,
nonnunquam sibi contigua, ovata, obliqua sursum paulo la-
tiora, apice rotundata, integra, margin'e denticulato ciliata,
basi attenuata, sessilia, enervia, punctis pellucidis tessellata,
supra convexiuscula, subitus concava, non raro complica-
ta, ultra lineam longa lineamque fere lata. *Calyx* termina-
lis, vel nonnunquam ob supervenientes innovationes anno-
tinas axillaris, hujus generis fere maximus, ultra duas lineas
longus, e tereti subcompressus, capsulam adhuc in sinn fo-
vens sursum incrassatus, subenrvus, capsula exserta sursum
ampliatus, ore truncatus, subbilabiatus. *Seta* circiter un-
cialis, albida, aquoso-pellucida. *Capsula* ex ovato subro-
tunda, nigra, nitida, quadrivalvis: *valvulis* lato-lanceolatis,
patentissimis.

Obseru. Ne confundatur sterilis planta cum *Bryo pun-*
ctato vel *cuspidato* (*Mnii serpilli* *folii* va-
rietas Linn.) cum quibus primo intuitu
ab imperito facile confunditur. Ab ambo-
bus distinguitur statuta plerumque majore et
foliis nervo dorsali destitutis in specie vero
a *Bryo punctato* differt. *Foliis* densioribus,

oblique ovatis, margine denticulato ciliatis, et a *Bryo cuspidato* *Foliis* oblique ovatis, rotundatis, distichis.

B. Foliis alternis minoribus.

Dissert. 1. *Statura minore.* 2. *Caulibus ramosioribus.*
3. *Foliis densioribus, magis imbricatis, alternis non raro minoribus.*

6) Omiss. in Flora Germ. JÜNGERMANNIA fragilis.

J. *caulibus prostratis, dichotomis, foliis distichis, alternis, subrotundis, integerrimis, basi cum caule confluentibus.*

J. *major, foliis brevioribus et obtusioribus: non dentatis.* Michel Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 3. O. O.

Habitu antecedenti proxima. *Caules* in caespites latos, densos, diffusos ad aquae superficiem dispositi, saturate virides, splendentes, ad puncta sibi contigua plerumque conglutinati, rigidiusculi et ita fragiles, ut absque fractura vix *integra frons* a reliquis dissolvi queat, *semidigitales*, *digitales*, aut paulo longiores, dichotomi: dichotomiis divaricatis. *Folia* saturate viridia, splendentia, pellucida, rigidiuscula, alterna, tamen approximata et sibi fere contigua, non vero sibi incumbentia, ex ovato-subrotunda, margine et apice integerrima, basi secundum totam suam latitudinem cauli adnata et cum illo confluentia, superiore margine et praesertim apice parum decurva, hinc prona pagina parum convexa, *inferiora* minora; *superiora* lineam fere superantia. Fructificationes nondum mihi contigit observare.

In fossis turfosis inter alias aquaticas plantas observavi prope *Vegeſack* et prope *Leefsum* Ducatus Bremensis.

Obſerv. Dillenius et Linneus cum recentioribus botanicis hic allegatam Michelii Jungermanniam ad antecedentem referunt, ad quam autem nullo modo referri potest, ut jam suspicatur Ehrhart Beiträge Band 2. p. 172. n. 41. *Folia* enim a Michelio l. c. non solum margine non dentata dicuntur atque *integra* quoque delineata sunt, sed basi etiam; ut in nostra planta, secundum totam suam latitudinem cum caule confluunt ut figura Michelii O. O. de-

demonstrat, quae in *Jungermannia asplenoides* basi attenuantur et ita lessiva cernuntur. Etiam quoad habitum *Michelii* figura bene respondet nostrae plantae.

7) Flor. Germ. p. 480, n. 2. JUNGERMANNIA *viticulosa*.

J. caulis adscendentibus, supra basin fructiferis, foliis distichis subrotundis, margine integrimis.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis planis, nudis linearibus. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 504.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis subrotundis integrimis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 88. n. 22.

J. foliis pinnatis subrotundis, ex caule florifera. Hall. Helv. n. 1869.

J. terrestris, viticulis longis, foliis peregrinis densissimis ex rotunditate acuminatis. Michel. Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 4.

Lichenastrum Trichomanis facie e basi et medio florrens. Dill. hist. Musc. p. 484. Tab. 69. fig. 7. Rupp. Iena p. 402.

Lichenastrum capitulis nudis, Trichomanis facie foliis densius congestis, magus. Dill. Cat. Giss. p. 211.

Simillima *Jungermanniae asplenoidi* et praesertim varietate ita, ut planta nonnum luteola aegra tantum distinguatur, differt autem 1. Caulibus ramosioribus. 2. Foliis minoribus et versus caulis apicem decrescentibus, densioribus magisque imbricatis, ex ovato magis rotundis, margine integrimis planis. 3. Calycibus infra medium caulis digestis et ita lateralibus, apice laciniatis.

Variat 1. Foliis margine laeviter denticulatis secundum Weissium et Pollichium.

2. Statura minore, foliis alternis ex subrotundo linearibus secundum Hoffmann l. c.

Obseru. Linneus in prioribus Specierum plantarum editiōnibus folia dicit *subulata*, in posterioribus li-

nearia. Haec foliorum figura neutiquam respondet plantae *Dillenii*, *Halleri* et reliquorum Floristatum germanicorum, ut suspicio inde nascatur, an *Linnei* planta eadem sit cum ea hic enarrata.

3) Flora Germ. p. 480. n. 3. JUNGERMANNIA *polianthos*.

J. caulibus repentibus, foliis subrotundis, convexis, integerrimis, distichis, imbricatis, calycibus, lateralibus, dimidiatis.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis integerrimis imbricatis convexis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 504.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis subrotundis integerrimis, imbricatis, convexis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 88. n. 23.

J. foliis pinnatis ovatis, ex caule florifera. *Hall.* Helv. n. 1870.

J. palustris repens, foliis densissimis ex rotunditate acuminatis. *Michel.* Gen. p. 8. Tab. 5. fig. 5.

Lichenastrum Trichomanis facie polyanthemum, breve et repens. *Dill.* hist. Musc. p. 486. Tab. 70. fig. 9.

Caulis repentes, radiculis terrae arcte affixis, ut absque dilaceratione vix separari queant, tres, quatuor, ad quinque lineas longi, ramosi, in caespitem plerumque densum, congesti, dense foliosi, amoeni virides. *Folia alterna*, tamen imbricata et ad dimidiad partem sibi incumbentia, disticha tamen sursum directa, supra convexa, subtus concava, ex ovato subrotunda, integerrima, apice plerumque mucrone obtuso terminata, viridia in junioribus pallidiora, nitida. *Calyces* copiosi, axillares, dense juxta se invicem ex caule propullulantes, obverse ovati, truncati, dimidiati. *Corolla* exserta et supra calycem eminens ore laciniato. *Seta* brevis; per aliquot lineas supra corollam elevata, candida, tenera, pellucida. *Capsula* globosa, nigra, nitida, apice quadrisaria in dehiscens.

Obser. In Jungermanniis acaulibus, quarum semineas fructificationes in frondis substantia sub communis

mani tegmento ante plenariam evolutionem latitent, corolla extra calycem longius plerumque procedit, at in caulescentibus Jungermanniis illi plerumque immersa manet. *Jungermannia* vero *polyantha* in hac tribu rarissimum sane exemplum praebet corollae extra calycem praeminentis. Calycis quoque figura in hac planta notatu dignissima est, qui in reliquis hujus tribus apice laciniatus vel bilabiatus esse solet, in hac vero dimidiatus observatur. Schmidel. qui supra hoc genus primus lucem accedit in Dissertatione de *Jungermanniae charactere Erlangae* 1760. hanc calycis atque corollae naturam singularem primo notavit.

9) Flora Germ. p. 480. n. 5. JUNGERMANNIA *lanceolata*.

J. caulibus repentibus, simpliciusculis, foliis ovato-lanceolatis, obtusis, integerrimis, planis, distichis, calycibus ternalibus; obconicis.

J. frondibus simpliciter pinnatis lanceolatis, apice floriferis, foliolis integerrimis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 504.

J. foliis pinnatis ovatis confertis, ex apice florifera. Hall. Helv. n. 1871.

J. frondibus simpliciter pinnatis lanceolatis apice capsuliferis, foliolis planis integerrimis obtusis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 88. n. 25.

J. palustris minima repens, foliis subrotundis densissimis laete viridibus. Michel Gen. plant. pag. 8. Tab 5. fig. 67.

Lichenastrum Trichomanis facie minus, ab extremitate florens. Dill. hist. Musc. p. 486. Tab. 70. fig. 10. Rupp. Ien. p. 402.

Lichenastrum capitulis, Trichomanis facie, foliolis densius congestis, minus. Dill. Cat. Giff. p. 212.

Caules in caespitem congesti, breves, semiunciam et fere unciam nonnunquam longi, repentes, simpliciusculi aut uno alterove ramo angulo recto egrediente, divisi, dense foliosi, planiusculi. *Folia* disticha, imbricata, densa, laete aut flavoviridia, integerrima, ovato-lanceolata, obtusa, patula, plana, basi amplexicaulia, siccitate convoluta. *Calyx* in caule terminalis, erectiusculus, obverte conicus, apice truncatus et ore crenatus. *Seta* candida, tenuis, circiter semiuncialis. *Capsula* nigricans.

Variat in agnis arenosis, humidis. *Caulibus, Foliis et Calicibus* minoribus, foliis circa calycem tenuioribus, crebrioribus. Schreber Spic. Flor. Lips. pag. 103. Var. Dill. hst. Musc. l. c. fig. C.

10) Flor. Germ. p. 480. n. 4. JUNGERMANNIA *scalaris*.

J. caulis simplicibus apice floriferis, foliis subrotundis, concavis, integerrimis, secundis, calycibus obovatis apice plicatis,

J. foliis subrotundis concavis, integerrimis, secundis, perispaecriis terminalibus obovatis apice plicatis. Schrader Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Lief. 2. p. 4. n. 96.

J. frondibus simpliciter pinnatis, foliolis integerrimis ovatis, extremo caule distichis alternis, globulifero. Hoffmanni Deutschlands Flora Th. 2. p. 89. n. 30. *Excluso synymo Dillenii.*

J. *scalaris* Schmidel Diff. de Jungermanniae charactere p. 20. Fig. 17. *caulem globuliferum repraesentat.*

Mnium Trichomanis foliis distichis integerrimis. Pollich palat. n. 993. *exclusis synonymis.*

Caules conserti, procumbentes, seu quando inter alios Muscos crescant non raro erectiusculi, semiunciam ad unciā fere longi, simplices laete virides: *capsuliferi* versus apicem incrassati; *globuliferi* versus apicem magis attenuati, plerumque longiores. *Folia* alterna, semiamplexicaulia, subrotunda, integerrima, oblique sursum directa, hinc secunda, concava, in mascula globulifera planta non raro planiuscula, laete viridia, subpellucida, approximata, tamen distin-

distincta in globuliferis. *Masculus globulus* e viridi flaves-
cens, in distinctis individuis terminalis, farinosus. *Calyx*
ut plurimum terminalis, nonnunquam lateralis, obverse ova-
tus, apice truncatus, plicatus. *Setam cum capsula* nondum
vidi.

Observe. Ob Synonyma *Halleri*, *Linnei* et *Dillenii* Ill.
Schreberi *Jungermannia scalaris* in Spic.
Flor. Lips. p. 103. non ad hanc, sed ad *Jun-
germanniam Trichomanis Dicksoni* pertinere
videatur. . .

11) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Sphagni*.

J. Caulibus reptantibus, latere fructiferis, foliis subrotundis, concavis, alternis, imbricatis, secundis, integerimis.

J. frondibus reptantibus simpliciter pinnatis latere flo-
riferis, foliolis subrotundis integerimis imbricatis secundis.
Dickson Plant. Crypt. Brit. Fasc. I. Tab. I. fig. 10. *Hoff-
mann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 88. n. 24.

Auctoritate Cel. *Hoffmann* hanc inter germanicas plan-
tas adduxi, quamvis specialior locus, ubi observata est in
Germania, non indicatur. Cel. *Dicksoni* descriptionem l. c.
adponam.

Caules unciales et ultra, simplices vel subramosi, varie-
flexi, reptantes, radicantes. *Folia* subrotunda, fusco-lu-
tescentia, convexo-cava, duplii ordine disposita, tamen
disticha, alternatim sibi incumbentia. *Calyx* unus vel alter
e latere caulis egrediens, oblongus, albidus, apice subfus-
cus. *Seta* alba, pellucida, quartam unciae partem aequans.
Capsula subrotunda, exigua, fusca.

Observe. In paludibus *Sphagno palustri* frequens adhae-
rere dicitur.]

12) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *compacta*.

J. caulibus depresso compactis, foliis distichis subrotundis, laeviter emarginatis; subconduplicatis: lobulis ro-
tundatis, aequalibus, integerimis, calycibus terminalibus.

J. repens, foliis cordatis, carinatis, Michel Gen. plant.
p. 8, Tab. 5, fig. 9.

Caules in caespites latissimos, depresso densissime compacti, ut neque alii plantulae locus concedatur, neque absque destructione seorsim considerari queant, hinc inde non raro radicularum fasciculo terrae affixi, laete vel pallide virides, ubocompressi, simplices, sub terrae superficie inter se cohaerentes, tres, quinque lineas ad summum semiunciam longi, cum foliis lineam lati: *steriles* apice soliorum juniorum glomerulo densissime compacto, crasso, subcompresso, splendente notati: *fructiferi*, adscendententes, erectiusculi, calyce tereti nati. *Folia* alterna, disticha approximata, tamen distincta, subrotunda, basi caulem magna ex parte amplectantia, apice laeviter emarginata et ita quasi obcordata, in sterilibus caulibus densiora et magis conduplicata, in fructiferis laxiora et patentiora, tamen concava et quasi carinata: *lobulis* rotundatis, aequalibus, integerimis, in caulibus sterilibus terrae adjacenti latere, adpresso et imbricatis. *Calyx* terminalis, ratione caulinum brevitate magnus duas sere lineas aequans, laete viridis, ad lente in venis satnratioribus pictus, apice membranaceus, albidus, compressus, incurvus et capsula adhuc inclusa, atra, pellucente elonginquo sese manifestans, emissio capsula obverse conicus, angulofus, apice subbilabiatus; *labiis* inaequalibus, membranaceis; *superiore* paulo majore elegantissime crenulato et subciliato. *Seta* nivea, crassiuscula, circiter semiuncialis. *Capsula* sphaerica, atra, magnitudine *Sinapis nigrae*, nitida, in vertice quadrifariam dehiscens; *Valvulis* patentissimis, oblongis, obtusiusculis, margine replicatis, saturate ferrugineis.

Obseru. I. In locis lutoso-arenosis humidis, tenui gramine tectis prope *Vegeſack* observavi et initio Februarii *capsulis* pluribus onustam inveni.

Obseru. II. Quoad foliorum structuram et figuram proxime accedit *Jungermanniae emarginatae*, differt vero. 1. *Caulibus* longe brevioribus, depresso, repentibus, simplicibus. 2. *Foliis* laxioribus, duplo sere majoribus. 3. *Calycibus* majoribus, extantibus; nec foliis floribus, immersis. Respectu habitus totius plantae *Jungermanniae nemorosae* simillima est, at defectu auricularum et ciliarum fa-

facile dignoscitur. Ne confundatur porro cum *Jungermannia lanceolata* qua cum praefertim fertiles caules magnam similitudinem habent; foliorum autem figura facile distinguitur.

Obseru. III. *Michelii* figura l. c. fructiferi caulis in plano latere adspecti habitum bene representat, licet justo major delineatus sit.

Obseru. IV. In hac *Jungermannia* plus una vice mihi contigit in centro valvularum capsulae, seminibus dispersis, Columnulae partem residuam semilineam fere longam observare atropurpuream, rectam, quae in congeneribus huc usque desiderata fuit.

15) Omis. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *scxicola*.

J. caulibus adscendentibus, foliis secundis bilobis; lobulis inaequalibus, ovatis, integerrimis: exterioribus concavis imbricatis; interioribus, acutioribus, remotis.

J. foliis secundis bilobis, lobulis inaequalibus ovatis integerrimis: exterioribus concavis imbricatis; interioribus minoribus, acutioribus remotis, perisphaeriis terminalibus? Schrader Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 1. p. 4. n. 97.

Caulis conferti, teretiusculi, dense foliosi, fuscescentes, apice incrassati parum, obtusissimi, unciales ad sesquiunciales, procumbentes, apice adscendentes, simplices vel basi subramosi. *Folia* alterna tamen densa, secunda, sursum directa, subrotunda, biloba, integerrima: *lobulis* inaequalibus, ovatis; *exterioribus* minoribus, acutioribus, remotioribus. *Calyx* cum capsulis nondum observatus est, videtur tamen terminalis ob caules apice incrassatos.

Obseru. Elegantem hanc *Jungermanniam* observavit Cel. Schrader ad saxa in monte Meissner Hassiae.

14) Flor. Germ. pag. 485. n. 27. JUNGERMANNIA *ru-pestris*.

J. caulis teretibus, foliis subulatis secundis. *Linn.*
Syst. Plant. Tom. IV. p. 512. *Weber Spic. Flor. Goett.*
p. 154.

Lichenastrum alpinum nigricans, foliis capillaceis re-flexis. *Dill. hist. Musc. p. 507. Tab. 75. fig. 40.*

Plantam hanc nondum vidi. Similius dicitur *Andreae petrophila* Jungermanniae alpinae *Linn.*) a qua prae-sertim differt 1. *Calyx monophyllo*, tubulos; nec imbricato polyphyllo. 2. *Seta nuda*; nec pedichaetio imbricato obvallata. 3. *Capsula* in vertice quadrifariam dehiscente; *valvulis* patentissimis; nec in medio dehiscente; valvulis utrinque connexis. 4. *Foliis secundis.*

Observe. Quamvis Cel. Schrader in Spicil. Flora Germ. Parte I. p. 75. n. 5. hanc *Jungermanniam* dubiis Harcyniae plantis adnumerandam esse contendit, quia post Cel. *Weberum* in locis ab Illo indicatis non observata est, tamen hic omittere nolui.

15) Flora Germ. p. 485. n. 26. JUNGERMANNIA *va-riæ.*

J. caulis adscendentibus, foliis subrotundis, distichis, bilobis, integerrimis; lobulis inaequalibus; superiore minore acutiusculo; inferiore rotundato.

J. surculis erectiusculis bifariam imbricatis!, foliolis bi-partitis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 511.*

J. surculis adscendentibus, foliis distichis bilobis, subro-tundis integerrimis, lobulis inaequalibus. *Schreber Spic. Flor. Lips. p. 104.*

Lichenastrum foliis variis. *Dill. hist. Musc. p. 505. Tab. 73. fig. 36.*

Caules breves, tres lineas ad semiunciam longi, infra medium decumbentes, supra medium adscendentes, versus apicem sensim crassiores, simplices, amoene virides, sub-compressi, foliis obscoli, rigidiusculi, fragiles. Folia alter-na,

na, disticha, tamen distincta, patula, subrotunda, semiamplexicaulia, biloba, siccitate contracta et imbricata; *lobulis* inaequalibus, subrotundis, integerrimis; *superiore* minore, subovato, acutiusculo; *inferiore* deorsum spectante duplo majore, phlebotomi figurae aemulo, rotundato. *Calyx* terminalis, brevis, quadrangulus, sulcis quatuor profundis notatus, pallide viridis, ovatus, apice acutiusculus, quadridentatus. *Seta* alba, quatuor ad quinque lineas longa. *Cap-sula* subglobosa, nigra, nitida, apice quadrifariam dehis-cens.

Obseru. I. Jungermannia repens, foliis cordatis, carina-tis. Michel. Gen. p. S. Tab. 5. fig. 9. quam Linneus pro synonymo adducit, *huc nullo modo pertinet*, sed potius *Jungermanniam nostram compactam* bene indigitat, a qua differt haec planta non solum figura foliorum sed etiam statura longe minore Dille-nii descriptio maxima ex parte convenit cum nostra planta, at figurae minus respondent, justo enim longe maiores, delineatae sunt frondes.

Obseru. II. In foliis superioribus frondium sterilium lobuli non raro terminantur globulo farinoso e viridi flavescente in nostris regionibus, quod in suis speciminibus quoque observa-vit Pollich palat. n. 1074.

16) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *globu-lifera*.

J. caulinibus repentibus subcompressis, foliis ovatis, distichis, apice obtuse emarginato - bidentatis; dentibus apice globuliferis.

J. foliis imbricatis, bicuspидatis globuliferis. Pollich palat. n. 1061. Timm prodr. Florae Megap. n. 865. Hall. Helv. n. 1863.

J. *bicornis* frondibus simpliciter pinnatis, foliis alter-nis distichis, bidentatis globuliferis. Hoffmann Deutsch-lands Flora Th. 2. p. 89. n. 28.

J. *bidentata* γ. *globulifera* Weber Spic. Flor. Goett. p. 134.

Mnium fissum furculo repente pennato, foliis imbricatis apice globuliferis Necker Method. Musc. p. 237. Fig. 11.

Caulis in caespites densissimos, depresso, saturate virides coacervati, simplices vel subramosi, repentes, subcompressi, dense foliosi: *globuliferi* ad semiunciam et ultra longi, uonnumquam fuscescentes; *fructiferi* breviores, densiusque compacti, ita, ut calyces in caespite sessiles et non raro immersi videantur. *Folia* alterna, ovata, imbricata, disticha, concava, basi semiamplexicanlia, apice lunulari excisione emarginata, bidentata, caeterum integrerrima, crassiuscula, saturate viridia: *dentibus* subaequalibus, brevibus, acutis, in *fructifera* planata plerumque apice nudis, in *globulifera*, superiora praefertim glomerulo farinoso, primum viridi, tunc sulphureo et demum fusco vel, ut etiam in secca planta, ferrugineo terminatis. *Calyx* pallide viridis, plicatus, obsolete triangulus, ex oblongo ovatus, ultra lineam, sere sesquilineam longus, apice truncatus, albidus, membranaceus, lacinitus, primo intuitu in caespite sessilis, tamen semper in caulinis centralibus terminalis, quorum longitudinem non raro superat. *Seta* circiter semiuncialis, crassiuscula aquoso-pellucida secundum longitudinem striata. *Capsula* ovato-subrotunda, purpureo-nigricans, quadrivalvis: *Valvulis* ovalibus, concaavis, obtusis.

Variat 1. *Dente unico* tantum globulifero, altero in eodem folio apice nudo. *Jungermannia exsecta* foliis antice bifectis. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 62. fig. 2.

2. *Foliis* dente laterali minore, plerumque apice nudo, auctis et ita inaequaliter tridentatis. *Jungermannia exsecta* foliis ovatis concavis antice inaequaliter tridentatis, perisphaeriis terminalibus ovatis plicatis. Schrader Syst. Sammlang kryptogam. Gewächse. Lief. 2. p. 5. n. 98.

Cel. *Schraderi* planta certe eadem cum nostra ut specimina me docuerunt.

Obseru. I. In nostris regionibus ad aggeres septentrionem versus terram nudam densis et planis stratis obtegit planta, globuliferi vero caespites semper

per fere distincti observantur a fructiferis,
quamvis hinc inde inter fructiferos nonnun-
quam occurunt globuliferi caules, nec vice
versa.

Obseru. II.

Cel. Weber hanc plantam conjunxit cum *Jungermannia bidentata* a qua vero toto caelo differt 1. *Caulibus* brevioribus, densissime confertis, repentibus, saturate viridi- bus, subcompressis. 2. *Foliis* imbricatis, concavis, crassiusculis, minus pellucidis, basi semimplexicaulibus absque stipulis; nec planis, tenuioribus, secundum totam suam latitudinem nervo adnatis, nec subtus stipulis praeditis. 3. *Dentibus* foliorum brevioribus et lationibus; nec acutissimis.

17) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA incisa.

J. caulibus repentibus, subcompressis, foliis subrotundidis subtrifidis: laciniis inaequalibus, acutis dorso canaliculatis; dentibus apice globuliferis.

J. foliis subtrifidis: laciniis inaequalibus, acutis, dentatis dorso canaliculatis, perispaecriis terminalibus ovatis plicatis. Schrader Syst. Samml. kryptog. Gewächse. Ließ. 2. p. 5. n. 100.

J. foliis laceris, multidentatis, sessilibus. Hall. Helv. n. 1862.

Iisdem in locis cum antecedente in nostris regionibus copiose provenit planta, quam Cel. Schrader etiam Goettingae ad rupes, saxa et in Muscis uliginosis observavit. Statura, magnitudine, crescendi modo et colore exacte convenit cum antecedente *Jungermannia globulifera* ut primo intuitu vix ac ne vix quidem distinguatur, differt tamen *Foliis* rotundioribus, bi-seu plerumque trifidis: *laciniis* inaequalibus, dorso canaliculatis et hinc folii margo quasi plicatus et crispus; *exterioribus* majoribus profundius dentatis; *dentibus* inaequalibus in sterili planta glomerulo farinoso terminatis, in fructifera plerumque nudis: *interiore lacinia* minore, fere *integra* vel laeviter denticulata, apice ut

ut plurimum tantum globulifera: floralibus crenatis, pli-
catis.

Observe. I. Ob globulorum sulphureorum copiam steriles
caespites observatoris oculos magis alliciunt,
quam antecedentis speciei et folia elegantissime
fusiforme cristata in conspectum veniunt. Fructi-
ferae plantae, excepta figura et structura fo-
liorum, omnibus in partibus exakte conve-
niunt cum antecedente. An itaque re vera
specie diversa?

Observe. II. Huic proxime accedit, nisi eadem sit *Jun-germannia bicornata* fronde simpliciter pinnata, foliolis bidentatis: floralibus plicatis. Schmidel Icon. et Analys. Tab. 64 fig. 1. Ha-
bitus totius plantae sane idem cum nostra,
quamvis folia constanter bisecta dicantur,
quae in nostræ regionis plantis nunc bi-
nunc et plerumque trifida observantur.

18) Flor. Germ. pag. 483. n. 19. JUNGERMANNIA
barbata.

J. caulis repertibus elongatis, foliis subquadratis,
plicatis, apice subquadridentatis: dentibus mucronatis.

J. foliis subquadratis plicatis tri-ad quadridentatis, pe-
risphaeriis terminalibus ovato-oblongis plicatis. Schrader
Syst. Sammlung krypt. Gewächse Lief. 2. p. 5. n. 99. Spic.
Floræ Germ. Pars I. p. 74. n. 1.

J. frondibus simpliciter pinnatis apice medioque capsu-
liferis, foliis tri-ad quadridentatis. Schmidel Icon. et Anal.
Tab. 48. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 89.
n. 29.

Caules in caespitem congesti, repentes, radicantes, non
raro ultra unciam protensi, laete vel pallide virides, sim-
pliciusculi. *Folia* semiamplexicaulia, subquadrata, plicata,
inferiora plerumque planiuscula, superiora semper conca-
va, alterna, tamen approximata, disticha, non raro sursum
tendentia et ita subsecunda, apice tri-vel quadridentata,
dentibus subinaequalibus, intermedio non raro paulo ma-
jore, triangularibus, mucrone tenuissimo terminatis. *Calyx*
ter.

terminalis, nonnunquam sed raris lateralis, ex ovato-oblongus, plicatus, apice laciniatus. *Setae cum capsula* in meis speciminibus desiderantur.

Obseru. Foliorum dentes in hac quoque ut in antecedentibus duabus speciebus globulo farinoso non raro terminantur. Vid. Schmidel Diss. de Jungerm. charact. p. 20.

19) Flora Germ. p. 481. n. 10. JUNGERMANNIA quinquédentata.

J. caulis repentinis ramosis, foliis quadratis complicatis subquinquedentatis; dentibus obtusiusculis.

J. frondibus pinnatis ramosis apice floriferis, foliolis quinquedentatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 505. Pollich palat. n. 1064.

J. alpina, foliis subrotundis latiusculis angulosis. Michel Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 11.

Simillima antecedenti *Jungermanniae barbatae* ut cauta tantum circumspetione distinguatur. Vivam plantam observare nondum mihi contigit, quoad specimina autem ab amico veneratiss. Cel. Schrader accepta differt ab antecedente *Foliis* exacte quadratis, apice quadri- seu quinque- nonnunquam tri- vel sexdentatis in eadem planta *dentibus* obtusioribus, mucrone destitutis, saepius incurvis. *Caulibus* ramosioribus.

20) Flora Germ. p. 486. n. 35. JUNGERMANNIA pusilla.

J. caulis brevissimis, subramosis, repentinis, foliis distichis, imbricatis, obovatis, obliquis, apice crenulatis.

J. acaulis, fronde subpinnatifida; lobis imbricatis, perichaetio plicato. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 514. Timm prodr. Flor. Megap. n. 881. Hedwig Theor. Generat. ed. 2. p. 158. Tab. 20.

J. surculis brevissimis apice floriferis, foliis imbricatis anterius crenatis, caulinco subtus villoso. Schreber Spic. Flor. Lips. pag. 107. Schrader Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 74. n. 2.

J. fron-

J. frondibus brevissimis simpliciter pinnatis: foliolis obtuse lobatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 90. n. 51. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 22.

J. foliis latiusculis obtusis, undulatis et veluti angulosis. Michel Gen. Plant. p. 7. Tab. 5. fig. 10.

Lichenastrum pinnulis obtusis trifidis, nervo geniculato. Dill. hist. Musc. p. 493. Tab. 71. fig. 22. C. D. E.

Lichenastrum exiguum, capitulis nigris lucidis; e corylis parvis nascentibus. Dill. hist. Musc. p. 513. Tab. 74: fig. 46. juniores plantam designat.

Lichen minimus, capitulis sphagnoideis ex acetabulis egredientibus. Dill. Cat. Giss. p. 211.

Planta pusilla, in juniore aetate caespitem minutulum, laete viridem, crispum et ut bene monet Michelius l. c. Lactucae caespiti nemulum repraesentat, proiectiore aetate sese magis extendunt frondes et evolvuntur.

Caulis repentes, radicantes, brevissimi, unam alteram- ve lineam longi, subramosi, planiusculi, laete virides. *Folia* alterna, disticha, imbricata, densa, obverse ovata, obliqua, ad apicem caulis in rosulam congesta, longitudinaliter undulata, primum concava, demum planiora apice crenata: denticulis acutis, duobus ad quinque. *Calyx* terminalis in caule vel ob supervenientem innovationem lateralis, cinctus basi foliis quatuor laxis, solitarius, rarius et alter vel tertius ex eodem punto, oblongus, ratione parvitatis plantae magnus, compressiusculus, angulatus, apice truncatus, pliatus atque crenatus. *Seta* quatuor ad quinque lineas longa, albida. *Capula* ovato-subrotunda, nigra, nitida, quadivalvis: *Valvula* ovatis, fugacibus.

Obseru. Steriles frondes in prona pagina ad nervum non raro globulis farinosis adspersae observantur, quales ostendunt figurae Michelii et Dillenii citatae.

21) Flora Germ. p. 481. n. 8. JUNGERMANNIA bicuspidata.

J. caulinibus procumbentibus, diffusis, foliis distichis, subquadratis, apice acute emarginatis, bicuspidatis, calycibus lateralibus.

J. furculis procumbentibus, foliis distichis quadratis bidentatis, stipulis nullis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 105.

J. frondibus simpliciter pinnatis, medio capsuliferis, foliolis imbricatis *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 89. n. 27.

J. frondibus simpliciter pinnatis, foliis bicuspidatis, medio capsuliferis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 987.

J. flore radicato, foliis floralibus lanceolatis patulis caulinis bifidis alternis, simpliciter pinnata. *Schmidel* Icon. et Analyt. Tab. 63.

a. *Capsulifera planta*.

J. frondibus simpliciter pinnatis, medio floriferis, foliis bidentatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 505. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 866.

J. foliis bifidis e medio caule crebro florifera. *Hall* Helv. n. 1878.

J. minima repens, foliis bifidis, vagina florum cylindracea *Michel.* Gen. plant. p. 9. Tab. 6. fig. 17.

Lichenastrum pinnulus acutissime bifidis, minimum *Dill.* Hist. Musc. p. 488. Tab. 70. fig. 13. optima!

Lichenastrum Trichomanis facie, foliis bifidis, minimum. *Dill.* Cat. Giss. p. 213.

b. *Globulifera planta*

J. bicuspidata. *Schmidel* Diff. de Jungerm. characterē Fig. XVI?

J. sphaerocephala frondibus simpliciter pinnatis, apice globuliferis, foliis distichis inciso-bidentatis. *Flora Germ.* p. 481. n. 9.

J. bidentata δ. *sphaerocephala* *Weber* Spic. Flor. Goett. p. 135.

J. fissa. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1345.

J. foliis bidentatis in apice fragifera. *Hall.* Helv. n. 1864?

J. terrestris repens, foliis ex rotunditate acuminatis bifidis, apertura pene visibili, *Michel. Gen Plant. p. 8. Tab. 5. fig. 14.*

Mnium fissum foliis distichis bifidis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 470. Leers Herborn. n. 828.*

Mnium Trichomanis facie, foliolis bifidis. *Dill. hist. Musc. p. 257. Tab. 31. fig. 6.*

Caules in caespitem laxum diffusum dispositi, procumbentes, saturate vel laete virides, planiusculi, subramosi, semiunciales et fere unciales: *steriles* apice globulo farinoso terminati. *Folia* alterna, tamen approximata et subimbricata, alterna, disticha, quadrata, caulem basi oblique semiamplectantia, apice oblique plerumque emarginata sinu acuto, hinc bicuspidata, cuspidibus subaequalibus, caeterum integerrima, subpellucida, plana: in junioribus uti etiam in sterilibus remota, minora. *Calyces* constanter circa caulis medium lateales vel radicales, basi foliis lanceolatis, patulis integerrimis cincti, virides, praelongi, cylindracei, apice pallidiores, plicati et laciniati. *Seta alba*, circiter semiuncialis. — *Capsula* subglobosa, nigra, quadivalvis.

Variat Foliis tricuspidatis.

Obser. I. Proxime accedit *Jungermanniae bidentatae* et facile cum illa commutatur, evidenter tamen differt 1. *Caulibus minoribus*, flaccidioribus, diffusis. 2. *Foliis* basi caulem oblique semiamplectentibus, apice sinu acuto excisis; nec secundum totam suam latitudinem basi cum caule parallelis et cum illo confluentibus, nec sinu semilunari emarginatis. 3. *Defectu stipularum*. 4. *Calycibus* constanter lateralibus; nec terminalibus.

Obser. II *Jungermannia* foliis distichis bicuspidalis, summis ramis globuliferis. *Hall. Helv. n. 1865.* sterilem frondem melius indigitare videtur, quam ejusdem antecedens allegata species at folia dicit ad lunae dimidiae modum exesa, quae in hac planta locum non habent.

22) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *byssacea*.

J. frondibus adscendentibus capillaribus, tenuissimis, foliis alternis remotiusculis, acute inciso-bidentatis, calycibus terminalibus basi imbricatis.

J. *excisa* frondibus caulescentibus, brevissimis, teretibus subcompressis, foliolis et perianthiis arcte imbricatis acutè emarginatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 81. n. 1?

Minima sene hujus gentis, quae *Byssum velutinam* primo intuitu exacte simulat et ob minutiem insignem non nisi microscopio maxime augente rite distinguenda est. Februario cum capsulis legi.

Caules densis stratis e viridi fuscescensibus vel nigricantibus sibi incumbentes, capillares, teretiusculi, dichotomi, subramosi, subpellucidi, pili humani circiter crassitie, duas ad tres lineas longi, apice parum incrassati, obtusissimi, caeterum crassitie aequales et ratione foliorum parvitatis crassiusculi, subflexuosi, parum apice adscendentibus et erectiusculi, siccitate ob folia remota contracta quasi nodulosi et primo intuitu *Corallinae officinalis* ramulum representantes: *steriles* apice globulo larioso, exiguo, in rotula foliorum sessili, illam parum supereminente, flavo, tunc rubicundo et demum fusco terminati. *Folia* perexigua, alterna, remotiuscula, et subcauosa, concava, ex oblongo-quadrata, sessilia, vix tamen semiamplexicaulia, ad medium usque acute excisa et bifida, caeterum integerrima, erectopatula, e viridi fuscella ad apicem saturatiora et quasi deusta, ad caulis apicem aequa ac ramorum magis approximata et summa floralia imbricata; *lacinias* subaequalibus, parum divergentibus lanceolatis, obtusiusculis. *Calyx* in caule ramisque terminalis, basi foliis imbricatis cinctus, ovatus, e pallide viridi fuscescens, perexiguus, ut lente tantum multoties augente distinguendus, subcompressus, plicans, apice parum attenuatus, argenteus, nitens et lacinia'us. *Setas* quovis capillo tenuior, duas ad tres lineas longa, structura tenerima, maxime pellucidæ, isthmis transversalibus intercepta statim post capsulae aperturam rugulosa et valde caduca. *Capula* ex oblongo ovata, atropurpurea apice quadrisarium dehiscens: *Valvulis* oblongis, obtusissimis, fugacibus. *Semina* cum suis filamentosis appendiculis coccinea.

Obseru. I.

Terram fabulosam sterilissimam amat. Ad aggeres, septentrionem versus, nec non in ericetis declivibus apricis copiosissime occurrit circa *Vege sack*. in locis subumbrosis aut septentrionem versus directis e laete viridi fuscescit, in apricis sterilissimis autem e fusco nigricat et ob caulinum copiam sibi incumbentium his in locis maculis atris in nuda terra se se manifestat. Steriles et globuliferi caules nunc et plerumque fertilibus et capsuliferis immixti observantur, nunc etiam in distinctis stratis occurrunt et punctis suis pulverulentis, flavis, copiosis se se manifestant. Ad *Jungermanniam globuliferam et incisam*, a quibus iam praeletum earum sterilibus frondibus primo intuitu ob parvitatem singularem facile distinguitur plantula.

Obseru. II. *Jungmannia excisa Hoffmann* Deutschlands Flora l. c. plura communia habet cum mea planta, frondium teneritatem crescendi que modum, foliorum figuram et calycum situm ut sane eandem cum mea putasse, nisi folia diceret auctor arte imbricata, semiamplexicaulia, disticha, adpressa, quae meae Jungermanniae neutiquam competit. *Folia* enim constanter sunt, remotiuscula et, exceptis floralibus, nunquam sibi contigua, siccitate tantum contracta et apice cauli magis approximata. Neque frondium globiferorum mentionem fecit Cel. *Hoffmann*. An itaque varietas forsan a loci natalis differentia oborta?

Obseru. III. *Schmidelii Jungermanniae bicuspidae* frondis figura XVI. in Dissertatione non satis laudanda de Jungermanniae charactere quam exactissime caulinum habitum et foliorum situm meae plantae exprimit, mole scilicet multoies aucta, ut certe pro synonymo habuisse, nisi globulus caulis apici nudus insideret, qui in *Jungermannia byssacea* foliorum rosulae semiimmersus constanter observatur.

~~X~~ *Auriculatae seu foliis supra appendicibus auctis.*

23) Flora Germ. p. 482. n. 11. JUNGERMANNIA undulata.

J. caulis ramosis, foliis subundulatis cum auriculis subrotundis integerriinis.

J. frondibus supra bipinnatis apice floriferis, foliolis subrotundis integerimis undulatis. *Linn. System. Plant. Tom. IV. p. 506.*

J. frondibus pinnatis, foliolis auriculisque integris. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 11.

Lichenastrum pinnulis auriculatis majoribus et non crenatis Dill. hist. Musc. p. 490. Tab. 71. fig. 17.

Caules procumbentes vel nonnunquam erectissimi, sesqui-ad biunciales, immo longiores, in caespitem densum dispositi, superne praesertim ramosi, apice obtusi. Folia alterna, disticha, laete vel saturate viridia, approximata tamen distincta versus caulis basin magnitudine decrescentia, subrotunda, brevi acumine terminata, integerima, margine subundulata et non raro deflexa, supra convexa et foliolo exiguo, subrotundo cum sequenti superiore folio connato auriculata, subtus concava et nuda. Calyx in caule ramisque terminalis, oblongus, subcompressus, viridis apice truncatus et denticulatus. Seta circiter uncialis, alba. Capsula ovata, nigra, nitida, quadrifaria dehiscens.

24) Flora Germ. p. 482. n. 12. JUNGERMANNIA nemorosa.

J. caulis subramosis, foliis auriculisque imbricatis, subrotundis, margine ciliatis.

J. frondibus supra bipinnatis apice floriferis, foliolis ciliatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 506. Scop. Carn. ed. 2. n. 1339. Hedwig Theor. Generat. ed. 2. p. 156. Tab. 17.*

J. frondibus pinnatis, foliolis auriculisque ciliatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 12,

J. foliis bipartitis auriculatis, imbricatis, supernis punctiferis. Hall Helv. n. 1859.

J. nemorosa, foliis acutioribus auritis tenuissime denticulatis, flore insidente pediculo breviore. Michel. Gen. plant. p. 7. Tab. 5. fig. 8.

Lichenastrum angustum, pinnis minoribus crenatis. Dill. hist. Musc. pag. 490. Tab. 71. fig. 18. Rupp. Ien. p. 402.

Lichenastrum capitulis folliculis (cernuis forte) inclusis, Trichomanis facie, foliolis dense congestis, minus. Dill. Cat. Giss. p. 212.

Simillima antecedenti *Jungermanniae undulatae*. Differt tamen 1. Caulibus brevioribus, minus ramosis magisque compressis. 2. Foliis densioribus, cum auriculis imbricatis et margine tenuissime denticulatis vel ciliatis.

25) Omisl. in Flora Germ. JUNGERMANNIA umbrosa.

J. caulis ramosis, foliis auriculisque ovatis, acutis, serratis, imbricatis, calycibus apice integerrimis.

J. foliis auriculisque ovatis acutis serratis convexis, perisphaeriis terminalibus compressis truncatis, apice integerrimis. Schrader System. Samml. krypt. Gewächse, Lief. 2. p. 5. n. 102.

Caulis procumbentes, adscendentes, conferti, compressi, apice recurvati, innovationibus brevibus elongati et divisi. *Folia* alterna, disticha, supra foliolis auriculata, subtus nuda, cum auriculis imbricata, ovata, acuta, praesertim versus apicem leviter ferrata, supra convexa: *serraturis* acutis. *Calyx* terminalis, compressus, apice truncatus et integerrimus.

Observ. I. Cel. Schrader primo hanc speciem observavit in sylvaticis umbrosis ad ligna putrescentia, terram, saxa et aestate fructiferam inventit.

Observ. II. Evidenter differt ab antecedentibus speciebus 1. Caulibus cum foliis angustioribus, ra-

mo-

mosioribus, apice recurvatis. 2. *Foliis auriculisque ovatis, acutis, apice praeferit ferrulatis.* 3. *Calycibus apice integerrimis.*

- 26) *Flor. Germ.* p. 482. n. 13. *JUNGERMANNIA re-supinata.*

J. caulibus subramosis, reclinatis, inferne fructiferis, foliis auriculisque subrotundis, crenulatis.

J. frondibus supra bipinnatis inferne floriferis, foliolis crenulatis imbricatis rotundis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 507.

J. frondibus pinnatis: foliolis imbricatis rotundatis superne auriculatis denticulatis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 84. n. 10.

Lichenastrum imbricatum, pinnulis rotundis, crispum. *Dill. hist. Musc.* p. 491. Tab. 71. fig. 19.

Caules in caespites dense congesti, semiunciales aut paulo maiores, subramosi, laete virides, dense foliosi, sub-compressi, procumbentes, reclinati. Folia subrotunda, brevi acumine plerumque terminata, densa, imbricata, concava, disticha, margine crenulata et denticulata, supra foliis paulo minoribus caeterum similibus auriculata. Calyx ex inferiore caulis parte lateralis, oblongus, apice dentatus.

Observe. *Foliis densioribus, auriculis foliis parum tantum minoribus et Calycibus lateralibus a reliquis praeferit recedit.*

- 27) *Flora Germ.* p. 482. n. 14. *JUNGERMANNIA albicans.*

J. caulibus subramosis planis, foliis auriculisque oblongis, obtusis, obliquis, apice ferratis.

J. frondibus supra pinnatis apice floriferis, foliolis linearibus recurvatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 507. *Scop. Carn. ed. 2.* n. 1342.

J. frondibus pinnatis, foliolis auriculisque linearis-lanceolatis, recurvis distichis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 84. n. 9.

Lichenastrum auriculatum; pinnulis angustis planis recurvis. *Dill. hist. Musc.* p. 492. Tab. 71. fig. 20.

Caules in caespitem congesti, procumbentes, compressi, semiunciales et unciales, subramosi. *Folia* alterna, densa, tamen disticha, plana, oblonga, vel oblongo-lanceolata, horizontalia, parum recurva et ita subobliqua, obtusiuscula, apice serrulata, laete viridia, supra foliolis duplo minoribus, ex oblongo ovatis adpresso auriculata. *Calyx* terminalis, vel ob supervenientes innovationes nonnunquam axillaris, oblongus, albidus, apice denticulatus, basi foliis cinctus.

Observe. I. Planta siccata albescit.

Observe. II. Ad hanc Jungermanniam quoque refert *Lichenastrum* foliis variis *Dill. hist. Musc.* p. 505. Tab. 73. Cel. *Hoffmann* in Deutschlands Flora l. c. Cum autem folia evidenter biloba in eadem observentur, potius ad *Jungermanniam variam* in antecedentibus retuli.

* * * *Stipulatae seu surculis subtus foliolis auctis.*

* *Stipularum simplici ordine.*

28) *Flora Germ.* p. 480. n. 6. JUNGERMANNIA bidentata.

J. caulis procumbentibus, foliis ovatis basi cum nervo confluentibus, apice obtuse emarginatis, bidentatis: stipulis quadridentatis, bipartitis.

J. surculis procumbentibus ramosis, apicibus floriferis, foliis ovatis bicuspidatis, stipulis lanceolatis quadridentatis. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 104.

J. frondibus simpliciter pinnatis apice floriferis foliolis bidentatis. *Linn. Syst. Plant. Tom IV.* p. 505. *Doerr.* Nall. p. 293. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1346. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 864. *Willdenow* Flor. Berol. n. 986. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 89. n. 26.

J. foliis bifidis in ramo florifero majoribus. *Hall. Helv.* n. 1877.

J. major repens soliis bifidis. *Michel* Gen. plant. p. 8.
Tab. 5. fig. 12. *Bergen* Flor. Francof. p. 349. n. 3.

Lichenastrum pinnulis scutioribus et concavis bifidis majus. *Dill.* hist. Musc. p. 487. Tab. 70. fig. 11.

Lichenastrum Trichomanis facie, foliis bifidis, majus.
Dill. Cat. Giss. p. 212.

β. minor.

J. bidentata β. minor. *Leers* Herborn. n. 895. *β. Weber* Spic. Flor. Goett. p. 134. *β. Weiss* Crypt. p. 116.

J. minor repens, foliis subrotundis, bifidis, vagina flororum cylindrica, *Michel*. Gen. plant. p. 8. Tab. 5. fig. 13.

Lichenastrum pianulis obtusioribus bifidis minus. *Dill.* hist. Musc. p. 488. Tab. 70. fig. 12.

Lichenastrum Trichomanis facie, foliis bifidis minus.
Dill. Cat. Giss. p. 212.

Caules procumbentes, in caespitem congesti, unciales ad biunciales, versus apicem adscendentibus, parum angustati, simplices vel uno, raro et altero ramo divisi, planiusculi, pallide vel flavicante-viridia. Folia alterna, disticha, approximata et ex parte non raro sibi incumbentia, plana, pellucida et elegantissime tessellata, lineam circiter longa et lata, ex ovato quadrata, basi secundum totam suam latitudinem caulis nervo oblique adnata et cum illo confluentia, apice obtuse et semilunari figura emarginata, bidentata, caeterum integerrima: dentibus acutissimis integerrimis, apice nonnunquam convergentibus. Stipulae in aversa Caulis pagina ad basin cuiusvis folii solitariae perexiguae et non nisi lente magnopere augente rite observandae, fere usque ad basin bipartitae, divaricatae: laciniis linearibus, bifidis furcatis, hinc stipulae quadridentatae. Calyx in caule ramisque terminalis, oblongus, subtriangulus, apice truncatus et laciniatus. Seta circiter semiuncialis, candida, pellucida. Capsula subglobosa, fusco nigricans, quadrifariam dehiscens.

β. minor.

*Differit 1. Statura minore. 2. Colore saturatiore, viridi.
3. Caulibus consertioribus. 4. Folii triplo
fere minoribus: superioribus latioribus.*

Obseru. Ill. Praes. de Schreber stipulas in hac eleganti plantula primo observavit, quas ob parvitatem et teneritatem omnes antecedentes observatores praetervidere. Et recentiorum numero plures contendunt, nonnunquam adesse, saepius autem deesse stipulas descriptas: Inter millena specimina autem, quae eum insinuavi, ne unicum quidem inventire potui, cui deessent, licet ob teneritatem, situm et colorem aegrinus saepe et sub microscopio admodum augentie tantum, distinguantur. Optimo itaque cum jure ad hanc tribum referenda erat haec Jungermannia.

29) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *paleescens*.

J. foliis ovato - subrotundis integerrimis, stipulis ova-
tis, acutis bifidis, calycibus sub foliis lateralibus.

J. foliis ovato - subrotundis integerrimis, stipulis ova-
tis acutis bifidis, perisphaeriis e latere surculi sub foliis egre-
dientibus. Schrader System. Samml. krypt. Gewächse. Lief. 2.
p. 7. n. 108. Ehrhart crypt. exsicc. n. 48.

J. frondibus simpliciter pinnatis: foliolis subrotundis in-
tegerrimis, stipulis lanceolatis spice bifidis. Hoffmann
Deutschlands Flora Th. 2: p. 87. n. 20.

B. rivularis surculo fluitante magis ramoso, foliis atro-
viridibus. Schrader Syst. Sammlung 1. c.

Plantam nondum vidi, quam Ehrhart in *Harcynia*
primo observavit. Rarissime cum capsulis inveniri dicitur.

Obseru. Varietas *B. rivularis*, quam ad saxa rivulorum
Harcyniae observavit Cel. Schrader et de
qua contendit, quod stipulae non nisi in ju-
niori statu observentur, quam proxime quoad
strucuram foliorum accedere videtur *Jun-
germanniae* meae fragili, ut ex collectione
Schraderi ab amico dilectissimo Mertens
mecum communicata nunc video. At omni-
aetate omniisque anni tempore meae plantae
stipulae defunt.

30) Omiss.

30) Omisſ. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *Trichomanis.*

J. caulis prostratis inferne fructiferis, foliis ovatis convexis subintegris, stipulis subrotundis emarginatis, calycibus carnosis.

J. surculis repentibus subtus auriculatis, foliis ovato-rotundis subemarginatis, vagina oblonga, cylindracea, hirsuta, infera. *Dickson* Plant. Crypt. Brit. Fasc. 3. Tab. 8. fig. 5.

J. foliis convexis ovatis subintegris, stipulis subrotundis emarginatis, perisphaeriis in inferioris surculi parte lateribus, convexo-oblongis carnosis. *Schrader* System. Samml. kryptog. Gewächse. Lief. 2. p. 7. n. 107.

J. *Trichomanis*. *Scopoli* Flor. Carn. ed. 2, n. 1344. *Timm* prodr. Flor. Megapol. n. 871. *Weber* Spicil. Flor. Goett. p. 148. *Wiggers* prim. Flor. Hollat. p. 82.

Mnium Trichomanis foliis distichis integerrimis. *Linn.* Syst. Plant. Tom IV. p. 470. *Leers* Herborn. n. 827. *Pollich* palat. n. 993.

Mnium Trichomanis facie foliolis integris. *Dill. hist.* Musc. p. 236. Tab. 31. fig. 5.

Caules procumbentes, praesertim globuliferi apice adscendentes, conserti, breves, circiter semiunciales, compressi, laete vel saturate et fusco-virides, simplices vel subramosi. *Folia* alterna, appoximata, subimbricata, disticha, ovato subrotunda, obtusa, integra vel nonnunquam laeviter emarginata, basi semiamplexicaulia: superne et inferne magnitudine decrementa, supra convexa, subtus concava, subpellucida. *Stipulae* in aversa caulis pagina exiguae, subrotundae, emarginatae, adpressae. *Globulus* in sterili planta terminalis, pulverulentus, virescens., foliis nonnullis exiguis basi circumdatus. *Calyx* in fructifera planta lateralis in inferiore caulis parte, conico-oblongus, carnosus. *Seta* brevis albida. *Capsula* subglobosa, nigra, quadrisariam dehiscens.

Observ. I. Stipularum praesentia facile a *Jungermannia scalaris* dignoscitur, cum qua plerumque confunditur.

Observe. II. In sylvis et nemoribus humidis; praesertim vero ad rupes paucim occurrit in Germania.

31) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA *graveolens*.

J. caulinibus repentibus, inferne fructiferis, foliis ovatis, obtusis, obtuse emarginatis, subsecundis, stipulis lanceolatis bifidis, calycibus carnosis.

J. foliis ovatis obtusis emarginatis subsecundis, stipulis lanceolatis bifidis, perisphaeriis in inferioris surculi parte lateralibus conicis carnosis. Schrader Syst. Sammlung krypt. Gewächse. Lief. 2. p. 6. n. 106.

Odor plantae recentis gravis *Scandici Cerefolio* similis.

Caulis repentes, semiunciales circiter, conferti, simplices vel divisi. *Folia* alterna, approximata et non raro parum sibi incumbentia, surfum directa et ita subsecunda, ovata, obtusa seu subquadrata, basi tota sua latitudine cauli adnata et cum illo confluentia, apice obtuse emarginata bidentata, caeterum integerrima: *dentibus* obtusis vel acutis. *Stipulae* in aversa caulis pagina lanceolatae, bifidae, adpressae. *Calyx* ad inferiorem caulis partem lateralis, conicus, carnosus, rarius capsulam emittens.

Observe. I. In arenosis ad rupes, saxa, terram prope Goettingam primo observavit Cel. Schrader, qui l. c. annotat, quod per omnem sere aestatem calyces producat haec planta, lat rarius capsulam emitat.

Observe. II. Proxime accedit *Jungermanniae bidentatae* a qua autem recedit 1. *Caule* cum foliis duplo fere minore. 2. *Foliis* non tam profunde et lunulari figura emarginatis, sed laevi tantum et obtusa excisura divisis, magis ovatis. 3. *Stipulis* bifidis; nec quadridentatis bipartitis. 4. *Calycibus* lateralibus, carnosis.

32) Flora Germ. p. 482. n. 15. JUNGERMANNIA *trilobata*.

J. caulinibus repentibus, foliis stipulisque subquadratis, imbricatis, apice tridentatis, calycibus terminalibus.

J. frou-

J. frondibus subtus bipinnatis, foliolis quadratis obsolete trilobis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 507.

J. caulis convexis, foliis descendantibus imbricatis, tridentatis. Hall. Helv. n. 1866.

J. alpina nigricans major, pedes gallinaceos squamis suis mentiens. Rupp. Ien. p. 404. secundum Haller.

Lichenastrum pinnulis obtuse trifidis, nervo geniculato. Dill. hist. Musc. p. 493. Tab. 71. fig. 22. A. B.

Caules repentes, radiculis longis remotis terrae inherentes unciales et longiores, ramosi, supra conyexi, subtus concavi, saturate virides, dense foliosi. *Rami* remoti, laxi, simplices, cum caule apice decurvi. *Folia* alterna, densa, imbricata et ad dimidium usque sibi incumbentia, subquadrata seu trapezia, versus basin latiora et imbricatim nervo caulis adnata, apice obtusa, crenata, dentibus plerumque tribus, nonnunquam quatuor, rarius quinque, obtusis, supra convexa, apice deflexa, subtus concava, bifariam divergentia et quasi disticha! *Stipulae* in aversa caulis pagina exiguae, denticulatae, nervo adpresso, imbricatae. *Calyx* terminalis in caule ramisque, duarum linearum circiter longitudine, conicus, ventricosus, obtusus. *Septam* eum *capsula* nondum vidi.

Observe. I. Ob frondes supra longe convexas, apice deorsum curvatas de hac Jungermannia notat Hallerus l. c. quod vere gallorum pedes referat, eamque ob causam Ruppii Jungermanniam allegatam pro synynomio habet.

Observe. II Ab hac specie non differre mihi videtur, *Jungermannia radicans* frondibus pinnatis; foliolis imbricatis; apice contractis tridentatis; subtus flagellatis, simplici ordine stipularum tectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 87. n. 19 cum *Jungermanniam trilobatam* Linnei plane omiserit et *Jungermanniam trilobatam* Weberi Spic. Flor. Goett. p. 143. quae a Linneana planta non recedit, hujus loci esse dixerit.

Observe. III. Dillenii figurae C. D. E. loco indicato, ex Michelio desumptae, *huc neutiquam pertinent*

tinent, sed potius *Jungermanniam pusillam* indigitant. *Lichenastrum multifidum*, ab extremitate florens. *Dill. hist. Musc.* p. 595. Tab. 71. fig. 23. secundum *Hallerum* a *Weissio* huc quoque relatum est. *Jungermanniae* vero *trilobatae* melius respondet *Muscoides terrestre*. *repens*, ex obscurō virescens, foliis superioribus et inferioribus ad extremitatem dentatis *Michel Gen. plant.* p. 10. Tab. 6. fig. 2. quod *Cel. Hoffmann* ad *Jungermanniam* suam *radicantem* retulit.

Observe. IV. Simillima est *Jungermanniae* *quinquedentatae* differt vero 1. *Caule ramisque apice deflexis.* 2. *Foliis trapeziis; nec exacte quadratis.* 3. *Praesentia Stipularum.* 4. *Radiculis per intervalla e caule prodeuntibus praelongis.*

33) *Flora Germ.* pag. 482. n. 16. JUNGERMANNIA *reptans.*

J. *caulibus repentibus, medio fructiferis, foliis stipulis que laxis, quadratis, apice subquadrisidis, calycibus triquetris, trifulcis, basi imbricatis.*

J. *frondibus subtus bipinnatis, apice reptantibus, foliis quadridentatis.* *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 508. *Timm* prodr. *Flor. Megap.* n. 867. *Schmidel Icon. et Analys.* Tab. 68.

J. *frondibus simpliciter pinnatis: foliolis stipulis que subquadridentatis.* *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 86. n. 17.

J. *minima, ramosa, polyanthos, foliis imbricatis trifidis.* *Hall. Helv.* n. 1879.

Lichenastrum multifidum exiguum ad basin florens, per siccitatem imbricatum. *Dill. Hist. Musc.* p. 494. Tab. 71. fig. 24.

Lichenastrum imbricatum, capitula in folliculis ad radicem proferens. *Dill. Cat. Giff.* p. 212.

Caules teneri, laxe et inordinate ramosi in caespitem congesti, repentes, radicantes: laete virides vel e viridi albiti-

bicantes, semiunciales et unciales, laxe foliosi, siccitate squamati et quasi catenulati. *Folia* alterna, remotiuscula, bifariam disposita, exigua, pellucida, adscendentia, quadrata, ad medium fere tri-fen quadrifida, hinc convexa, inde concava; *dentibus* acutis, deflexis, siccitate contracta et subimbricata. *Stipulae* ad averiam caulis paginam remotiusculae, foliis similes at minores, *denticulis* adscendentibus. *Calyces* circa caulis medium laterales, triquetri, trifolati, basi foliolis ovatis, triplici vel quadruplici serie imbricatis cincti, apice parum attenuati, tri-fen quadridentati. *Seta* tri-vel quadrilinearis, tenuis, candida. *Capsula* ex oblongo ovata, fusco-purpurascens, nitida, apice quadrifaria dehiscens: *valvulis* linearibus, obtusis.

Variat 1. *Foliis* admodum remotis.

2. *Foliis* apice tantum crenatis.

3. *Colore* totius plantae rufescente.

34) Flora Germ. pag. 483. n. 18. JUNGERMANNIA cochleariformis.

J. caulis erectiusculis subteretibus, foliis stipulisque ovatis, obtusis, convexis, imbricatis, calycibus terminalibus cylindricis.

J. foliis amplexicaulibus, subrotundis. Hall. Hist. Helv. n. 1861.

J. purpurea. Scop. Carn. ed. 2. n. 1343.

J. alpina palustris purpurea cambrica. foliis rotundioribus auritis, tenuissime denticulatis. Michel. Gen. plant. p. 6. Tab. 5. fig. 16.

Lichenastrum alpinum purpureum foliis auritis et cochleariformibus. Dill. hist. Musc. p. 479. Tab. 69. fig. 1.

Mnium Jungermannia foliis distichis, pinnis subtus auriculatis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 470. Pollich palat. n. 994.

Caules procumbentes vel ut plerumque eréctiusculi, graciles, simplices et subramosi, apice non raro bifidi, purpurei, vel e viridi suscescentes, e tereti subcompressi, dense foliosi, unciales et longiores. *Folia* alterna, approximata, denfa,

densa, ovata, basi amplexicaulia, apice rotundata, obtusa, integra vel laeviter denticulata, supra convexa, subtus profundius concava. *Stipulae* in aversa caulis pagina foliis similes, at minores. *Calyx* in caule ramisque terminalis, concolor, cylindricus.

35) Flor. Germ. pag. 484. JUNGERMANNIA *ciliaris*.

J. caulis repentinibus glabris, foliis stipulisque ovatis bifidis dentato-ciliatis, imbricatis, calycibus glabris, ovato-oblongis.

J. furculis repentinibus, foliolis duplicato imbricatis; inferne auriculatis ciliatis. Linn, Syst Plant. Tom. IV. p. 511. (exclusis synonymis Weberi, Weissii Dillenii et Vaillantii.) Pollich palat. n. 1073.

J. furculis pinnatis, repentinibus, imparibus, foliis bifidis, punctatis, ciliatis; stipulis nullis; amphigastriis bifidis, ciliatis: perisphaeriis punctatis, nudis. Ehrhart Beiträge Band 2. p. 149. n. 27.

J. pulcherrima. Flora Germ. l. c. n. 25. Weber Spic. Flor. Götting. p. 150.

J. pulcherrima frondibus furculisque pinnatis: foliolis stipulisque imbricatis apice bi - ad trifidis, ciliatis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 83. n. 7.

Lichenastrum scorpioides pulchrum villosum. Dill. Hist. Musc. p. 481. Tab. 69. fig. 3.

Caules ramosissimi, conferti, intricati, angusti, repentes, densis latisque caespitibus arborum corticem obducentes, subcompressi, ob ciliarum foliorum copiam primo intuitu hirsuti, tamen glabri, dense foliosi, semiunciam ad unciam longi, nonnunquam longiores: juniores laete virescentes, tunc rubro-fusci, demum aurei vel e luteo albantes. *Rami* alterni, distichi, breves, cum caule apice inflexi subincrassati et dilutioris coloris. *Folia* alterna, densa, bifariam imbricata, ovata, glabra, semiamplexicaulia, bifida, dentato-ciliata, pulcherrime punctato-pellucida, supra convexa, subtus concava: ciliis tenuissimis, articulatis. *Stipulae* ad aversam caulis paginam solitariae, foliis similes, sed minores. *Calyx* in caule ramisque terminalis, basi foliis reliquis

liquis similibus densissime imbricatus, oblongus, obverse ovatus, superne angulosus, apice obtusus, membranaceus et lacinatus, caeterum concolor, glaber punctisque adspersus. Seta cum capsula in meis speciminiibus deficit.

Variat, licet rarius, *Foliis trifidis.*

Obseru. I. Linneus ad suam *Jungermanniam ciliare* plura synonyma retulit, quae nullo modo ad eam pertinent, hinc Floristarum germanicorum errores.

Obseru. II. Cel. Weber contendit, calyces quoque alares proferre hanc Jungermanniam, at in meis speciminiibus, quae benignitati Cel. Schraderi debeo, omnes observantur terminales.

Obseru. III. Dillenii figurae loco allegato non omnino de respondent meis speciminiibus, longe enim majorem et crassiorem plantam designant.

36) Omiss. in Flor. Germ. *JUNGERMANNIA Tomentella.*

J. caulibus repentinibus maxime tomentosis, foliis stipulisque oblongis, multifido-ciliatis, imbricatis, calycibus hirsutis, cylindraceis.

J. surculis pinnatis, repentinibus, supra tomentosis; foliis integris, tomentosissimis; stipulis nullis: amphigastriis integris, tomentosis; perisphaeriis cylindraceis, hirsutis. Ehrenhart Beiträge, Band 2. p. 150. n. 28.

J. frondibus decompositis bipinnatis: foliolis tomentosis: ciliato-multifidis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 6.

J. trunco prostrato, ramis explanatis, foliis tenerime divis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 875.

J. ciliaris. Flora Germ. p. 484. n. 24. Weber Spic. Flor. Goett. p. 150. Weiss. Crypt. p. 129.

J. caule pinnato, foliis crispis capillariter multifidis. Hall. Hist. Helv. n. 1881.

Lichenastrum silicinum, pulchrum, villosum. *Dill.* hist. Musc. p. 503. Tab. 73. fig. 35.

Muscus lichenoides, quasi filicis folia divisionibus suis referens. *Rupp.* Ien. p. 403.

Albo densissimoque suo tomento primo intuitu ab omnibus congeneribus facile dignoscitur haec singularis Jungermannia.

Caulis repentes, digitales et longiores, ramosi, maxime cum foliis tomentosis, ut sub lente modice rugente folia vix rite distinguantur queant, ex albido viridescentes, planiusculi. *Rami* alterni, distichi, breves ramosi, cauli similes. *Folia* alterna, approximata, densa, bifariam imbricata, oblonga, exigua, punctato-pellucida, indivisa, margine multihilo-ciliata, maxime tomentosa: *ciliis* tenuissimis, albidis, geniculato-articulatis. *Stipulae* ad aversam paginam foliis exacte similes, at minores. *Calyx* ad ramorum divaricationes lateralis, cylindraceus, grandis, pilosus, pallidus. *Seta* ultra unciam longa, crassiuscula, albida. *Capula* oblonga, atro-purpurea vel nigricans, quadrisariam deliscens: *valvula* oblongis.

Observe. In sylvis et nemoribus umbrosis uidis passim occurrit in Germania, at rarissime fructificat.

37) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA Leersii.

J. caulis adscendentibus glabris, foliis subquadratis, subquadripartitis, cum stipulis lanceolatis dentato-ciliatis, capsulis glabris, ovatis.

J. ciliaris surculis repentibus, foliolis duplicato-imbricatis: inferne auriculatis, ciliatis. *Leers* Herborn. n. 907.

J. ciliaris frondibus decompositis, foliolis duplaci ordine imbricatis, ciliatis; perianthiis terminalibus. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 84. n. 8. cum Icone Tab. 2.

Caulis basi repentes demum adscendentes, in caespites densos latosque conferti, virides in locis umbrosis, plerumque vero in apricis e viridi fuscantes vel ferruginei, unciales et biunciales, ramosi, foliis tecti, compressi, primo intuitu hirsuti ob soliorum cilias, tamen glabri, supra convexi-

vexiuseculi, subtus planiusculi. *Rami* alterni, ramosi, breves, cum caule apice reflexi et incrassati. *Folia* alterna, approximate, bifaria, subimbricata, subrotunda et fere quadrata, subquadripartita, glabra, punctato-pellucida, basi semiamplexicaulia: *laciiniis* inaequalibus, lanceolatis, deflexis, dentato-ciliatis, ciliis geniculato-articulatis. *Stipulae* in aversa frondis pagina lanceolatae, indivisae, dentato-ciliatae. *Calyces* in caule ramisque terminales, ovales, ventricosi, glabri, apice connivent-quadridentata, subciliati. *Seta* fere uncialis, argentea, tetragona. *Capsula* subglobosa, fusca, quadrifariam dehiscens: *valvulis* oblongis, obtusis.

Variat *Statura* omnibus in partibus minore.

Obser. I. *Leers* et *Hoffmann* in ligno semiputrido inhabitare hanc Jungermanniam dicunt, quae in *Ducatus Oldenburgensis* et *Bremensis* ericetis, muscosis, sabulosis copiosissime provenit et primo intuitu, praesertim in apricis, *Hypni Cristae castrensis* habitum non male refert.

Obser. II. A *Jungermannia ciliari* cui proxime accedit, dignoscitur 1. *Structura* majore. 2. *Caulibus* adscendentibus in caespites insignis plerumque latitudinis, pulvinatos dispositis; nec repentibus, depressis, intricatis. 3. *Foliis* subrotundis et fere quadratis, tri-seu quadripartitis; *laciiniis* lateralibus praesertim maxime deflexis. 5. *Ciliis* crassioribus, geniculato-articulatis; nec aequalibus crassitie. 6. *Capsulis* ovalibus duplo brevioribus; nec oblongis.

38) *Flor. Germ.* pag. 483. n. 20; *JUNGERMANNIA complanata*.

J. *caulibus* repentibus, complanatis, *foliis* stipulisque rotundatis, planis, integrerrimis, densissime imbricatis, *ciliis* oblongis compresatis.

J. *furculis* repentibus: *soliis* inferne auriculatis duplicato-imbricatis, *ramis* aequalibus. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* pag. 509. *Timm prodr. Florae Megap.* n. 868. *Flora Danica Tab.* 1062.

J. frondibus decompositis pinnatis: foliolis imbricatis complanatis rotundatis interne auriculatis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 13.

J. foliis rotundatis, alterne imbricatis, caule plano multifloro, setis brevissimis. Hall. Helv. n. 1860.

J. circinnatis imbricatum dispositis e viridi flavescentibus. Michel. Gen. plant. p. 7. Tab. 5. fig. 21.

Licheastrum imbricatum majus, squamis compressis et planis. Dill. Hist. Musc. p. 496. Tab. 72. fig. 26.

Lichenastrum petalodes squamosum, majus. Dill. Cat. Giss. p. 213. Append. p. 84. Tab. I. fig. D. E. F.

Lichenastrum imbricatum, majus. Dill. Cat. Giss. Suppl. p. 172 - 174. Tab. 16.

Caules repentes, in caespitem densissime imbricatum conferti, complanati, laete virides vel e viridi flavescentes, foliis densissime tecti, glabri, apice rotundati, obtusissimi, ramosi dichotomi. Folia alterna, bifaria, densissime imbricata. plana, rotundata, integerrima, pellucida, glabra. Stipulae in aversa frondis pagina alternae, distichae, intra folia latitantes illisque adpresso, obverse ovatae, rotundatae, foliis duplo minores. Calyces in caule ramisque terminales nonnunquam quoque laterales, oblongi, compressi, laeviter incisi, submembranacei, fuscescentes, sesquilineam circiter longi. Seta brevis, vix ultra lineam calycem supereminens, tenuis, candida, citissime marcescens, caduca. Capsula subrotunda, exigua, nigricans, quadrifariam dehiscent; valvulis brevibus lanceolatis.

Obser. Quamvis Pollich palat. n. 1069. Scopoli Carn. ed 2. n. 1340. et Weber Spic. Flor. Goett. pag. 146. stipularum praesentiam negent; tamen revera adsunt, at aegrius et caule luci obverso sub lente bene augente rite tantum distinguendae. Ad latera scilicet caulis nervi intra folia densissime imbricata egrediuntur in aversa pagina foliisque adprimuntur, structura et figura cum illis exakte convenientes, licet duplo minores.

* * *Stipularum triplici ordine.*

39) Fle-

39) Flora Germ. p. 484. n. 23. JUNGERMANNIA *platyphylla*.

J. caulinibus procumbentibus, foliis ovatis, imbricatis: stipulis integerrimis; margine revolutis; intermediis duplo majoribus.

J. surculis procambenibus subtus imbricatis, foliis cordatis acutis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 510. Timm prodr. Flor. Megap. n. 872.

J. frondibus pinnatis, foliolis imbricatis adpressis cordatis: subtus stipulis triplici ordine tectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 87. n. 18.

J. foliis imbricatis lanceolatis, superne planis, alternis, inferne concavis, quinquefariis. Hall. Helv. n. 1872.

J. foliis subrotundis densissime et imbricatim dispositis; viridis minor. Rupp. Ien. p. 404.

Lichenastrum arboris vitae facie, foliis minus rotundis: Dill. hist. Musc. p. 501. Tab. 72. fig. 32.

Muscoides squamosum majus, atrovirens, foliis subrotundis. Michel. Gen. plant. p. 9. Tab. 6. fig. 3. 4.

Caules procumbentes, adscendentes, caespitosi, e viridi flavescentes, duas ad quatuor uncias longi, complanati, densissime foliosi, ramosi, dichotomi. *Folia* alterna, approximata, densissime imbricata, bifaria, cordato - ovata; obtusiuscula, integerrima, supra convexiuscula, subtus concava, semiamplexicaulia, siccitate margine reflexa, hinc magis convexa. *Stipulae* in aversa pagina triplici serie disposita, foliis minores, adpressoae, imbricatae, ovatae, obtuseae, integerrimae, margine revolutae: in serie intermedia duplo maiores, quam in lateralibus. *Calyces* laterales et axillares, ovati, compressi, obsolete triquetri, apice obtusi et laciniati, laete aut ex flavicante virides. *Seta* brevis, vix ultra lineam e calyce prominens, alba. *Capula* subrotunda, exigua, fusca, quadrifariam dehiscens: *valvulis* lanceolatis acutiusculis.

Variat Statura omnibus in partibus minore, colore saturate viridi.

Observe. Planta nitoris expers. A *Jungermannia complanata* facile dignoscitur *Caulibus longioribus, laxioribus et stipularum triplici serie.*

40) *Omiss. in Flora Germ.* JUNGERMANNIA *laevigata.*

J. *caulibus procumbentibus, foliis ovatis imbricatis: stipulis planis, inaequaliter denticulatis, aequalibus.*

J. *foliis imbricatis convexis, ovatis, stipulis dentatis.* Schrader Syst. Samml. kryptogam. Gewächse. Liefer. 2. p. 6. n. 104.

J. *platyphylla* β. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 511. Weiss. Crypt. p. 126.

Lichenastrum arboris vitae facie, foliis rotundioribus. Dill. Hist. Musc. p. 502 Tab. 72. fig. 33.

Muscoides squamosum faxatile. maximum, compressum, ex obscuro virescens, foliis subrotundis, nonnihil denticulatis. Michel Gen. plant. p. 9. Tab. 6 fig. 1. optimè!

Proxime accedit antecedenti *Jungermanniae platyphyllae* et primo intuitu colore saturatione et nitore totius plantae tantum ab illa distinguenda. Differt tamen insuper 1. *Statura duplo fere majore* 2. *Foliis rotundioribus et convexioribus.* 3. *Stipulis intermediis lateralibus magnitudine aequalibus: omnibus inaequaliter dentatis.*

Observe. Ad rupes prope Iléfeld legit Cel. Schrader, semper vero absqne capsulis, quas neque Dillenius neque Michelius viderunt.

41) *Flora Germ.* p. 483. n. 21. JUNGERMANNIA *dilatata.*

J. *caulibus repentibus, foliis rotundatis, imbricatis, arcte adpresso: stipulis lateralibus ovatis; intermediis bifidis, margine revolutis, approximatis.*

J. *furculis repentibus, foliis inferne auriculatis, duplicato-imbricatis, ramis apice latioribus.* Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 509. (*exclusis synonymis Weberi et Weißii*) Scop. Carn. ed. 2. n. 1341, Timm prodr. Flor. Megap. n. 869.

J. fo-

J. foliis imbricatis alternis orbiculatis, setis brevissimis. *Hall. Helv.* n. 1874.

J. tamariscifolia surculis decompositis, apice floriferis, foliis subrotundis subtus auriculatis, stipulis ovatis emarginatis. *Schreber Spic. Flor. Lips.* p. 108. *Schmidel Icon. et Analyt. Tab. 57.*

J. tamariscifolia frondibus decompositis pinnatis: foliis imbricatis adpresso subrotundis, subtus stipulis triplici ordine tectis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 86. n. 15.

J. tamariscifolia *Weber* *Spic. Flor. Goett.* pag. 146. *Weiss* *Crypt.* p. 124.

Lichenastrum imbricatum minus, squamis convexo-concavis. *Dill. Hist. Musc.* p. 497. Tab. 72. fig. 27.

Muscoides squamosum saxatile nigro-purpureum, surculis angustioribus, foliis circinnatis minoribus. *Michel. Gen. Plant.* p. 10. Tab. 6. fig. 5. *quoad habitum optima!*

Caules pertenues, repentes, in caespitem deusum congesti, atropurpurei, nitentes, densissime foliosi, ramosissimi, compressi, cum ramis apice parum incrassati. *Folia* exigua, rotundata, alterna, approximata, imbricata, bifaria, arcte adpressa, integrerrima, supra convexiuscula, nitentia, subtus concava, nitore magis destituta, margine, praesertim in siccitate, reflexa. *Stipulae* in aversa pagina triplici serie dispositae; *laterales* oblongo-ovatae, transversim affixae, minutae et non nisi sub lente bene augente rite observandae, folio quovis subjectae, nitidae; *intermediae* duplo maiores saltem lateralibus, approximatae nervo adpresso illumque tegentes, ovatae, emarginatae, obtusae, margine reflexae. *Calyx* in caule ramisque terminalis, basi foliis serratis cinctus, caule latior, hinc fructiferi rami praesertim apice dilatati, acute quadrangulus, ovatus, superne contractus, laciniatus. *Seta* brevissima, vix calycem supereminens, tenuis. *Capsula* exigua, subglobosa, fuscescens, quadrifaria dehiscens.

Observ. I. Cum sequente a Floristis nonnullis germanicis commutata est haec planta, cuius erroris ansam praebuit *Linnei* differentia specifica minus characteristicæ.

Observe. II. *Michelii* figura 5. l. c. quoad habitum ~~meo~~
lius respondet nostrae plantae, quam figura 6. quae secundum *Dillenium* a *Linneo* ad
hanc *Jungermanniam* relata est.

42) Flora Germ. p. 484. n. 22. JUNGERMANNIA ~~ta~~
mariscifolia.

J. caulis repens, foliis rotundatis, imbricatis,
laxius sibi incumbentibus, stipulis lateralibus rotundatis, in-
termixtis ovatis, bifidis, planis, remotis.

J. foliis imbricatis serie dupli; superioribus subro-
tundis convexis obtusis quadruplo majoribus. Linn. Syst.
Plant. Tom. IV. pag. 510. (*exclusis synonymis Weberi et*
Weissii). Timm prodr. Megapol. n. 870.

J. foliis imbricatis rotundis, superne alternis, convexis;
inferne quadrifariis. Hall. Hely. n. 1873.

J. *dilatata* frondibus decompositis pinnatis; foliis im-
bricatis convexis rotundatis, subtus stipulis triplici ordine
tectis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 85. n. 14.

J. *dilatata*. Weber Spic. Flor. Goett. p. 147. Weiss.
Crypt. p. 128.

J. *sylvatica minor nigricans*. Rupp. Flor. Ien. p. 404.

Lichenastrum imbricatum, tamarisci narbonensis facie.
Dill. Hist. Musc. p. 499. Tab 72. fig. 31.

Lichenastrum petalodes squamosum minus. Dill. Cat.
Giss. p. 213.

Muscoides minimum, foliis alternis: superioribus circin-
atis, inferioribus cucullatis, flore pediculo ferme carente.
Michel. Gen. plant. p 10. Tab. 6. fig. 6. quoad habitum op-
tima!

Simillima haec planta antecedentis *Jungermanniae di-*
latatae est, ut cauta tantum inquisitione et comparatione
rite queat determinari. Dissert ab illa.

1. *Defectu* omnis nitoris praesertim in siccitate,

2. *Colore* plerumque atroviridi ad rufescem vergen-
te, in profectiore aetate sordide ruffo vel nigri-
cante.

3. *Foliis* fibi incumbentibus; nec arcte adpressis, laxius hinc frondes primo intuitu paulo latiores in vivo statu apparent et crispiores.
4. *Stipulis* in seriebus lateralibus folio cuique subjectis rotundatis, triplo majoribus quam in antecedente, at triplo minoribus suo folio, basi attenuatis et quasi subpetiolatis, nec oblongo-ovatis, transversim affixis.
5. *Stipulis intermediis* caulis nervo insidentibus longe remotioribus ovato-oblongis, bi-ad quadrifidis, planis, lateralibus fere minoribus; nec approximatis, ovatis, emarginatis, margine revolutis, nec lateralibus duplo majoribus.

Obseru. Michelii figura allegata habitum plantae melius exprimit, quam ejusdem figura 5. quae a Dillenio et Linneo huc relata est.

* * * * *

Obseru. Ob descriptionem mancam equidem determinare non audeo, quorsum pertineat *Jungermania supina* frondibus pinnatis subpinnatis, foliolis imbricatis bidentatis, stipulis in prona parte ovato-lanceolatis imbricatis. Heffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 86. n. 16.

B. A C A U L E S.

Obseru. Hujus coetus plantae structura sua fronditum atque calycis longe recedunt a Jungermanniis in antecedentibus enumeratis, ut proprium quodammodo genus constituere possent, nisi in reliquis fructificationis partibus cum illis omnimode convenienter. In his scilicet foliaccea atque succulenta substantia cum caule confluit simplicisque frondis speciem refert, quae subtus radicularum ope tenuissimarum terrae affigitur, hinc caulis vel nervus folium percurrens plerisque plane oblitteratur. In antecedentibus vero folia distincta distincto innascuntur caule. Femineae porro fructificati:

cationis partes ante plenariam evolutionem sub communis frondum regimento in ejusdem substantia latitant et ita, unam si excipias speciem, calyx quasi proprio destitutae sunt. Fructificationibus ad majorem perfectionem profectis, corolla ipsam frondis cutem dilacerat et marginem lacernum elevat ita, ut ejusdem portio inferior capsulam in naturam fovens, intra frondis substantiam ex parte refideat. Antrum itaque hoc cum dilacerato vel una alterave lacinia majori filo margine, calycis munere fungitur et ejusdem speciem omnino praebet. In omnibus fere ex antecedentium numero corolla extra calycem non prominet, in harum vero plerisque corolla majus incrementum acquirit, longius calycem supereminet, crassiorē firmioremque contextum habet apiceque ut plurimum in lacinias sissa observatur.

43) Flora Germ. p. 485. n. 31. JUNGERMANNIA *epiphylla*.

J. fronde foliacea, obverse ovata, obtuse lobata, medio fructifera.

J. acaulis, folio frondi innato. *Linn.* Syst. Plant. Tom IV. pag. 513. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 876. *Schmidel* Diff. de Jungerm. charactere Fig. 1. *Hedwig* Theor. Generat. ed. 2. p. 161. Tab. 23. 24 et 25.

J. acaulis, frondibus sinuatis medio capsuliferis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 92. n. 37. cum Icone Tab. 4.

J. acaulis, foliis laciiniatis crispis; thecis dorsalibus subovatis glabris. *Scop.* Carn. ed. 1. p. 122. ed. 2. n. 1351.

J. fronde foliacea, obtuse lobata, ex medio florifera. *Hall.* Helv. n. 1883. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 110.

Lichenastrum capitulis rotundis, e foliorum medio enascentibus. *Dill.* Hist. Musc. p. 508. Tab. 74. fig. 41.

*Lichenastrum capitulis nudis, evano medio foliorum
enascientibus.* Dill. Cat. Giss. p. 211. Append. p. 84. Tab. I.
fig. A. B. C.

Lichen petraeus caulinco calceato. C. Baum. pin.
p. 362.

Lichen fructu hypophyllo latifolius. Rupp. Ien.

*Marsilea major atroviridis, floribus albicantibus, e foliorum
medio egredientibus.* Michel Gen. plant. p. 5. Tab. 4.
fig. 1.

*Frondes sparsae, rarius congestae, foliaceae, unciales
ad bicanales, subtus radiculis tomentosis, copiosis terrae affixae,
superne laete seu e fusco virides, glabrae basi angustatae,
versus apicem dilatatae, obtuse lobatae, nitidae,
punctatae, glomerulis vesicularum adspersae: lobis rotundatis,
sinuatis et margine non raro crispis. Calyx cavitas in
frondis substantia, fructificationes ante maturitatem inclu-
dens, supra medium in disco collocata, tumorem eleva-
tum primo constituens, demum rupta frondis cuticula hians
et lacinia una alterave elevata obtusa notata. Corolla e ca-
lyce progredivs tubulosa, cylindrica, albida, tesselata, ul-
tra lineam calycem supereminens, limbo quadri - seu ple-
rumque quinquedentato. Seta e corolla producta albida, sub-
compressa, nitida, striis transversalibus picta, sesqui - ad bi-
uncialis. Capsula globosa, fusco-nigricans, nitida, qua-
drisariam dehiscens: valvulis ovatis, obtusis.*

Observe. Ob innovationes bilobas, eleganter virentes, quae
autumnali tempore e frondis margine prae-
fertim superiore propullulant, faciem cris-
pam et habitum plane alienum adquirit
planta a fructifera tempore verno, ut facile
pro aliena ab imperito in arte haberi posset,
optime monente Scopoli l. c.

44) Flora Germ. p. 486. n. 32. JUNGERMANNIA pin-
guis.

J. frondibus carnosis, oblongis, dichotomis, laciniatis,
latere fructiferis.

J. acaulis, fronde oblonga sinuata pingui. Linn. Syst.
Plant. Tom. IV. p. 513. Scop. Carn. ed. 2. n. 1352.
Timm

Timm prodr. Flor. Megap. n. 877. *Schmidel* Icon. et Analyse. Tab. 3.

J. acaulis, frondibus oblongis sinuatis ex inferiore parte capsuliferas. *Hoffmann* Deutschl. Flora Th. 2. pag. 91. n. 36

J. fronde foliosa lacera, ex oris florifera. *Hall.* Helv. n. 1884.

Lichenastrum capitalis oblongis juxta foliorum divisuras enascentibus. *Dill.* hist. Musc. p. 509. Tab. 74. fig. 42. *Rupp.* Ien. p. 403.

Lichenastrum capituliflorum nudis parvis oblongis, juxta foliorum tenuium divisuras exeuntibus. *Dill.* Cat. Giss. p. 211.

Marsilea media pinguis, pallide virens, floribus majoribus nigricantibus, ad foliorum latera egredientibus. *Michel* Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 2.

Frondes repentes, unciales et longiores, oblongae, sursum latiores, glabrae, succulentae, fragiles, planae, profunde et alternatim divisae, hinc dichotomae, pallide virides, pellucidae, supra non raro praesertim in sterilibus glomerulis vesicularum adspersae: *laciniis* oblongis, apice obtusis crenatis vel laciniatis subtus versus apicem praesertim radiculas in terram emittentibus. Ad frondium latera, praesertim in divisuris ex earum substantia propullulat *Corolla* cylindracea, truncata, apice incisa, pallide viridis, ante capsulae emissionem ovata. *Seta* albida, pellucida, ultra unciam saepius longa, crassiuscula. *Capsula* oblongo-ovata, nigra, lucida, quadrangularis dehiscens: *valvulis* oblongis.

45) Flor. Germ. p. 486. n. 33. JUNGERMANNIA multifida.

J. frondibus subcarnosis, oblongis, multifidis, basi fructiferis.

J. acaulis, fronde bipinnatifida. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 514. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 91. n. 35. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 878. *Schmidel* Icon. et Analyse. Tab. 55.

Lichenastrum Ambrosiae divitiae. Dill. Hist. Musc. p. 511. Tab. 74. fig. 43.

Lichen terrestris minimus viridis capitulis longioribus vernus. Dill. Cat. Giss. p. 211.

Frondes repentes, consertae, in orbem dispositae, oblongae, subcarnosae, succulentae, pellucidae, luteo-vel ex obscurò virides, subtus radiculis terrae arete affixae, multifidae et quasi irregulariter bipinnatifidae, margine undique liberae. Versus frondium basin in disco cespituli ex axillis pinnarum progrediviuntur *Corollae cylindricaæ*, oblongae, apice obtuse et parum angustatae, lutescentes. *Seta* circiter uncialis cardida. *Capsula* ex oblongo rotundata, nigricans, quadrifariam dehiscens: *valvula* oblongis angustis.

46) Flora Germ. pag. 486. n. 54. JUNGERMANNIA furcata.

J. frondibus foliaceis, linearibus, dichotomis, costatis integrinatis, apice emarginatis, subtus fructiferis.

J. acaulis, fronde linear-ramosa: extremitatibus furcatis obtusiusculis. Linn Syst. Plant. Tom. IV. p. 514. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 90. n. 33. Scop. Carn. ed. 2. n. 1553. Timm prodr. Flor. Megapol. n. 880. Hedwig Theoria generat. ed. 1. Tab. 18. fig. 19. 20. edit. 2. p. 160. Tab. 21. fig. 4. 5. et Tab. 22.

J. foliis linearibus dichotomis, inferne floriferis. Hall. Helv. n. 1885.

Lichenastrum tenuifolium furcatum, thecis globosis pilosis. Dill. hist. Musc. p. 512. Tab. 74. fig. 45. Rupp. Ien. p. 403.

Lichenastrum saxatile erectum, *tenuifolium*, *furcatum*. Dill. Cat. Giss. p. 213.

Marsilea minima angustifolia, floribus nigricantibus ex inferiore foliorum parte e subhirsuta et turbinata vaginis. Michel Gen. plant. p. 5. Tab. 4. fig. 4.

Frondes repentes, adscendentes, in caespitem congeftae, densissime sibi incumbentes, lineares, coinplanatae, ex viridi flavescentes, structurae tenerrimae, foliaceae, punctato

ctato-pellucidae, per totam suam longitudinem nervo saturatiore quasi ciliatae, semiunciales et fere unciales, nitidae, glabrae, dihotomae, vix semilineam latiae: ramis latitudine aequabilis, apice emarginatis et quasi furcatis, obtusis. *Calyx* ex aversa frondium pagina procurrentes, ascendens, concus, ovatus, hirsutus, viridis. *Corolla* calyce brevior, tenuissima. *Seta* candida, tenuissima, duas ad tres lineas longa. *Capsula* exigua, ovato-tubrotunda, fusca, quadrisariam deliscens.

Obseru. I. Ab omnibus hujus phalangis in eo recedit haec planta, ut calyx ex adversa frondium pagina ascendat tubulosus, ovatus, corollam minorem includens cum in reliquis *Corolla* calyciformis e frondis substantia per integumentum commune dilaceratum protrudatur. Porro in hac et sequente notata dignissimum est, quod frons secundum totam suam longitudinem et divisionem nervo evidentissimo saturatiore notata sit.

Obseru. II. Cel. *Weber* Spic. Flor. Götting. p. 160. *β.* varietatis mentionem fecit statura multo majore, quam hinc inde ad rupes *Harcyniae* observavit. *Maximam* illam appellavit, tamen fructificationis partes ab illis in *Jungermannia furcata* non differre contendit. Mihi quidem nondum contigit illam videre, tamen diversam a *Jungermannia furcata* speciem esse suspicor.

47) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA pubescens.

J. frondibus foliaceis, linearibus, elongatis, ramoso-furcatis, costatis, obtuis, undique pubescentibus.

J. fronde foliacea, linearis, ramosa, undique pubescenti, ciliata. *Schrantz* primit. Flora Salisburg. n. 860. *Schrader* Spic. Flor. Germ. Pars I. p. 76. n. 7.

J. frondibus ramoso-furcatis linearibus obtusis pubescentibus. *Schrader* Syst. Sammlung krypt. Gewächse. Lief. 2, p. 7. n. 110.

J. tomentosa acaulis, frondibus ramoso-furcatis linearibus, obtusis, tomentosis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 91. n. 34.

Antecedenti *Jungermanniae furcatae* proxime accedit, sed differt: Frondibus majoribus, elongatis, laxe ramosis undique alba pube dense obfessis, margine ciliatis, hinc e viridi vel flavescente albidis, ramis alternis, brevibus, angulo fere recto egredientibus, cum caule apice obtusis et integris.

Observ. I. In meis speciminibus prope Erlangam lectis, quae benignitati Ill. Praef. de Schreber debeo, fructificationes desunt et Cel. Schrankii opus allegatum non ad manus habeo, hinc de fructificationum situ et conditione aliquid dicere non valeo.

Observ. II. Prope Salisburgum hanc elegantem Jungermanniam ad arborum trunco primo observavit Schrank et ad rupes prope Ilfeld Schrader.

48) Omiss. in Flora Germ. JUNGERMANNIA palmata.

J. frondibus subcarnosis, linearibus, palmato-digitatis, ecostatis, integerrimis, basi fructiferis.

J. acaulis, frondibus digitato-palmatis, basi capsuliferis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 90. n. 32.

J. frondibus palmatis, digitatis, e basi floriferis. Timm prodr. Flor. Megap. n. 879. Hall. Hely. n. 1887.

J. frondibus digitato-palmatis. Schrader Syst. Samml. krypt. Gewächse. Lief. 2. p. 7. n. 109. Hedwig Theoria gener. ed. 1. Tab. 18. fig. 94. ed. 2. pag. 159. Tab. 20. fig. 5-7.

J. pusilla. Leers Herborn. n. 913.

Frondes perbreves, lineares, compressae, subcarnosae, glabrae, nervo destitutae, tres ad quatuor lineas longae, laete vel saturate virides, in caespitem densum confertae, diffusae, adscendentes, palmatae, tri-ad quinquefidae: ramis

mis digitatis, brevibus, simplicibus, seu apice subdivisis: Fructificationes in meis speciminibus desiderantur, ad basin frondis autem provenire dicuntur ab auctoribus.

Obseru. I. A *Jungermannia furcata*, cui quoad statu ram similituma, satis superque differt 1. *Substantia crassiore.* 2. *Colore saturatiore.* 3. *Defectu nervi seu costae frondem percurrentis.* 4. *Frondium divisione.* 5. *Fructificationibus* ad basin frondis provenientibus; nec ex averfa pagina.

Obseru. II. Ad terram humidam, in arborum putrescentium cortice paßim occurrit in *Germania*.

M A R C H A N T I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1661.

Capulae obovatae, receptaculo communi pedunculato affixa, uniloculares, apice dehiscentes: dentibus suboctonis.

Obseru. I. Fructificationis partes ab omnibus similibus plantis cryptogamicis permultum recedunt in Marchantiis, quae quoad frondium crescendi modum et structuram soliaceam vel coriaceam Jungermanniis acaulibus nonnullis proxime accedunt. Mascula organa aequa ac feminea communi receptaculo infixa sunt, quod quoad sexus diversitatem, cui destinatum est, diversam habet figuram in diversis speciebus. In masculo flore *Antherae* sic dictae communis receptaculi vel sessilis vel pedunculati substantiae immersae sunt plures, in ejusdem prona superficie papillosa porosum hiantes. Femineo receptaculo pedunculato, plerumque stellato, hemisphaerico seu conico subtus affixa sunt *Capulae*, quae calyce insuper proprio gaudent campanulato, quadri - seu quinquedentato. Ante maturitatem capsulam juniores in calyce proprio adhuc latitantem, et brevissime pedicel-

cellatam investit *Calyptra membranacea*, tenuerrima, *stylo* perforata et *stigmate* coronata. Aucto Capsulas incremento calyptra apice in lacinias disrumpitur et pedicellus elongatur ita, ut capsula maturitati proxima calycem suum atque calyptram excedat. Matura tunc capsula obovata, unilocularis, polysperma apice dehiscit et *dentibus* quinque ad decem plerumque octo, tandem reflexis coronata, campanulatam figuram indicit *Seminaque* dispergit globosa, *filis* pluribus in helicem contortis, elasticis adnata.

Obser. II. Flores masculi in distincto receptaculo a femineis vel in eadem planta vel in distinctis individuis dispositi sunt. In plerisque masculum receptaculum peltatum figuram habet atque pedunculo longo aequa ac femineum impositum est. Ante quam oculatissimorum virorum *Schmidelii* et *Hedwigii* industria innotuerunt florum masculinorum praesentia et officium plures botanici observatores in errorem diducti sunt, ut, ob diversam receptaculorum figuram et conditioinem in distinctis individuis ejusdem speciei, masculam plantam perperam pro diversa specie a feminea habuerint. Caveas itaque, ne in eundem errorem incidas.

1) Flora Germ. p. 487. n. 1. MARCHANTIA polymorpha.

M. frondibus obtuse lobatis, receptaculo masculo peltato, femineo radiato.

M. receptaculo communi masculo peltato, femineo radiato. Hoffmann Deutschlands Flora, Th. 2. p. 92. n. 3.

M. calyce communi decemfido. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. pag. 515. Doerr. Naff. p. 303. Timm prodr. Flor. Megap. n. 882. Schmidel Icon, et Anal. Tab. 9. fig. 29. Hedwig Theoria Generat. ed. 1. Tab. 24. ed. 2. p. 172. Tab. 26 et 27. fig. 1, 2.

M. linea frondem bipartiente, cyathis scabiferis ferratis, setis umbellatis et stellatis decemfidis. *Hall. Helv.* n. 1891.

Lichen fontanus major stellatus et umbellatus et cya-thophorus. *Dill. hist. Musc.* p. 525 Tab. 76. fig. 6.

Lichen petalodes polymorphus. *Dill. Cat. Giss.* p. 210. Append. p. 10.

Lichen petraeus latifolius sive *Hepatica fontana.* *C. Bauh.* pin. p. 362. *Rupp. Len.* p. 405.

Feminea planta.

M. foliis obtuse lobatis, receptaculis planis orbiculatis. $\alpha.$ *receptaculis decem vel duodecimfidis, laciniis liberis, linearibus.* *Willdenow* prodr. *Flor. Berol.* n. 996.

M. polymorpha $\alpha.$ *stellata.* *Weiss. Crypt.* p. 132.

M. stellata pileo laciniato: laciniis teretibus apice dilatatis. *Scop. Carn. ed. 1.* p. 119. *ed. 2.* n. 1354.

M. calyce communi decemfido, laciniis linearibus *Boehmer* *Lipf.* n. 852.

M. major, capitulo stellato, radiis teretibus. *Michel. Gen. Plant.* p. 2. *Tab. I.* fig. 1.

M. foliis in medio atris et non tessellatis, capitulo stellato, radiis teretibus. *Michel. Gen. p. 2.* *Tab. I.* fig. 3.

Mascula planta.

M. foliis obtuse lobatis, receptaculis planis, orbiculatis: $\beta.$ *receptaculis decemfidis, laciniis conjugatis, oblongis, obtusis.* *Willdenow* prodr. *Florae Berol.* p. 996.

M. polymorpha $\beta.$ *umbellata.* *Weiss. Crypt.* p. 133.

M. umbellata pileo crenato, plano: capsulis glabris. *Scop. Carn. ed. 1.* p. 119. *ed. 2.* n. 1355.

M. capitulo eleganter dissecto, radiis ad extremitatem complanatis, et infra Cochlearis instar excavatis. *Michel. Gen. plant.* p. 2. *Tab. I.* fig. 4.

Marchantia. *Boehm. Lipf.* n. 852, *Var.*

$\beta.$ *minor,*

Mar-

Marchantia fronde aequabili, cyathis ferratis, bacillis umbellatis et stellatis octofidis. *Hall. Helv.* n. 1892.

Lichen domesticus minor stellatus aequa ac umbellatus et cyathophorus. *Dill. Hist. Musc.* p. 527. Tab. 77. fig. 7.

Feminea planta.

Marchantia capitulo stellato; radiis teretibus. *Michel Gen. plant.* p. 2. Tab. 1. fig. 2.

Lichen petraeus stellatus C. Bauh. pin. p. 362. *Rupp. Ien.* p. 405.

Mascula planta.

Marchantia capitulo non dissecto, *Michel. Gen. plant.* p. 2. Tab. 1. fig. 5.

Lichen petraeus umbellatus. C. Bauh. pin. pag. 362. *Rupp. Ien.* 405.

Frondes plerumque confertae et non raro in caespitem congestae, oblongae, planae, varie et obtuse lobatae, semi-digitales et digitales, supra laete vel obscure virides, nitentes, venulis decussatis pellucidis cum interpositis areolis rhomboidalibus tessellatae, in medio secundum longitudinem nervo e fusco rufescente vel nigrante, superne, dichotomo divisae, subtus fuscae et densissimo radicularum villo secundum directionem nervi obsessae terraque affixa. In sinibus lobarum nervus elongatur in pedunculum adscendentem, sesqui-bi - ad triuncialem, filiformem, teretiisculum, ad basin rubicundum, villis adspersum, terminatum receptaculo orbiculato. Receptaculum femineum convexulum, radiatum; radiis octo ad decem, filiformibus, aequalibus, fere usque ad basin divisis et ex parte fructificationum partes tegentibus: masculum peltatum, planum, submembranaceum, margine crenis octo ad decem membranaceis ornatum.

Ad frondium tam floriferarum, quam sterilium superficiem pronam hinc inde sparsi observantur scyphulosa. *Thecae*, obconicae, sessiles, ore patulae, lineam ad sesqui-lineam in diametro habentes, margine crenulatae, *Propaginum granula* in fundo foventes, plerumque quatuor.

B. minor.

In hortis et ellipsis ad nudam terram copiose occurrit haec varietas, quae differt tantum:

1. *Statura omnibus in partibus minore.*
2. *Colore laetiore.*
3. *Structura frondium tenuiore.*
4. *Frondibus magis orbiculatis magisque lobatis.*
5. *Nervis concoloribus; nec rufescentibus et nigricantibus.*

Observe. Duplex propagationis modus in hac planta notatu dignissimus est, partim scilicet per semina vera cotyledoneata et partim per gemmas simplicissimas, *Propagines dictas, aphillas, corticali et scyphulosa theca inclusas*, quae tandem de matre sua sponte secedunt et seminum more sparguntur. Non satius laudandus et prae matura morte ereptus *Gaertner* in opere splendidissimo *de Fructibus et seminibus plantarum Cap. 1. pag. 3.* simplicissimas has gemmas dicit corpora organica, e planterum superficie pullulantia et a propriis earum ac perpetuis membris initio diversa, quae autem tractu temporis vel in partem suae matris abiunt, vel (ut hoc in casu) ab ea soluta, solo et simplici substantiae suae propriae incremento, in novam plantam, adultae simillimam, absque praevia foccundatione, progrescere valent. *Propaginum* haec granula, veri seminis maxime aemula, cellulis substantiae carnosae corticalia sunt, extima enim ejusdem superficies interiori substantiae pro integumento inservit et in tenuissimi corticis speciem vel sponte induatur, vel ex proximis cellularum maternae medullae parietibus de promitur.

2) *Flor. Germ.* p. 487. n. 2. *MARCHANTIA hemisphaerica.*

M. frondibus crenatis, receptaculo masculo peltato, femineo hemisphaericō.

M. re-

M. receptaculo communi masculo peltato, femineo hemisphaericō. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 92. n. 2.

M. calyce communi quinquefido hemisphaericō, perichaetio nullo. Linn. System. Plant. Tom. IV. pag. 517. Schmidel Icon. et Analyſ. Tab. 54.

M. fronde crenata, capitulis conicis hirsutis. Hall. Helv. n. 1890. Hepatica media, capitulo hemisphaericō. Michel. Gen. plant. p. 3. Tab. 2. fig. 2.

Lichen pileatus parvus, foliis crenatis. Dill. Hist. Musc. p. 519. Tab. 75. fig. 2.

Frondes oblongae vel obverse ovatae, semiunciales et unciales, crassiusculae, subcoriacē, simplices vel bifidae, margine sinuatae et crenatae, supra laete virides punctatae, subitus atrorubentes, villo radicularum e nervo medio prodeunte terrae affixa. Circa frondium apicem assurgit pedunculus circiter uncialis, tener, fuscescens, nudus, receptaculo communi terminatus. Receptaculum feminineum hemisphaericum, rugulosum, fuscum, margine obtuse lobatum; lobulis tribus ad octo totidem capsulas tegentibus: masculum peltatum, convexiusculum, margine crenatum et membranaceum.

Obseru. *Marchantia triandra* pileo hemisphaericō integro triloculari Scop. Carn. ed. 1. p. 119. ed. 2. n. 1356. Tab. 63. Weber Spic. Flor. Goett. p. 163. vel masculam plantam indigare, vel varietatem solummodo hujus Marchantiae esse videtur. *Marchantia itaque trilocularis* in Flora Germ. l. c. n. 3. tanquam dubia planta erit delenda.

5) Flora Germ. p. 487. n. 5. MARCHANTIA conica.

M. frondibus dichotomis, sinuatis, verrucosis, receptaculo masculo sessili, femineo conico.

M. receptaculo communi masculo sessili, femineo conico. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 92. n. 1.

M. calyce communi quinqueloculari subovato. Linn. System. Plant. Tom. IV. pag. 518. Docerr. Nass. p. 305. Scop.

Scop. Carn. ed. 1. p. 120. ed. 2. n. 1358. *Timm* prodr. Flor. Megapol n. 883. *Schmidel* Icones et Analyt. Tab. 31. *Hedwig* Theoria Generat. ed. 1. Tab. 25. 26. ed. 2. p. 180. Tab. 27. fig. 3-5. et Tab. 28.

M. verrucis asperis, capitulis conicis. *Hall.* Helv. n. 1889.

Marchantia. *Boehm.* Lips. n. 853.

Hepatica vulgaris major seu officinarum italiae. *Mishel.* Gen. plant. p. 3. Tab. 2. fig. 1.

Lichen vulgaris major pileatus et verrucosus. *Dill.* Hist. Musc. p. 516. Tab. 75. fig. 1.

Lichen petraeus caulinco pileolum sustinente. *C. Bauh.* pin. p. 362. *Dill.* Cat. Giss. p. 210. Append. p. 78. 79. Tab. I. fig. A — D.

Jungermannia nemorosa, pediculo altissimo tenerrimo et candicante. *Rupp.* Ien. p. 405.

Frondes repentes, divaricatae, dichotomae, sinuatae, proliferae, obtusae, planae, subcarnosae, supra laete seu pallide virides, verrucis prominulis, albidis adspersae, venulis et areolis pictae, nervo secundum totam suam longitudinem valido, saturiore distinctae, subius pallidiores, ad nervum radicularum villo terrae affixa, semiunciam circiter latae, duas ad tres uncias longae. In *feminea* planta ad pronam superficiem versus frondium apicem e *volva* ampla, subrotunda, cava, subcrenata surgit *pedunculus* sesqui - ad biuncialis, seu longior, candidus, filiformis, aetate et siccitate fuscescens, apice gerens *Receptaculum* conicum, extinctorii formam optime referens, obtusum, flavescens, aetate rufum, margine crenis plerumque quinque, nonnunquam sex ad septem notatum et in totidem loculis subtus fructificationis partes fovens. In *mascula* planta ad frondis superficiem sparsa sunt *Receptacula* magua, hemisphaerica, sessilia, in disco plana et papillosa, margine integerrima.

Observe. Monentibus *Ehrhart* Beiträge Band 5. pag. 56. n. 111. et *Hoffmann* l. c. *Marchantia androgyna* *Weber* Spic. Florae Goett. p. 168. ad introitum speluncae *Baumanniae* proveniens, specie non differt a *Marchantia coni-*

conica et teneritate tantum majore frondium e loco natali forsan oborta recedit. Deletatur itaque *Marchantia androgyna* in Flora Germanica p. 488. n. 6.

4) Flora Germ. pag. 487. n. 4. MARCHANTIA quadrata.

M. frondibus lacero - crenatis, receptaculo femineo quadrato.

M. pileo hemisphaerico, semiquadrifido, quadriloculari. Scop. Carn. ed. 1. p. 120. ed. 2. n. 1357. Tab. 63. Weber Spicil. Flor. Goett. p. 164.

Plantam nondum vidi, auctoritate tantum Weberi huc retuli, qui ad *Marchantiam hemisphaericam* proxime accedere refert. Scopoli l. c. patinarum fusco - rubrarum ad frondis superficiem mentionem fecit, quas Weber non vidit. An receptacula mascula vel propaginum Thecae?

T A R G I O N I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1663.

CapSula subglobosa calyci bivalvi insidens, apice dehiscens, dentata, unilocularis, polysperma. *Semina* filo torto affixa.

Flora Germ. p. 487. TARGIONIA *hypophylla*.

Targionia. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 515. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. pag. 93. Michel Genera Plant. p. 3. Tab. 3. Schreber Naturforscher 15. p. 236. Tab. 5.

Lichen petraeus minimus, fructu Orobi. C. Bauh. pin. p. 362. Dill. Hist. Musc. pag. 552. Tab. 78. fig. 9. Rupp. Ien. p. 404.

Specimina mea benignitati debeo Ill. Praef. de Schreber prope Dresden ab Illo collecta.

Frondes quoad structuram Marchantiae junioris per quam similes, confertae, in caespitem collectae, obverse ovatae, obtusae vel nonnunquam obcordatae, coriaceae, tres

ad quatuor lineas longae, superne ubi latissimae sesquilineam circiter latae, planae, supra laete virides, verucis albidis minimis adspersae, subtus nigricantes villisque radiculosis tenuissimis terrae affixa. *Calyx* subitus ad apicem frondis sessilis, subrotundus, compresus, bivalvis. *Calyptra* capsulam immaturam involvens membranacea, tenuissima, purpurascens, araneosis tenuissimis filis cum capsula cohaerens, stylo perforata, globosa tandem bisariam dehiscens. *Capsula* globosa, albida, irregulariter dehiscens seminaque demittens filis tortis, elasticis, dupli helice capsulae parieti affixis adhaerentia, globosa, minuta.

ANTHOCEROS.

Linn. Genera Plant. ed. Schreberi n. 1664.

Capsula linearis, subulata, ad basin calyce monophyllo truncato vaginata, semifibivalvis. *Columella* libera, a basi ad apicem extensa. ,

i) Flora Germ. pag 488. n. 1, ANTHOCEROS punctatus.

A. fronde crispa sinuato - laciniata. *Schreb.* Spic. Flor. Lips. p. 110.

A. frondibus indivisis sinuatis punctatis. *Linn.* Syst. Plant Tom. IV. pag. 521. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 884. *Schmidel* Icon. et Analys. Tab. 47.

A. frondibus sinuatis crispis punctatis. *Willdenow* prodr. Flor. Berol. n. 1000.

A. fronde crispa laciniata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 94. n. 2. cum Icone Tab. 5.

A. foliis minoribus magis laciniatis. *Dill.* Hist. Musc. p. 476. Tab. 68. fig. 1.

A. minor, foliis magis carinatis atque eleganter crenatis, subitus incurvatis. *Michel* Gen. Plant. pag. 11. Tab. 7. fig. 2.

Frondes angustata basi et radiculosa terrae affixa tunc dilatatae et in orbem expansae, coriacae, saturate virides, glabiae, punctatae, disco concavae, margine elevatae, laciniatae,

natae, undulato-plicatae; *lacinii* sinuato-crenulatis, crispi. *Flores masculi* disco frondis immersi calyciformi et laciniato margine cincti, *Antheras* croceas, obovatas recondentes: *feminei* quoque in disco ejusdem individui. *Calyx* monophyllus, cylindricus, truncatus, margine plerumque integro, fronde paulo pallidior, ex elongatione communis tegmenti frondis obortus, *Calyptram* cum *Pistillo* apice croceo includens. *Capsula* erecta, calycem longissime supereminens, circiter uncialis, linearis, subulata, ante maturitatem laete vividis, demum fuscescens, semibivalvis vel bivalvis: [*Valvulis* linearibus, extus convexis. *Semina* plurima globosa, tuberculosa, nigra, *filo* torto, e fusco croceo, elasto, e duobus helicibus conflato *Columulae* linearis, liberae, a basi ad apicem productae affixa.

Variat 1. *Frondibus* in disco foliola incisa producentibus et quasi viviparis.

Observe. Foliola haec absque dubio novellae plantae sunt a seminibus in disco dispersis ibidemque commoda tempestate germinantibus obortae. Simile quid et in aliis hujus gentis observatur e. c. in *Blaelia*.

2. *Frondibus*, ubi gregatim crescunt, ad marginem foliolis angustis profundeque divisis, quasi pinnatis, auctis.

Observe. *Michelii* figura l. c. ab auctoribus citata, ob frondes margine tantum crenatas, minus *Anthocerotus punctatus* respondet, *Anthocerotis laevis* varietatem potius repræsentat.

2) Flor. Germ. pag. 489. n. 2. ANTHOCEROS laevis.

A. fronde plana, crenata. Schreber Spic. Flor. Lips. p. 110.

A. frondibus indivisis sinuatis laevibus. Linn. Syst. Plant. Tom IV. pag. 522. Doerr. Nass. pag. 278. Hall. Helv. n. 1893. Timm prodr. Flor. Megap. n. 885. Schmidel Icones et Analyse. Tab. 19. Hedwig Theor. Generat. ed. 1. Tab. 26. ed. 2. p. 186. Tab. 29 et 30. fig. 1-5.

A. frondibus sinuatis laevibus. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 1001.

A. fron-

A. fronde plana sinuata. *Hoffmann* Deutschlands Flora Thi. 2. p. 94. n. 1.

A. soliis majoribus minus laciniatis. *Dill. Hist. Musc.* p. 476. Tab. 68. fig. 2.

A. major. *Michel Gen. plant.* p. 11. Tab. 7. fig. 1.

Lichen parvus, capitulis hypnoideis clavatis. *Dill. Cat. Giss.* p. 211.

Differt ab antecedente, cui quoad fructificationis partes simillimus *Frondibus* in caespites imbricatos dense congestis, laete viridibus ovalibus, planioribus, laevibus, impunctatis subtus ubique radicantibus, margine laeviter sinuatis et crenulatis; nec laciniatis.

3) Flora Germ. pag. 489. n. 3. ANTHOCEROS multifidus.

A. frondibus bipinnatifidis linearibus. *Linn. Syst. Plant.* Tom. IV. p. 522.

A. fronde linearis triplicato - pinnata. *Hall. Helv.* n. 1894.

A folio tenuissimo multifido. *Dill. Hist. Musc.* p. 477. Tab. 68. fig. 4.

Plantam nondum vidi, nec me sciente huc usque in Germania lecta est. Auctoritate Linnei huc retuli, qui in Germania eam crescere contendit.

B L A S I A,

Linn. Genera Plant. ed. *Schreberi* n. 1665.

Capula nuda frondi immersa, ovato - obliqua, unilocularis, tubo liante, persistente terminata.

Observe. Hujus ordinis plantae in antecedentibus enumeratae omnes Calyptra gaudent feminineum florem obvallante. In *Blasia* vero ut et in *Ricciis* nullum adeat Calyptrae vestigium, sed capula ex frondis substantia propullulat nuda, calyce quoque orbata.

Flora Germ. p. 488. BLASIA pusilla

Blasia. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 519. Doerr Nass. p. 278. Timm prodr. Flor. Megap. n. 886. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 94. Schmidel Dilect. de Blasia. Erlangae 1759. cum Tabula aenea. Hedwig Theoria Generat. ed. 1. p. 112. Tab. 28. ed. 2. p. 191. Tab. 50. fig. 4-12.

B. fronde lobata, lóbis subrotundis, nervis setiferis. Hall. Helv. n. 1857.

B. pusilla, lichenis pyxidati facie. Michel. Gen. Plant. p. 14. Tab. 7.

Mnium lichenis facie. Dill. Hist. Musc. p. 237. Tab. 31. fig. 7.

Frondes vel solitariae et in orbem expansae, vel in caespitem congestae et imbricatum sibi incumbentes, laete virides, obtuse lobatae, undulatae, subcarnosae, venofo-reticulatae, nervis saturationibus, ad summitatem, di - vel trichotomis, apice capfuliferis et subtus secundum longitudinem frondis radiculos producentibus notatae, subtus ad marginem *globulis*, substantiae frondis immersis, saturate viridis, demum nigrescentibus, subrotundis ornatae, ad pronam superficiem versus marginem loborum *Propaginum granulis* amoene viridibus, pellucidis adspersae. *Globuli* ad aversam frondis paginam sparsi, nudi, e vesiculis succosis et glutinosis conflati, masculi spermatis fabricam suppeditare creduntur et ita *Antherae* dicuntur. *Capulae* in disco frondis versus marginem nervum semper terminantes, ovatae, obliquae, in frondis substantia haerentes, uniloculares, extrorsum abeuntes in *tubum* brevem, cylindraceum, adscendentem, erectum, persistentem, apice trencatum et biantem seminaque fundentem. *Semina* subrotunda, reticulo exarata et liquore viscofo extus illita, viridescentia.

Obseru. I. Ob viscosam suam superficiem semina supra frondem dispersa illi adglutinantur commodeque tempestate ibidem progerminant, ut frondis superficies non raro ob novellas plantulas crispam faciem induat.

Obseru. II. Duplex propagationis modus in hac planta locum obtinet, partim per semina capsula ante

te maturitatem inclusa et partim per Propagines seu gemmas simplicissimas. In *Marechancia polymorpha*, ut ex antecedentibus patet, propaginum granula theca scyphulosa inclusa sunt, in hac vero planta e propria frondis superficie propullulant nuda et sparsa. Sub majori incremento haec granula, subrotunda super frondis superficiem elevantur et demum a matre secedunt libera, nisi glutinoso aliquo succo, quo illinuntur, super eam adhuc retineantur. Temporis succellu ampliantur, crassiora et carnosiora, hinc et intensius viridia et opaciiora sunt, demum autem angulosa evadunt et processulos quaqua-versum promovent atque progrescent commodo nutrimento nacta in proles matri suae conformes, quae omnia in elaboratissimo opusculo *Schmidelii* laudato de *Blasia* fusi demonstrata et iconibus nitissimis illustrata exstant.

R I C C I A.

Linn. Genera Plant. ed. Schreber n. 1666.

Capula nuda, frondi immersa, globosa, unilocularis, tubo deciduo terminata.

Observe. I. In plantis hujus generis masculi spermatis fabrica nos adhuc latet, ejusdem praefentia saltem non plane evicta est. Frondis autem substantiae inherenter corpuscula primum turbinata, stylo filiformi frondis superficiem attingente vel superante coronata, tandem globosa et stylo evanescente ad frondis superficiem elevata et protuberantia, granulis seminiformibus pluribus hemisphaericis sarcata, unilocularia, omni integumento proprio, seu calycis vel calyptrae analogo, destituta, quae *Capulae* dicuntur. Utrum haec granula seminiformia vera cotyledoneata sint semina; an meae propagines gemmaceae communi theca inclusae determinatu difficillimum manet.

Ob-

Obseru. II. Omnes sere hujus generis species in eo conveniunt, ut frondes e communni centro prodeuntes in orbem plus minus regularem expandantur.

1) Omiss. in Flora Germ. RICCIA major.

R. frondibus lobatis, obcordatis, obtusis, planis scabris.

R. major, Coriandri sapore, foliorum superficie velutū tessellata, fructu subrotundo aspero. Michel. Gen. Plant. p. 106. Tab. 57. fig. 1. Dill. Hist. Musc. p. 555. Tab. 78. fig. 15.

R. latifolia, fructu aspero, Hill. Hist. of plants p. 124.

Frondes quatuor ad sex e centro communi prodeuntes, in orbem regulariter expansae, semiunciales et in majoribus fere unciales, omnium Ricciarum latissimae, obscure virides, enerviae: ad lentem tessellatae, scabrae, subtus radiculis albis tenuissimis terrae arcte adfixae, in minoribus speciminiis simpliciter tantum, in majoribus repetito - ad medium usque partitae: lacinias omnibus obcordatis, inferne angustis, superne cum emarginatura latissimis, fere semiuncialibus, lobatis; lobis obtusissimis, fere truncatis, sinuato-repandis. Fructificationum globuli secundum frondium longitudinem vel simplici, vel duplii serie digesti, admodum elevati, convexi, sub lente ob tessellatam frondium superficiem, in siccitate potissimum, scabri.

Obseru. In areolis hortorum umbrosis prope Rastede in Ducatu Oldenburgico primo observavit amicus suavissimus Cel. Trentepohl, ibidemque postea ipse legi. In hortis prope Oberneuland Ducatus Bremensis quoque legit Mertens. Septembri Mense fructificationes offert. Pingue solum amat.

2) Omiss. in Flora Germ. RICCIA pyramidata.

R. frondibus oblongis indivisis, apice subtus triangulariter incrassatis, fructibus pyramidatis.

R. frondibus indivisis oblongis, apice inferne triangulariter incrassatis, fructibus pyramidatis. Willdenow in Ma-

gazin für die Botanic Stück IV. p. 9.n. 2. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 96. n. 7.

R. media obscure virens, foliis altius sulcatis, in superficie veluti punctatis, fructu pyramidato glabro. Michel Gen. Plant. pag. 106. Tab. 57. fig. 2. Dill. Hist. Musc. p. 535. Tab. 78. fig. 16.

Cel. Willdenow semel rarissimam hanc Ricciam in rupe terra tenui tecta ad Giebichenstein prope Halam Saxonum initio Octobris observavit et l. c. ita descriptit.

Frondes indivisae, integerrimae, obscure virides. Media frondis pars fulco alto exarata, ad cuius latera fructus atri, pyramidati. Aversa frondis pagina radiculis minutissimis fuscis tecta, adversus apicem vero frons triangulariter incrassata et crassa est.

Obser. Specimina a Cel. Willdenow loco indicato collecta, decies minora erant, quam Michelii figura plantam repraesentat.

5) Flora Germ. p. 489. n. 1. RICCIA crystallina.

R. frondibus lobatis, obtusis, emarginatis, cavernoso-punctatis.

R. frondibus superficie papillosis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 519. Timm prodr. Flor. Megap. n. 887. Schmidel Icon. et Anal. Tab. 45. fig. 5.

R. cavernosa frondibus imbricatis cavernoso-punctatis; obtusis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 95. n. 4.

R. fronde reticulata aequabili, lobis denticulatis, obtusis simplicibus et cordatis. Hall. Helv. n. 1896.

R. minor pinguis, aspergine crystallina persusa. Michel Gen. Plant. p. 107. Tab. 57. fig. 7.

Lichen palustris, rutae folio. Dill. Hist. Musc. p. 535. Tab. 78. fig. 12.

Frondes e centro communi in orbem regulariter expansae, planae, tres ad quatuor lineas longae, obcordatae, basi attenuatae, subtus radiculis terrae affixae, supra e luteo pallide virides, nitentes, reticulo cavernoso-punctato ad

ad lentem elegantissime pictae, bi- seu trilobae: lobis emarginatis obtusissimis, vel non raro laeviter incisis, *Fructificationes* nondum vidi.

Obseru. I. In juniore planta frondes obcordatae, rotundatae et simplici tandem emarginatura notatae, quales repraesentat figura *Dillenii l. c. Michelii* figura magis adultiorem plantam indigit.

Obseru. II. Cel. *Weiss.* Crypt. p. 329. circa centrum observavit puncta aliquot nigra, ad lentem granulosa, quae fructificationes continere videntur.

4) Flora Germ. p. 489. n. 2. RICCIA minima.

R. frondibus linearibus, subtripartitis, dichotomis, canaliculatis, acutis.

R. frondibus glabris bipartitis acutis *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 520. *Doerr Naff.* p. 509.

R. frondibus bi-tripartitis dichotomis, linearibus canaliculatis acutis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 94. n. 1.

R. minima nitida, segmentis angustioribus acutis. *Michel Gen. Plant.* p. 107. Tab. 57. fig. 6. *justo major minusque bona* 1. Lichen omnium minimus, soliolis fissis super terram expansis. *Dill. Hist. Musc.* p. 534. Tab. 78. fig. 11. *optima!* Frondes lineares, angustissimae, perbreves, laete virides, glabrae, conspicuo reticulo destitutae, in orbem irregulariter expansae, bi- seu tripartitae, canaliculatae: lacinias acutis vel simplicibus, vel bifidis aut in majoribus dichotomis. Fructificationes versus frondium potissimum basin globuli viridescentes, tunc fusci, demum nigricantes.

Variare dicitur frondibus apicibus secundum *Hoffmann l. c.*

Obseru. *Riccia minoriformis* frondibus multipartitis dichotomis acutis, reticulato cavernosis. *Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2.* p. 95. n. 3. utrum revera specie differat a *Riccia minima*, an potius ut suspicor textura frondium reticulata ob aetatem magis conspicua evadat, determinare

non audeo, cum mihi nondum contigerit, plantam observare.

5) Flora Germ. p. 489. n. 3. RICCIA *glaucia*.

R. frondibus multipartitis dichotomis, apice bifidis, sulcatis, obtusis.

R. frondibus glabris, canaliculatis bilobis obtusis. *Linné*
Syst. Plant. Tom. IV. p. 520. *Timm*. prodr. Flor. Me-
gap. n. 883. *Schmidel* Icon. et Analys. Tab. 44. fig. 1.

R. *bifurca* frondibus multipartitis dichotomis apice bifurcatis, sulcatis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2.
p. 95. n. 5. *Schrader* syst. Sammlung krypt. Gewaechse
Lief. 2. p. 8. n. 114.

R. fronde fulco divisa, foliis bifurcatis, lobulis lanceo-
latis obtusis. *Hall.* Helv. n. 1897.

R. minima pinguis, foliis latiusculis ample sulcatis, e-
glaucio virescentibus. *Michel* Gen. Plant. p. 107. Tab.
57. fig. 4.

Lichen minimus, foliis venosis bifariam vel trifariam se
dividendo progredientibus. *Dill.* Hist. Musc. p. 533. Tab.
78. fig. 10. optima!

Frondes in orbem expansae, nonnunquam diffusae et
subimbricatae, radiculis plurimis terrae arcte infixae, glau-
co-virides, ultra semiunciam non raro in diametro haben-
tes, inferne planiusculae, superne praesertim fulco latius-
culo exaratae, juniores bi- seu trilpartitae, laciniis bifidis;
adultiores multipartitae seu repetito-dichotomae, apice ob-
tusae, bifidae vel bifurcae, *Fructificationum globuli* sparsi
et plerumque copiosi, ad frondium inferiores divisuras non-
nunquam gemelli, cum fronde concolores, rupto vero
communi integumento nigricantes.

6) Omiss. in Flora germ. RICCIA *ciliaris*:

R. frondibus bipartitis dichotomis, apice bifidis con-
cavis, lanceolatis, obtusiusculis, radiculis submarginali-
bus ciliatis.

R. *ciliata* frondibus bipartitis dichotomis margine cilia-
tis. *Hoffmann* Deutschlands Flora Th. 2. p. 95. n. 2.
Schmidel Icon. et Analys. Tab. 45 fig. 4.

R.

R. glauca C. *ciliata* Flora Germ. p. 489. n. 3. *Weber*
Spic. flor. Goett. p. 173.

R. minima glauca, segmentis angustioribus ad margines pilosis *Michel Gen. Plant.* p. 107. Tab. 57. fig. 5. *minus bona iusto enim multo maior.*

Omnino diversa a *Riccia glauca* a qua recedit.

1. *Frondibus* duplo angustioribus et tenerioribus, reticulato-punctatis, magis flavescētibus, in siccitate fere sulphureis, inordinate expansis, bipartitis laciniis dichotomis, margine radiculis albidis apparerter ciliatis.

2. *Apicibus* bifidis, lanceolatis, obtusiusculis, cochlearis in modum praesertim in siccitate excavatis.

Obseru. I. In nostris regionibus copiosissime occurrit in ericetis depresso, ubi hyemales aquae stagnantur.

Obseru. II. Margo frondis revera ciliatus non est, sed ita tantum apparet ob radiculos margini parum elevato suppositas terram intuentes.

7) Omiss. in Flora Germ. *RICCIA venosa*.

R. frondibus dichotomis, planis, laevibus, venoso-reticulatis, apice bipartitis retusis divaricatis.

R. glauca frondibus planis dilatatis, bipartitis, dichotomis obtusis *Hoffmann. Deutschlands Flora Th. 2.* p. 95. n. 6. *Hedwig Theoria Generat. ed. I. Tab. 29. id. 2.* p. 197. Tab. 31.

Frondes inordinate dispositae, fere congestae, saepius imbricatae, radiculis suis terrae arte affixae, e glauco amoeni virides, *Jungermanniae furcatae* similimae, nervo tamen medio carentes et interne angustatae, laevissimae et quasi politae, planae, per lentem venis obscure virilibus, in siccitate evidentioribus, reticulatae, repetito-dichotomae, apice bipartitae: lobis divaricatis, truncatis et retusis. *Fru-ctificationes* nondum vidi.

Obseru. I. Ad terram recentem, nuper e fossa rejectam et aliis in locis humidis umbrosis prope *Oldenbrock Duratus Oldenburgici* observavit amicus dilectus, *Trente poht.*

Obser. II. Ne confundatur cum' sequente *Riccia fluitante* cui quoad habitum crescendique modam similis est, differt autem frondibus latioribus textura compactiore constructis, impellucidis, inferne angustatis, venis saturationibus pictis, apice bipartitis divaricatis.

3) Flor. Germ. p. 489. n. 4. RICCIA *fluitans*. |

R. frondibus repetito-dichotomis, linearibus, convexo-planis, laevis, tessellato-reticulatis, apice obtusis bifidis.

R. frondibus dichotomis, linearis-filiformibus. Linn. syst. Plant. Tom. IV. p. 520. Timm. prodr. Flor. Megap. n. 889.

R. frondibus planis dichotomis multifidis divaricatis, furcatis apice obtusis reticulato-venosis. Hoffmann Deutschl. Flora Th. 2. p. 96. n. 8.

Lichenastrum aquaticum *fluitans*, tenuifolium *furcatum*: Dill. Hist. Musc. p. 514. Tab. 74. fig. 47. fig. *optima!* Cat. Giss. p. 213.

Lactuca aquatica tenuifolia segmentis bifidis Petiveri. Michel Gen. Plant. p. 6. sub n. 5. Tab. 4. fig. 6. *minus bona!* Frondes plurimae, in caespitem orbicularem densum, duas ad quatuor uncias in diametro habentem, aquae innatantem dense congestae, sibi incumbentes, amoene virides vel lutescentes, debiles, flexiles, tessellato-reticulatae, pellucidae, undique glabrae, praesertim in siccitate nitentes, lineares, a basi ad apicem latitudine aequales, supra convexo-planae, subtus vix ullis radiculis instructae, ter quaterve dichotomae, apice bifidae, obtusissimae. *Fru-*
cificationum globuli infra apicem ad aversam frondium pa-
ginam, granulis albidis vel fuscis farcti.

B. canaliculata.

Riccia canaliculata frondibus canaliculatis linearis-mul-tifidis, dichotomis opacis. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 96. n. 9.

Frondium divisura et habitus omnimode respondent *Ricciae fluitanti*, recedit tantum haec varietas frondibus minoribus, canaliculatis, repertibus, venoso reticulo magis conspicuo minusque pellucidis.

Obser-

Obseru. I. In itinere botanico ante' duos et quod excusrit annos per ducatus Oldenburgici partem cum dilectissimo *Trentepohl* instituto, hanc plantam ob insignem ibidem copiam accuratius observare mihi contigit. In fossis umbrosis profundioribus planta, uti eam descripsi, aquae libere innatat, *Lemnae* acervulum e propinquo simulat atque vix ullis radiculis praedita est. In fossis maxima ex parte exsiccatis frondes subtus pluribus tenuissimisque radiculis instructae sunt, quae aquae fundum petunt. In fossis autem plane exsiccatis uti ad earum quoque margines, nec non in locis lutosis subhumidis pascuorum sylvaticorum frondes laxiores dispositae ad terram repunt, quasi contractiores sunt, texturam paulo densorem et robustiorem induunt atque secundum longitudinem laeviter canaliculatae evadunt. Cum itaque *Ricciae canaliculatae Hoffmanni* differentiae a *Riccia fluitante* a loci natalis diversitate solummodo dependeant, quae non sufficiunt, ut planta pro distincta specie vendidetur, mera tantum, tamen non minus notabilis, varietas erit.

Obseru. II. *Ricciae fluitantis* figura *Oederi* in Flora Dan. Tab. 275 quam Linneus citavit l. c. quoad delineationem neque *Dilleniana* neque *Linneana* planta est, nec ad Ricciaciam pertinere videtur, sed Confervis potius proxima apparet. In *Oederi* scilicet planta filamenta sunt filiformia, teretia, tenuia, tubulosa, hirsuta et saturate viridia, apice forcipata, quae omnia contradicunt *Ricciae* fluitanti.

9) Flora germ. p. 490. n. 5. RICCIA natans.

R. fronde obcordata plana, subtus longis compressis radiculis tecta. Hoffmann Deutschlands Flora Th. 2. p. 96. n. 10.

R. frondibus obcordatis ciliatis. Linn. syst. Plant. Tom. IV. p. 521.

Riccia capillata fluitans, frondibus dichotomis cordatis radicibus deratis. *Schmidel* Icon et Analyt. Tab. 74.

Lichen parvus versus cordiformis, ima parte fimbriatus, lessis palestris modo aquis innatans. *Dill. Hist. Musc.* p. 556. Tab. 78, fig. 18.

Frondes solitariae, vel congestae, simplices, cordatae vel non raro etiam absque omni emarginatura ad apicem ovatae, planae, crassiusculae, margine integrinæ, aquæ superficie innatantes, quatuor ad quinque lineas longæ et tres ad quatuor lineas latae, supra laete virides, glabrae, subtilis fuscae, longas, copiosas, compressiusculas ferratas, fusco-nigricantes radiculos in aquam demittentes, totam superficiem in adultioribus occupantes. *Fructificationes* nondum vidi.

Observe. I. Planta singularis haec aquæ superficiem inhabitans *Lemnae polyrhizae* habitum non male refert, specimina latè ovata et emarginatura destituta primo intuitu facile cum illa confundi possunt, accuratiore autem contemplatione facile distinguitur radiculis validis, fusco-nigricantibus, compressiusculis ad totam aversam simplicis frondis superficiem densissime dispositis. In *Lemna polyrhiza* vero folia nonnulla ex subrotundo ovata centro cohaerent et subtilis radiculos albidas tenuiores fasciculatim emittunt.

Observe. II. In juniore planta radiculae marginem præfertim occupant et non raro explanatae observantur, quo frondis margo ciliatam faciem induit. Hoc in statu viderunt plantam observatores, qui illam ciliatam dicunt, quavis revera ciliatus margo non sit. Profectiore aetate ad totam aversam paginam radiculae copiosissimæ progrediuntur.

* * * * *

Observe. *Riccia pellicula* fronde simplici membranacea tenue lobata; lobis obtusis obcordatis. *Hoffmann Deutichlands Flora Th. 2. p. 96. n. II.* et

et *Riccia minor*, *latifolia*, *pinguis*, *aspergine crystallina perfusa* *Michel Gen. Plant.* p. 107. Tab. 57. fig. 3. *dubia mihi manet* planta et junior *Riccia crystallina* videtur. In *Observatione sub Riccia fluitante* dicit *Cel. Hoffmann*, quod ad terram humidam frondes *Ricciae* fluitantis sint breviores, latiores, saepe conformes et *Hepaticam palustrem*, *lobis crystatis*. *Vaillant Bot. Parif. Tab 19. fig. 2. citat*, quam *Michelius* ad suam *Ricciam minorem*, *pinguem aspergine crystallina perfusam* retulit.

In plantis simplicissimis difficile est species recte constituere, difficilius synonyma certo definire! *Haller Helv. Tom. 3. p. 68.*

A L G A E.

Obseru. I. *Algas veteres historiae naturalis scriptores marinas potissimum nominarunt plantas et in specie Fucos, hinc Linneus in systemate suo plantarum ordini, qui pleraque aquis inhabitantia vegetabilia complectitur, Algae nomen imposuit. Hujus ordinis plantae naturalem quasi familiam constituunt proximeque inter se cognatae sunt. Ad earum numerum vero et alias admundavit Linneus, quae Lichenes dicuntur et quae quoad structuram omnium partium ab Algarum familia longe recedunt propiusque Fungis accedunt, Cel. Hoffmann itaque ab Algarum ordine jure removit Lichenes propriumque ex illis constituit in libello *Deutschlands Flora* Th. 2. cui eo lubentius assento, cum mihi persuasissimum habeam, hanc mutationem per multum conferre ad perfectionem botanices scientiae.*

Obseru. II Hujus ordinis genera a Linneo constructa plures complectuntur plantas, quoad fructificationum situm et conditionem sibi plane contrarias, quo commotus, in libello: *Bemerkungen ueber das Studium der kryptogamischen Waffergewaechse, Hannover 1797.* generum characteres accuratius construere studui novaque genera addere conatus sum.

FUCUS. *Vesiculae aggregatae in substantia frondis nidulantes, poris muciluis praeditae.*

CERAMIUM. *Capsulae submonospermae, ad superficiem sparsae in Filamentis membranaceo-cartilagineis, subgeniculatis.*

BATRACHOSPERMVM. *Baccae polyspermae, coloratae ad superficiem in Filamentis geniculatis, cartilagineo-gelatinosis.*

CONFERVA. *Tubuli vel Filamenta herbacea, internis parietibus fructificationum granulis adspersa.*

HYDRODICTYON. *Filamenta herbacea, submembranacea, elastica, anastomosantia, ad angulos variis in utriculum reformatum connata, internis parietibus fructificationum granulis adspersa.*

ULVA. *Membrana expansa, diaphana fructificationum granulis praesertim circa marginem innatis.*

RIVULARIA. *Substantia uniformis, i gelatinoso-cartilaginea, integumento membranaceo destituta.*

TREMELLA. *Substantia uniformis, gelatinosa, integumento membranaceo induita, fructificationum granulis sparsis in illam immersis.*

BYSSUS. *Filamenta vel Fibrae tenuia, submembranacea, lanuginosa, extus fructificationum granulis adspersa.*

F U C U S.

Vesiculae aggregatae, substantiae frondis immersae, poris muciluis praeditae.

* *Foliis distinctis.*

i. Omiss. in Flora Germ. **FUCUS sanguineus.**

F. caule tereti ramoso, foliis ovato-oblongis, undulatis, integerrimis. *Hudson* Flora Angl. ed. 2. n. 3.

F. frondibus membranaceis ovato-oblongis, integerimis, petiolatis, caule tereti ramoso. *Linn.* syst. Veget. p. 970. Syst. Plant. Tom. IV. p. 577. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1061. *Oeder* Flora Dan. Tab. 549. *optima!*

F. *sanguineus.* *Gmelin* Hist. Fucor. p. 185. Tab. 24. fig. 2.

Caulis e basi scutata atropurpureus, teres, filiformis, dichotomus, palmaris, semipedalis et longior. *Folia* amoena purpurascens, ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, plana, obtusa, costa dorsali nervisque angulo fere recto cependientibus saturationibus elegantissime picta, glabra, membranacea, margine undulata caeterum integerrima. *Fructificationes* nondum vidi, *Hudson* vero l. c. dicit subrotundas, pedunculatas, atrorubentes, ad latera ramorum et nervorum, magnitudine seminis *Rapi*.

Observev. I. Ad littora maris baltici rejecta legit speciminaque mecum benignissime communicavit Cel. Timm.

Observev. II. Quoad foliorum magnitudinem valde variat haec elegans Alga. In junioribus folia uncilia et biuncialia, in adultioribus digitalia et longiora.

2. Flor. Germ. p. 522. n. 9. *FUCUS siliquosus*.

F. caule compresso ramoso, foliis alternis distichis integrerimis, fructificationibus pedunculatis, oblongis, mucronatis. *Linn.* syst. Plant. Tom. IV. p. 570. *Hudson* Flora Engl. ed. 2. n. 6.

F. *siliquosus*. *Gmelin* Hist. Fucor. p. 81. Tab. 2. B. *Espér* Icon. p. 27. Tab. 8. *bona!*

F. *maritimus* alter, tuberculis paucissimis. C. *Bauh.* pin. p. 365.

Caulis e basi scutata, crassa, ramosissimus, debilis, flexibilis, tri- ad quadripedalis, siccitate praesertim fragilis, cartilagineus. compressus, obscure olivaceus, siccitate nigerimus. *Rami* alterni, graciles, compressiusculi, ramulis protuberantibus vel abruptis copiosissime divisi et denticulati. *Folia* alterna, disticha, linearia, subcoriacea, integrerima, cum caule concolora, utrinque parvum, sed versus basin magis attenuata, apice obtusa, plana. *Fructificationes* siliquaeformes ad caulem ramosque ramulos terminantes, copiosissimae, oblongae, unciales et fere sesquiunciales concolores, sulcis transversalibus torulosae, pedunculo comprepresso brevi graciliore insidentes, apice brevi lanceolato, foliaceo terminatae, intus septis transversalibus inter-

terstinctae; viscido humore repletae vesiculisque feminiferis farctae.

Variat Fructificationibus apice bifidis.

Obser. Ne confundantur folia, quae in stirpe a loco suo natali fixo abrupta, ab undarum vehementia facilime destrouuntur, cum fructificationum juniorum primo diis. Fructificationes juniores foliis quoad figuram simillimae sunt, at in primo suo primordio paulo crassiores apparent multisque verrucis elevatis notatae in conspectum veniunt, cum folia e contrario omni aetate sint plana, glaberrima et tenuiore textura gaudeant.

* * *Alati, seu fronde plana, caule secundum longitudinem medium percurrente.*

3. Flora Germ. p. 521. n. 1. FUCUS serratus.

F. fronde plana, dichotoma, margine serrato-dentata; fructificationibus terminalibus pedunculatis tuberculatis.

F. fronde plana dichotoma costata serrato dentata, fructificationibus terminalibus tuberculatis. *Linn. syst. Plant. Tom. IV. p. 566. Timm prod. Flor. Megap. n. 1056.*

F. serratus. *Gmelin Hist. Fucor. p. 57. Esper Icon. Fucor. p. 23. Tab. 5. (Color naturae minus conveniens et fructificationes desiderantur.)*

Frondes e basi scutata nigra erectae, dichotomae, complanatae, in viva planta fusco nigricantes, in sicca nigrae caule a basi ad apicem totam frondem percurrente planiusculo notatae, hinc frondes alatae, flexiles, coriaceo-cartilagineae, punctis villosis ferrugineis adspersae margine utrinque serrato-vel inciso dentatae, dentibus plerumque acutiusculis, pedem ad duos pedes longae superne ubi latiores, semiunciam ad unciam fere latae, apice obtusae et crenatae. Fructificationes in ramis inferioribus seu mediis terminales, plerumque geminae, pedunculo communis compresso, fronde paulo crassiore, dichotomo, ala solacea destante insidentes, magnae, oblongae, inflatae, bipartitae, tuberculis copiosis pariteris et muciluis punctisque villosis ferrugineis adspersae, basi in pedicellum decrecentes, cum lobis circiter biunciales vel paulo breviores obtusae.

Variat. Frondibus duplo angustioribus.

Fucus serratus B. *Hudson Flora Anglica* n.
13. *Fuci serrati varietas foliis angustioribus.*
Esper Icon. Fucor. p. 25. Tab. 6. (*figura quoad*
staturam bona, at dentes rudes et fructificatio-
nes etiam in hac desiderantur.)

Obseru. I. A. *Fuco sequente vesiculofo ejusdemque innu-*
meris varietatibus et declinationibus solum-
*modo recedit hic *Fucus serratus* 1. *Margine**

serrato-dentato. 2. *Defectu vesicularum ae-*
rrearum frondi immersarum 3. *Pedunculo evi-*
dentissimo fructificationum.

Obseru. II. Ubi pedunculus e fronde assurgit, ala folia-

cea quasi excisa, utrinque lacinia semiunciali

circiter de caule soluta exstat, pedunculum

derelinquens.

Obseru. III. Neque Cel. *Esper*, neque *Gmelinum*

fructificationes vidisse suspicor, quia prior in

delineationibus eas plane omisi et posterior

in *descriptione l. c.* expressis verbis dicit,

quod tubercula seminalia nunc crebrius ad

frondium extremitates congregata sint, nunc

per omnem earum superficiem nidulantia

subinde observentur. Verosimilius itaque

mihi videtur, Virum celeberrimum puncta ver-

rucosa et villosa ad frondium superficiem

sparsa, versus summitate vero copiosiora,

mucum observabilem vix exsudantia, neque

poro conspicuo praedita pro fructificationi-

bus habuisse.

4. *Flora Germ.* p. 521. n. 3. *FUCUS vesiculosus.*

F. fronde plana, dichotoma integerrima, vesiculis ae-

reis frondi innatis, fructificationibus terminalibus sessilibus

tuberculosis.

F. fronde plana dichotoma costata integerrima: vesiculis

axillaribus geminis, terminalibus tuberculatis. *Linn. Syst.*

plant. Tom. IV. p. 567. *Timm. prodr. Flor. Megap.* n.

1057.

F. fronde dichotoma integra, caule medium folium transcurrente, vesiculis verrucosis terminalibus. Scop. Carn. ed. 2. n. 1426.

F. vesiculosus. Esper Icon. Fucor. p. 33. Tab. 12. figura bona!

F. Quercus marina. Gmelin Hist. Fuc. p. 60.

F. marinus seu Quercus marina vesiculas habens, B. Bauh. pin. p. 365.

Quercus marina. Lobel Icon. p. 255. bona!

Frondes plures e basi scutata crassa et ampla, pedales, bipedales et longiores, fusco - flavescentes, in siccitate nigricantes, coriaceo - cartilagineae, compresso planae, caule totam frondem secundum longitudinem transcurrente, hinc alatae, ad caulis latera utrinque bullis seu vesiculis aereis subrotundis, sparsis, frondis substantiae inhaerentibus notatae, punctis minutis subvilloso hinc inde adspersae, margine integrimae. Fructificationes caules, ramos ramulosque terminantes, sessiles, aliis frondis marginalibus in illas transversantibus, ovatae, plus minus obtuse, inflatae, tuberculosa, simplices vel bifidae, vesiculis semeniferis mucoque copioso sarcatae.

B. divaricatus, ex illis dilatatis.

Fucus divaricatus fronde plana dichotoma integrifolia axillis divaricatis, vesiculis axillaris geminis. Linn. syst. Plant. Tom. IV. p. 567. Flora Germ. p. 521. n. 4.

F. divaricatus. Esper, Icon. Fucor. p. 31. Tab. II. optima!

F. vesiculosus v. Hudson Flora Angl. ed. 2. n. 14.

F. Quercus marina δ. Gmelin Hist. Fucor. p. 62.

Differunt tantum 1. *Frondibus* plerumque angustioribus:
2. *Axillis* ob vesiculam aereum innatam dilatatis
hinc 3. *Ramis Ramulisque* divaricatis.

Variat Frondibus tenuioribus submembranaceis, flav.

V. spiralis caule basi subnudo flexuoso.

Fucus spiralis fronde plana dichotome integrifolia punctata; inferne linearis - canaliculata, fructificationibus tuberculatis

tis geminis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 568. *Flora Germ.* p. 522. n. 7. *Hudson Flora Angl.* n. 15.

F. spiralis. *Esper Icon. Fucor.* p. 36. Tab. 14.

F. Quercus marina. *E. Gmelin Hist. Fuc.* p. 62.

Vix a *Fuco vesiculoso* distinguendus! *Caulis* basi plerumque ala marginali destitutus, hinc nudus, plus minus hexuosus. *Frondes* paulo angostiores, punctis copiosioribus adspersae. *Fructificationes* plerumque geminae, bipartitiae, illis in *Fuco serrato* similes, at sessiles.

Observ. *Linnæus* in descriptione l. c. frondem dicit in ferne angustiore, hinc basi canaliculatam, quod non nisi in siccitate locum habet, ubi ala marginalis perangusta replicatur, quod vero non semper accidit. Porro fructificationes pedunculatas pronunciat, quod nunquam observatur, sed potius ad frondis apicem sessiles sunt.

S. undulatus, fronde margine sinuata, subundulata.

Fucus vesiculosus Variet. *Esper Icon. Fucor.* p. 35. Tab. 15. (*bona et fructificationes defunt*).

Frondes ultra unciam saepe latae, ob vesicularum aereum quantitatem et magnitudinem marginem sinatum simulantes, qui caeterum integerrimus et plerumque undulatus observatur. *Fructificationes* in ramis plerumque inferioribus terminales-ovatae, breves, bi- seu trilobatae, obtuseae.

E. inflatus, fronde hinc inde inflata.

Fucus inflatus fronde plana dichotoma integerrima punctata, ovato-lanceolata inflata, apice diverso. *Linn. Syst. Plant.* Tom. IV. p. 567. *Flor. Germ.* p. 521. n. 5.

F. inflatus. *Esper Icon. Fucor.* p. 30. Tab. 10.

F. Quercus marina Variet. *Gmelin Hist. Fuc.* p. 65.

Frondes superne praesertim ultra unciam saepe latae, inflatae, vesiculis aereis vel plane obliteratis vel confluentibus.

Variat Frondibus angustioribus et ramosioribus;
Iecundum totam longitudinem per intervalla
inflatis et tumidis.

δ. *grandis*, fructificationibus maximis:

Fucus Quercus marina α *Gmelin Hist. Fuc.* p. 60.

F. maritimus, seu *Quercus maritima*, foliorum extremis
tumidis, quam aliqui *glandiferam* vocant. *C. Bauh. pin.* p.
 365.

Frondes palmares semipedales et longiores, ple-
 rumque angustiores quam in *Fuco vesiculoso*. *Fru-*
cificationes maxima, bi- seu trifidae: *lobis* ple-
 rumque rostratis.

5. *globulosus*, fructificationibus rotundatis.

Fucus Quercus marina β. *Gmelin Hist. Fucor.* p. 61.

Frondes inferne perangustae, superne latiores. *Fru-*
cificationes magnitudine *Pisi majoris*, rotundatae,
 obtusissimae vel obiter emarginatae.

Observe. Cui semel tantum data fuit occasio *Fucos Lin-*
nei vesiculosum, *divaricatum*, *spiralem* et
inflatum in loco natali suo observandi et inter
 se comparandi sane cum Cel. *Gmelino* me-
 cumque consentiet, varietates re vera esse
 tempori, loco, aetati, ventis fortuito casui
 aliisque accidentibus causis adscribendas,
 quae ita inter se conjunctae sunt, ut earum
 limites atque declinationes vix ac ne vix qui-
 dem determinare queat oculatissimus obser-
 vator et ita omnem denegent characterem spe-
 cificum distinctivum atque constantem. Om-
 nes enim enumeratae varietates cum innu-
 meris suis declinationibus in eo constante lege
 conveniunt, ut vesiculis aereis gaudeant fron-
 di innatis et fructificationibus absque pedunculo
 proprio sessilibus, in quibus a *Fuco ser-*
rato, cum illis proxime cognato, recedunt.
 Earum numerus quoad frondium angustiam
 et latitudinem, simplicitatem et ramositatem,
 pla-

planitiem et crispositatem, quoad situm et numerum vesicularum aerearum, porro quoad figuram fructificationum ovalem, rotundam, mucronatam et eam divisionem multoties adhuc augeri posset, quarum notabiliores hic enarrasse sufficiet. Cum itaque plus una vice mihi data fuerit occasio, ad littora maris septentrionalis polymorphum hunc Fucum cum innumeris suis declinationibus stupenda quantitate et omni qua par est diligentia observandi, nunc mihi persuasissimum habeo cum *Gmelino*, species *Linnei* enumeratas vix varietatum notabiliorum nomine dignas esse, in quarum numerum hic protuli, ne in errores inducatur tiro botanicus iniuperabiles et scientiae nocivos.

5. Flora Germ. p. 521. n. 2. FUCUS volubiles.

F. fronde plana spirali perfoliata, repando-dentata.
Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 566.

F. *volubilis*. *Gmelin* Hist. Fuc. p. 180.

Plantam nondum vidi, quae ad littora maris *Holstiae* rejecta observata est.

* * * *Fronde plana, avenia, ecostata*.

6. Omiss. in Flora Germ. FUCUS *saccharinus*.

F. caule nudo, fronde plana simplici ensiformi.

F. fronde subsimplici ensiformi, stirpe tereti brevissima.
Linn. Syst. Veget. p. 970 Syst. Plant. Tom. IV. p. 571.
Ehrhardt Beitraege Band 3. p. 84. n. 54. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1060. *Oeder* Flora Dan. Tab. 416.

F. *saccharinus*. *Gmelin* Hist. Fuc. p. 194. Tab. 27.

F. fronde plana avenia simplici ensiforme, stipite tereti brevissima. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 20.

F. longissimo, latissimo crassoque folio. *C. Bauh.* prodr. p. 154.

E basi scutata exigua, radiata, quadri-seu quinque partita, *radiis* lesqui-aut biuncialibus, multifidis, planiusculis,

lis, radiciformibus surgit *Caulis* solitarius plerumque, sesqui- ad biuncialis, compresus, crassitie circiter pennae Citinae, cartilagineus, rigidiusculus, nudus, apice latatus in *Frondem* oblongo entiformem, acuminata in, pedale in, bi ad tripedalem, ecostatam, aveniam, planam, coriacem, margine undulatam et non raro pli- atam, cæterum integrerrimam, sesquiunciam ad tres nonnunquam unias latam, pallide vel sordide virescentem. *Fructifications* in disco frondis secundum longitudinem substantiae immeriae, superficie sinuosa et rugosa, parum crassiore, poris mucilaginis tenuissimis praedita fere manifestantes.

Variat. I. *Fronde* marginé fimbriato:

Fucus saccharinus. *Esper* Icon. Fucor. p. 52.
Tab. 24. fig. 1. 2.

F. saccharinus *Gmelin* l. c.

2. *Fronde* tenuiore candida, membranacea,

Fucus saccharinus *Gmelin* l. c.

Substantia frondis longe tenuior, membranacea;
candida, siccitate papyracea. *Caulis* tenuior,
filiformis.

B. longipes.

Fucus saccharinus *Esper* Icon. Fucor. p. 52. Tab.
24. fig. 3. *Gmelin* Hist. Fuc. l. c. Tab. 28. fig. 1. 2.

Differit *Caule* palmari et semipedali, duplo vel triplo crassiore. *Fronde* oblonga vel oblongo ovata.

Observ. Ad littora maris baltici rejectam iuvenit Cel.
Timm. ad littora vero maris septentrionalis in *Ducatu Bremensi* et prope *Ritzehuette* tel legunt *Ehrhart* et amicissimus *Mertens* hanc Algam.

7. Omiss. in Flora Germ. *FUCUS digitatus*.

F. caule nudo tereti, *fronde* plana palmata: lacinia ensiformibus.

F. fronde plana avenia palmata, lacinia ensiformibus,
stipite plana. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 21.

Tom. III. Pars I.

F f

F.

F. fronde palmata, foliolis ensiformibus, stirpe tereti
Linn. Syst. Veget. p. 970. Syst. Plant. Tom. IV. p. 576?
Ehrhart Beiträge Band 3. p. 84. n. 54. *Oeder* Flor.
Dan. Tab. 592.

F. arboreus polyschides edulis. *C Bauh.* pin. 364.

Hunc Fucum auctoritate *Ehrharti* adduco, cujus specimina benignitati Ill. *de Schreber* ex Oceano Atlantico debeo, quem autem ad mare septentrionale nondum observavi.

— *E* basi scutata, subtus concava, quinque- ad decempartita, *raadiis* sesqui- ad bivincialibus, multifidis, radicisformibus, subcompressis, subtus secundum longitudinem canaliculatis surgit *Caulis* teres, validus, sublignosus, crassitie digitii minimi et crassior, pedalis, sesquipedalis et longior, nudus, superne parum compressus, apice dilatatus in *Frondem* palmataam, multipartitam, flabelli in modum expansam planam, ecostatam, aveniam, virescentem vel fuscum, coriacem, in minoribus speciminibus ultra pedem in diametro habentem: *laciis* pedalibus et ultra, ensiformibus, simplicibus seu bifidis vel rarius trifidis, acuminatis, margine integerrimis, unciam unam aut alteram latis. *Fructificationes* in disco laeñiarum substantiae immersae, plicis porisque muciluis sese manifestantes.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis in *Ducatu Bremeri* legit *Ehrhart*.

Observ. II. Caulem crassitie baculi ambulatorii dicit *Linneus* l. c. at *Fucus digitatus* tantae crassitie et magnitudinis caulem nunquam producit. Suspicor itaque *Linnum Fucum bulbosum Hudsoni* Flor. Angl. ed. 2. n. 22. ante oculos habuisse, qui tuberibus ad basin validis et caule planiusculo spiraliter torto dignoscitur, caeterum similimus *Fuco digitato* *Linneus* quoque *Fucum palmatum* *Gmelini* Hist. Fucor. p. 202. Tab. 30. pro synynomio *Fuci* sui *digitati* habet, qui *Fucum bulbosum Hudsoni* evidentissime indigitat.

9. Omiss. in Flora Germ. FUCUS *palmatus*.

F. acaulis, frondibus consertis planis palmatis, basi angustatis, sarcum dilatatis.

F. fronde plana, palmata, enervia, sessili. Hudson, For. Angl. nd. 2. n. 23.

F. fronde plana palmata. Linn, Syst. Veget. p. 96g; Syst. Plant. Tom. IV. p. 575. Ehrhart Beitraege Band 3. p. 84. n. 54.

F. ducis. Gmelin Hist. Fucor. p. 189. Tab. 26.

F. membranaceus ceranoides, C. Bauh. prodr. p. 555.

Frondes plures ex una basi scutata, subrotunda, crassa, consertae, basin versus attenuatae, sarcum latitudine sensim incrementales, planae, enerviae, ecostatae, coriaceae, palmatae et paulo longiores, superne ubi latissimae unciam ad sesquicunciam latae, bi-seu tripartitae, superne divisae, palmam manus expandit non male referentes, marginie integrimae, subundulatae, viridescentes *laciniis* obtusis, rotundatis, saepius erosis. *Fructificationes* nodum vidi;

Observe. Ad littora maris septentrionalis in Ducatu Bremenii legit Ehrhart.

10. Omiss. in Flora Germ. FUCUS *Fascia*.

F. acaulis, fronde plana, simplici, linearis, aequali, undulata, utrinque attenuata.

F. fronde plana simplici linearis aequali, basi angustiori; Oeder Flora Dan. Tab. 768. *optima*!

Endive marine a la feuille etroite. Moris. phys. de la Mer. p. 66. Tab. 8. fig. 55. secundum Oeder:

Frondes vel solitariae, vel ut plerumque plures ex una basi scutata, orbicularia, exigua, qua lapidibus arcte affixa sunt, fluitentes, lorea, planae, nervis venisque destitutae. simplices, linearis, tres ad quatuor lineas circa medium latae; tres ad quinque uncias longae, versus basin attenuatae et fere filiformes, apice acuminatae: *juniore* viridescentes, membranaceae, subundulatae; *adulti* rotundatae, coriaceae, diversimodo flexae et non raro spiranter convolutae, caeterum integræ.

rimae. *Fructificationum vesiculae exiguae, substantiae frondis immeriae, sparsae, tamen copiose, verrucis ad superficiem elevatis, poro mucifluo praeditis, notatae.*

Observe. Singularem huncce Fucum, quem *Oederus* primo in rupibus marinis *Norwégiae* observavit et l. c. nitidissime delineari curavit, cum amico dilectiss. Prof. *Mertens* ad saxa, in locis deprellis, ubi aquae marinae a vicissitudine relictae stagnant, immersa copiose inveni prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici.

11. Flora Germ. p. 522. n. 6. FUCUS ceranoides.

F. acaulis, fronde cartilaginea, plana, dichotoma, integerrima, punctata, basi angustata, fructificationibus terminalibus bifidis tuberculosis.

F. fronde cartilaginea, plana, avenia, dichotoma, integerrima, punctata, lanceolata, fructificationibus tuberculatis bifidis terminalibus *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 33. (*exclusis varietatibus V. d.*)

F. fronde plana dichotoma integerrima punctata lanceolata, fructificationibus tuberculatis bifidis terminalibus, *Linn.* syst. Plant. Tom. IV. p. 568.

F. fronde plana dichotoma integra, apicibus bifidis vesiculosis. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1427.

F. ceranoides. *Gmelin Hist. Fucor.* p. 115. Tab. 7. fig. 1. 2. 3.

Frondes e basi scutata nonnullae, membrana cartilaginea conflatae, planae, ecostatae, aveniae, pellucidae, punctis adspersae, margine integerrimae, semidigitales, digitales et paulo longiores, versus basin angustiores, versus medium dilatatae in ramos per dichotomias multifariaim, divisos, angustae, apicibus bifidae, acuminatae, virescentes vel flavescentes, carneae vel purpurascentes. *Fructificationes* terminales, sessiles, bifidae, subinflatae, tuberculis perisque mucifluis adspersae.

Variat. 1. *Fronde spiraliter convoluta.*

2. *Fronde latiore margine sibiata et non raro prolifera.*

Fucus ceranoides V. *Gmelin* l. c.

3. *Apicibus ramorum quasi stellatis et proliferis:*
F. ceranoides *β.* *Gmelin* l. c.

Obser. Varietas *β.* *lacerus* deleatur in Flora Germanica, nondum enim in maritimis Germaniae, quantum scio, observatus est, neque ob caulis teretis evidentissimi praesentiam *Fucus lacerus Linnei* in prioribus systematis editiōnibus ad *Fucum ceranoidem* referri potest, quamvis *Gmelin* et *Hudson* eum salvo huc retulerint. Hunc *Fucum lacerum Linnei* optime indigitat *Raius* sub *Fuco parvo, caulinis teretibus, summitatibus membranaceis, dilatatis et laceratis.* *Synopf. stirp. Brit.* ed. 3. p. 44.

12. Omiss. in Flor. Germ. *FUCUS canaliculatus.*

F. acaulis, fronde coriacea, lineari, dichotoma, integerrima, plana, hinc canaliculata, fructificationibus terminalibus, bipartitis, obtusis, tuberculatis.

F. fronde plana dichotoma, integerrima, canaliculata, lineari, fructificationibus tuberculatis, bipartitis obtusis. *Linnae. syst. Veget.* p. 967. *Syst. Plant. Tom. IV.* p. 568.

F. fronde plana avenia dichotoma integerrima canaliculata, lineari, fructificationibus tuberculatis bipartitis obtusis. *Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 34.*

F. canaliculatus. *Gmelin Hist. Fucor.* p. 73. Tab. 1. A. fig. 2.

Frondes e basi scutata exigua in caespitem elevatum subrotundum dispositae, subcoriaceae, angustae, lineares, per dichotomias divisae, planae, hinc canaliculatae, illine convexulæ, ecostatae, enerviae, virescentes, siccitate nigrescentes, margine integerrimae, duas ad tres uncias longae lineamque circiter latae. Fructificationes terminales, bipartitae, inflatae, oblongo-ovatae, obusiflinae, sessiles, duas ad tres lineas longae; raro longiores, tuberculis poriferis et muciluis adspersae.

Obseru. Ad littora maris baltici legit Cel. *Timm* mecumque specimina benevole communicavit.

* * * * *Fronde compressa.*

13. Omiss. in Flora Germ. *FUCUS rubens*.

F. frondibus compressis membranaceis, sursum dilatatis foliaceis, palmato-multifidis.

F. frondibus membranaceis oblongis undulatis sinuatis, stirpe tereti ramola. *Linn.* Syst. Veget. p. 970. Syst. Plant. Tom. IV. p. 579. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1062. Flora Dan. Tab. 827.

F. *Palmetta*, *Gmelin* Hist. Fucor. p. 183. Tab. 22. fig. 3. et Tab. 24.

Frondes e basi scutata peregrina plerumque nonnullae, tri- ad quadriunciales, inferne lineares, stipitiformes, compressae, ala membranacea utrinque saepius auctae, sursum dilatatae in lobos foliaceos, latos, membranaceos, enervios avenios, smoene rubentes, pellucidos, palmato-multifidos, margine irregulariter crenatos vel sinuato-laciniosos, apice rotundatos. *Fructificationes* vesiculae substantiae loborum immersae, sparsae, poris muciluis notatae.

Obseru. I. Ad littora maris baltici legit Cel. *Timm* mecumque specimina misit.

Obseru. II. *Fucus rubens Hudson* Flora Angl. ed. 2. n. 4. longe alia Alga est et nullo modo cum hoc *Fuco rubente Linnei* confundenda. *Fucus enim Hudsoni rubentis nomine, Fucus roseus Flora Dan. Tab. 652 et Fucus crenatus Gmelin Histor. Fucor. p. 184. Tab. 24. fig. 1.* unam eandemque plantam indigitant.

14. Omiss. in Flora Germ. *FUCUS aculeatus*.

F. frondibus cartilagineis, filiformibus, compressis, distichotomis, ramosissimis: ramulorum rudimentis alternis aculeiformibus.

F. fronde filiformi compressa, ramosissima: dentibus marginalibus subulatis alternis erectis. *Linn.* syst. Veget. p. 969.

969. Syst. Plant. Tom. IV. p. 573. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 40. Flora Dan. Tab. 555.

F. *muscoidea*. *Gmelin* Hist. Fucor. p. 130. Tab. 12.

Frondes plurimae e communi basi scutata filiformes, compressae, aequales, dichotomae, ramosissimae, sesqui-ad bipedales, vix semilineam latae, cartagineae, ecostatae, aveniae, sordide flavescentes vel videscentes. Rami ramulique alterni, remotinsculi latitudine aequales. Ramorum primordia alterna, brevia, erecta, tubulata, acuteiformia. Fructificationes nondum vidi.

Observe. Ad littora maris septentrionalis prope Wangeröge legit amicus aestuatus simus Cel Guer gens mihique specimen misit.

15. Flora Germ. p. 522. n. 10. FUCUS *lorenzii*.

F. fronde compressa, dichotoma, verrucosa, fructificationibus terminalibus ovatis tuberculatis geminis.

F. fronde filiformi compressa dichotoma, undique utrinque tuberculata *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 571. Flora Dan. Tab. 710.

F. fronde compressa dichotoma acuta, tuberculata, vesiculis sparsis. *Hudson* Flora Angl. ed. 2. n. 35.

F. *lorenzii*. Esper Icon. Fucor. p. 45. Tab. 19.

Frond e basi scutata permagna, subrotunda, subitus concava, quadri ad sex pedalis, compressa, duas ad tres lineas lata, dimidiam lineam cinciter crassa, cartaginea, fusca, sicciata nigra, verrucis elevatis undique adspersa, dichotoma, latitudine aequalis, integerima, lora non male referens, ecostata, avenia, rugulis transversalibus et longitudinalibus notata, ramosa. Rami alterni, remoti, dichotomi, fronde exakte conformes, versus summitatem parum attenuati: steriles apice simplices, acuminati; fertiles bifidi, apice incrassati, obtusissimae. Fructificationes in ramulis terminalibus, geminae, ovatae, oblongissimae, apice rotundatae, subinflatae, pedunculo compresso ultra unciam longo insidentes illoque duplo forcatores, tuberculis porisque mucilluis notatae, tres ad quatuor lineas longae duasque latae.

Observe. Cel. *Gmelinum* hunc Fucum non vidisse videatur, quia in opere suo laborioso laetius laudato plane omisit illum. Neque ullus auctorum fructificationes hic usque observasse apparet, quia nemo eorum de illis aliquid dixit. Inter specimina plurima ad littora mari septentrionalis rejecta et a me observata, unicum tantum miti obvenit cum descriptis fructificationibus per se us, quod in collectione mea. Alga um sseervo. Rarissime itaque fructificationes proferre videtur hic Fucus.

16. Flora Germ. p. 522. n. 80. *FUCUS nodosus*.

F. frondibus compressis ramosis per intervalla inflato-nodosis, ramulis confertis brevibus, fructificationibus lateraliibus, solitariis, pedunculatis, ovato - subrotundis tuberculosis.

F. fronde compressa dichotoma, foliis distichis integerimis, vesiculis innatis solitariis dilatatis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 569. Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 37. Oeder Flora Dan. Tab. 146.*

F. *nodosus* *Gmelin* Hist. Fucor. p. 78. Tab. I. B. fig. I. *Espér* Icon. Fucor. p. 25 Tab. 7.

F. maritimus nodosus *C. Bauh.* pin. p. 365.

Frondes nonnullae basi scutata, subrotunda, nigricante, tri- ad texpedates, dichotomae, ramosissimae atropurpureae, siccitate nigrescentes, compressae, duas ad quatuor nonnunquam lineas latiae, aveniae, ecostatae, per intervalla inflatae et vesiculas aereas ovales, diversae magnitudinis, teretes formantes et itaque nodosae, cartilagineae, flexiles. *Rami* alterni, ramosi pariter nodosi. *Ramuli* per intervalla ad utrumque marginem conferti, semiunciales vel unciales, obtusi et non ratio vertus apicem subincrassati, caeterum compressi, simplices vel divisi aut denticulati. *Fructificationes* ad ramorum latera sparsae, remotae, solitariae, ex ovato-subrotundae obtusissimae, magnitudine *Pisi* mediocre, di lucidioris coloris, pedunculo semiunciali circiter, teretusculo insidentes, tuberculis poriferis et muciluis adspersae.

B. minor, ramis ramulisque distichis, suboppositis.

Fucus nodosus Gmelin l. c. Tab. I. B. fig. 2.

Diffr. Statura minore. Colore plerumque laetiore. Ramis distichis, suboppotius. Ramulis minus confertis et plerumque solitariis. Nodis remotioribus.

Obser. Nodorum magnitudine valde variat hæc Alga. In plerisque remnisciam longi sunt, in nonnullis unciæ longe iuperant, in omnibus vero oblongi vel ex oblongo - ovales observantur.

* * * * * *Fronde tereti.*

17. Flora Germ. p. 523. n. 12. *FUCUS fastigiatus.*

F. frondibus filiformibus, dichotomis, ramosissimis, fastigiatis, fructificationibus terminalibus, geminis, obtulis,

F. fronde filiformi dichotoma ramosissima fastigiata obtusa. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 574. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2 n. 53. *Tinum.* prodr. Flor. Megap. n. 1059. *Oeae* Flor. Dan. Tab. 395.

F. fastigiatus. Gmelin Hist Fuc. p. 106, Tab. 6. fig. 1. *Esper* Icon. Fucor. p. 38. Tab. 16.

F. marinus polyschides. *Laezel* Pruss. p. 77. Tab. 15. mediocris.

Frondes e basi scutata, subrotunda, nigra, confertissimæ, copiotæ, digitales et longiores cartilagineæ, teretes, tenues, filiformes, rufo-nigricantes, dichotomæ, ramosissimæ. *Rami* alterni, tamen densissimi et approximati. *Ramuli* fastigiati dichotomi, longitudine aequales, *terminales* surcati. *Fructificationes* in ramulis terminalibus, ovato-lanceolatae, obtuse, subinflatae, linea marginali exaratae, poris muciluis adspersæ.

Obser. Cel. Gmelin l. c. contendit, vesiculas terminales, fructificationes includentes, per maturitatem apice dehiscere et mucum contentum effundere. Per accidens hoc non nunquam evenire posse non contradicam, vix autem mihi persuadere possum, hoc phænomenon Algae huic proprium esse, quod nunquam mihi

hi observare contigit. Si vero constans esset, a reliquis congeneribus p'ane aberraret hic Fucus, qui structura sua caeterum omnimode cum illis convenit.

18. Flora Gerin. p. 523 n. 15. FUCUS furcellatus.

F. frondibus filiformibus, dichotomis, ramosissimis, subfastigiatis, fructificationibus terminalibus, bifurcatis, acuminatis.

F. fronde filiformi dichotoma ramosissima acuminata. Linn Syst. Plant. Tom. IV, p. 575. Oeder Flora Dan. Tab. 499.

F. fronde filiformi, dichotoma, fastigiata, acuminata. Huds. Flor. Angl. ed. 2. n. 51.

F. lumbriacis. Gmelin Hist. Fuc. p. 108. Tab. 6. fig. 2. a.

Hudson Flor. angl. ed. 1. n. 25.

Fucus antecedenti fastigiato simillimus est, at differt.

1. *Couore atropurpureo.* 2. *Frondibus cum ramis et ramulis triplo saltu crassioribus 3 Fructificationibus multo crassioribus, apice bifurcatis, acuminatis.*

* * * * *

Obseru. Qui in Flora Germanica l. c. enumerati sunt Fuci Filum et conservoides, ob capsulas evidentissimas ad frondis superficiem sparsas ab hoc genere removendi et ad sequens Ceramium referendi sunt.

C E R A M I U M.

Capulae submonospermae, ad superficiem sparsae. Filamenta in membranaceo - cartilaginea, subgeniculata.

Obseru. In Fasciculo primo Catalecticorum botanicorum p. 146 jam ostendi, Ceramium, genus quasi intermedium esse inter Fucum et Conservam,

a quibus tamen quoad situm et conditionem partium fructificationum longe recedit. In *Fuco*, ut ex antecedentibus apparet, Vesiculae aggregatae frondis substantiae immersae sunt et poro mucifluo fructifications effundunt. In *Ceramio* vero capsulae evidentissimae ad superficiem plantae sparsae, unum alterumve granulum seminiforme in gremio tenent absque observabili muco, quae maturae vel dehiscunt granulumque dimitunt vel inapertae cum contento granulo de matre decidunt. Quoad structuram reliquarum partium pleraque *Ceramia* *Confervis* proprius accedunt, quam *Fucis*, ita, ut juniora nondum fructifera vix ac ne vix quidem a *confervis* distingui queant. Capsularum autem praesentia primo jam intuitu *Ceramia* a *confervis* discernuntur, in quibus fructificationum granula nuda, absque pericarpio vel theca observabili inclusa, internis parietibus adspersa sunt et quae sub quavis conditione et aetate omni capsulae vestigio carent.

Linneus *Ceramia* partim ad *Fucos*, partim ad *Confervas* retulit et quidem absque certa ratione, quem recentiores fere omnes botanici auctores strenue fecuti sunt. Cel. *Gmelin* in opere non satis laudando *Historia Fucorum Algas* has capsuliferas *Fucis* quidem adnumeravit, at proprio ordine pag. 118. sequentibus, nomine *Fucorum globiferorum* collegit. Cel. *Esper*, qui *Fucorum Icones* edere incepit, *Linneum* quoque fecutus est, et ut ex praefamine patere videtur, *Confervas* quoque cum *Vlis* sub genere *Fuci* complecti conatur. Pari autem modo et non minori fane cum jure *Gramina* omnia in unum genus coercent possent --. Evidem ex argumentis allatis commotus, *Algas capsuliferas* a *Fucis* et *Confervis* separavi et ex his *Ceramii* genus secundum *Adansonium* construxi.

* *Filamentis continuis.*

1. CERAMIUM *Plocamium*.

C. filamentis cartilagineis, compressis, continuis, ramosissimis, glabris: ramulis secundis fructiferis, capsulis lateralibus subfessilibus.

Fucus Plocamium. Gmelin Hist. Fucor. p. 153. Tab. 16. fig. 1. Esper Icon. Fucor. p. 18. Tab. 2. *nitidissima figura* *Fucus coccineus* fronde cartilaginea compressa ramosissima, ramulis alternatim secundis, fructificationibus globosis lateralibus. Hudson Flora Angl. ed. 2. n. 46.

Fucoides rubens, varie dissectum, Raj. Synops. Stirp. Brit. ed. 3. p. 57. n. 1.

Muscus marinus tenuissime dissectus ruber. C. Bauh. pin. p. 363.

Fasciculi oblongi, densissimi, digitales et palmares, debiles, fluctuantes, amoene purpurei, vel coccinei. *Filamenta* e basi scutata, subrotunda, exigua, plura compressa, glaberrima, dichotoma, cum ramis et ramulis continua, isthmis vel geniculis non intercepta, ramosissima, cartilaginea, tenacea, ad lucem subdiaphana, semilineam lata vel angustiora, ad dichotomias parum dilatata. *Rami* alterni, ramosissimi, angulo obtuso egredientes. *Ramuli* alterni, pin-nulis secundis, simplicibus et divisis ad internum latus ramam spectans positis: sursum directis et non raro parum incurvis compositi, fructiferi. *Capsulae* laterales, solitariae, remotae, globosae, obtusissimae, atropurpureae et nigricantes, magnitudine seminiis *Papaveris*, sessiles, rarius pendunculatae, obscurae.

Siccitate colore saturatiore tingitur haec formosa Alga et chartae vel vitro cui imponitur minus arcta adhaeret.

Obseru. Ad littora maris septentrionalis prope Ritzebüttel ad Neuwerk rejectum legit Bueck mecumque specimina communicavit.

2. CERAMIUM *plicatum*.

C. filamentis cartilagineis, teretibus, setiformibus, dia-phaniis, ramosissimis, implicatis, continuis, capsulis lateralibus, remotissimis, subfessilibus.

Fucus plicatus fronde cartilaginea filiformi implicata dia-
phane. *Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 56.*

Fucus plicatus. *Gmelin Hist. Fuc. p. 142. Tab. 14.*
fig. 2.

Fucus cartilagineo-corneus teres, vagis ramis multifidus,
apicibus acutis. *Oeder Flora Dan. Tab. 408.*

Fasciculis densissime implexis, ut filamentorum longitu-
dinem determinare vix queat observator, irregularibus, faxis
et rupibus marinis inhaeret et ab undis rejicitur. *Filamenta*
aurantia vel ex albido flavescens, teretia, filiformia, setam,
equinam vel porcinam crassitie aequantia, cartilaginea, pel-
lucida, continua, glaberrima, nitida, *ramosissima*. *Rami*
vel solitarii, vel nonnunquam conserti, nunc alterni, nunc
et saepius secundi, vagi, sursum et deorsum diversimode
flexi. *Ramuli terminales* saepius bifidi. *Capulae* ad ramo-
rum majorum latera remotissimae, solitariae, exiguae, sub-
rotundae, nitidissimae, obscurae, et quasi deusta, sessiles vel
nonnunquam pedunculo brevi incrassato insidentes.

*Eccitate evadit haec Alga exacte cornea rigida et fragi-
lis, chartae cui imponitur non adhaeret atque pellucididatem
retinet.*

Observe. I. Ad littora maris baltici legit dilectissimus *Merten-*

s.

Observe. II. Rarissime cum capsulis occurrit hoc *Cera-*
mum, quae plerumque sessiles et remotissimae
sunt, quando autem, ut rarius accidit, pe-
dunculo gaudeant, basi linea circulari pellucida
a pedunculo incrassato distinctae observantur.

Observe. III. Inter *Fucum plicatum* *Esper* Icon. Fucor.
Fasc. 2. Tab. 37. et *Ceramum nostrum* nihil
similitudinis interest, quamvis auctores allega-
tos ad suam Algam revocet. *Rami* et *ramuli*
enim, quando etiam studiosissime explanan-
tur, in vivo aequa ac exsiccato statu, con-
stanter diversimode curvati et implexi observan-
tur, uti figura *Gmelini* l. c. demonstrat, nun-
quam autem recti vel structi proveniunt.

* * *Filamentis geniculatis.*

Ob.

Observe. *Genicula* dicuntur in hisce plantis intersectiones circulares vel isthmi, quibus articuli distinguuntur.

3. CERAMIUM *longissimum*.

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, filiformibus, longissimis, inaequaliter geniculatis: geniculis oblongis contractis, capsulis lateralibus, sessilibus, sparsis. Roth Nov. Plant. Spec. in Cel. Roemer's Archiv für die Bot. St. 3. p. 46. *Fucus longissimus*. Gmelin Hist. Fucor. p. 134. Tab. 13. (bona, quoad habitum) Esper Icon. Fuc. p. 44. Tab. 20. (bona quoad capulas, ceterum rufus.)

Fucus flagelliformis fronde filiformi tereti ramosa, ramis alternis subdistichis longissimis uniformibus. Oeder Flora Dan. Tab. 650. bona! Ligthfoot Flora Scot. p. 928.

Fucus verrucosus fronde cartilaginea setacea ramosa, ramis longissimis, fructificationibus lateralibus globosis. Hudson Flora Angl. ed. 2. n. 50.

Fucus teres rubens, minus ramosus, in longum protensus. Raj. Synops. Brit. ed. 3. p. 51. n. 53.

Filamenta cartilaginea, recta, teretia, filiformia, crassitie fili emporetici, dichotoma, flexilia, juniora viridula, plerumque, adultiora rubicunda vel purpurascens, bipedalia et longiora, geniculata. *Rami* alterni, vel saepius etiam secundi, remotiusculi, ad angulum obtusum egredientes, uniformes, elongati, dichotomi. *Genicula* in trunko et ramis raro observabilia et plerumque oblitterata, in ramulis vero evidenter, oblonga, contracta, longitudine inaequalia. *Articuli* geniculis similes, sed duplo sere crassiores. *Capsulae* laterales, absque ordine sparsae, minimae, sessiles, subrotundae.

Siccata *Alga* evadit saturate purpurea, flexibilitatem et debitatem retinet, chartae non adhaeret et rami ob genicula tunc evidenter torulosi apparent.

Observe. I. Ad littora maris septentrionalis prope Wangeroge hanc Algam rejectam legit Cel. Jürgens mecumque communicavit.

Obseru. II. Miror sane nullum auctorum geniculorum mentionem fecisse, neque in iconibus expressisse, quacavis reversa ad sint.

4. CERAMIUM *virgatum*.

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, ramosissimis, virgatis, geniculatis: geniculis annularibus saturatoribus; articulis basi subincassatis, capsulis globosis, lateribus, subfusilibus *Roth Catalecta botan. Fasc. I. p. 148. n. 2. Tab. 8. fig. 1.*

Fasciculis oblongis, densissimis, palmaribus et pedalibus, atropurpureis vel ferrugineis, fluctuibus fermentorum ramis aliisque corporibus duris putrescentibus adhaeret. Filamenta plura ex una basi levata, a basi ramosa, dichotoma, tereta, fistulosa, crassitie leiae porcinae vel paulo crassiora, geniculata, cartilaginea, tenacia, debilia et flaccida. Rami alterni, ramosissimi, rigidi, recti, non raro ad ani em usque capiulis adhaerent: inferiores remotiores; superiores magis approximati Famuli caudulares, apice acuminati et non raro forcati: steriles recti, stricti; fructiferi subflexuosi. Genicula annularia, rosea, obscura. Articuli oblongi, teretes parum colorati, subdiaphani: in trunco et rami majoribus versus basin incrassati: in ramulis breviores, crassitie sequales et magis pollicidi. Capsulae in ramis et ramulis laterales, exacte globosae, copiose, tamen solitariae et remotae, subfusili s. receptaculo incrassato, hemisphaericō insidentes: juniores roseae, adultiores purpureae obscurae.

Siccitate evadunt filaments atropurpurea, rigida, tenacia et chartae vel vitro minus arcte adhaerent. Aqua irrigata citius reviviscunt.

Obseru. I. Ad littora maris septentrionalis prope Eckwarden in Ducatu Oldenburgico, ubi aquae marinæ a vicinitate relictæ celesti cursu refluent et delabuntur copiose observatur.

Obseru. II. E loco suo natali remota et aquae dulci immerita haec Alga colorem minii saturatum induit.

Observe. III. Conservam fucoidem filamentis geniculatis ramosissimis, ramulis multifidis, inferioribus fasciculatis fructiferis *Hudson* Hor. Angl. ed. 2. n. 41. eandem cum mea planta habuimus, nisi Cel. auctor in descriptione diceret ramulos inferiores fasciculatos, fructiferos et fructificationes terminales, radiatas.

5. CERAMIUM violaceum.

C. filamentis cartilagineis, dichotomis, ramosissimis, geniculatis: ramulis fasciculatis; geniculis annularibus, tuberculatis, pellucidis; articulis oblongis striatis, capsulis globosis, lateralibus, sessilibus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 150. n. 3. Tab. 8. fig. 2.

Fasciculis in aqua lente fluente oblongis; in quiete divaricatis et caespitosis, digitalibus, palmaribus et nonnunquam pedalibus, densissimis, ramosissimis fluctuantibus nigro-violaceis farmentorum ramis alisque corporibus duris putrescentibus adhaeret. *Filamenta* plurima ex una basi scutata, diversae longitudinis, a basi ramosa, dichotoma, filiformia, teretia, subtorulosa, setam porcinam plus minus crassitie aequantia, geniculata, cartilaginea, debilia et flaccida. *Rami* alterni: *inferiores* remotiores, ad basin simpliciores, *superiores* magis approximati densi, tenuissimi, capillares, ramosissimi. *Ramuli* tenuissimi, alterni, copiosissimi, approximati, densi, quasi fasciculati (explanati autem pinnati apparent) apice bi seu trifidi. *Genicula* annularia, in tronco et ramis majoribus parum elevata, punctis pellucidis pulcherrime notata; in ramis minoribus et anulis tenuissima, tota pellucida. *Articuli* oblongi, obscuri, ad lucem splendentes, utrinque retusi, striis longitudinalibus, copiosis tenuissimis, obscuris, fusco aureis. cum interstitiis paulo latioribus pellucidis elegantiissime picti et ita primo intuitu multanguli, tamen exacte teretes; in tronco et ramis majoribus versus medium parum contracti in junioribus ramis et ramiulis exacte cylindrici et crassitie aequales. *Capsulae* globosae, non nisi ad ramulorum latera in ramis tantum inferioribus filamento vim remotissime dispositae, solitariae, nudae, absque receptaculo evidenti sessiles, subpellucidae, perexiguae.

Sic-

Siccitate filamenta evadunt atropurpurea in violaceum colorem tendentia, tenacia et chartae vel vitro laxius adhaerent. Aqua irrorata tardius reviviscunt et fragilia sunt.

Observe. I. Cum *Ceramio* antecedenti *virgato* commixta iisdem in locis provenit prope Eckwarden Ducatus Oldenburgici haec elegans Alga.

Observe. II. Ne confundatur cum *Ceramio virgato*, cui proxima accedit, dignoscitur autem facile 1. *Colore* 2. *Ramulis* copiosioribus, densioribus, tenuioribus, subfasciculatis. 3. *Geniculis* in ramis majoribus punctato pellucidis in ramulis totis pellucidis. 4. *Articulis* secundum longitudinem striatis. 5. *Capulis* in ramis tantum inferioribus, receptaculo destitutis.

6. CERAMIUM fastigiatum.

C. filamentis subcartilagineis, capillaribus, geniculatis, ramosissimis: ramulis fasciculatis; terminalibus brevissimis, furcatis, obtusissimis, incurvis, conglomeratis. *Conferva polymorpha* filamentis geniculatis, ramis fasciculatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 591. *Flora Germ.* p. 520. n II. *Lighthfoot Flor. Scot.* Vol. 2. p. 989. *Oeder Flor. Dan.* Tab. 395. *nitidissima*.

Conferva polymorpha filamentis geniculatis subdichotomis fastigiatis, ramis fasciculatis. *Hudson Flor. Engl.* ed. 2. n. 29.

Conferva marina geniculata nigra palmata. *Dill. Hist. Musc.* p. 32. Tab. 6. fig. 35. a. b. c.

Conferva marina geniculata ramosissima lubrica, brevibus et palinatim congestis ramulis. *Raj. synops. stirp. Brit.* ed. 3. p. 61. n. 24.

Muscus capillaceus multifidus niger. *C. Bauh.* pin. p. 363.

Fasciculis oblongis vel subrotundis, uncialibus, biuncialibus, raro longioribus, denissimis, purpureis, atropurpureis vel nigricantibus Fucis majoribus aliisque corporibus affixa est haec Alga. *Filamenta* plura ex una basi scutata, capillaria, subcartilaginea, fragilia, dichotoma, teretia, ge-

Tom. III. Pars I.

G g

nica-

niculata. *Rami alterni: inferiores remoti; superiores approximati: Ramuli fastigiati, densi, breves: terminales brevissimi, fasciculati, conglomerati, surcati, obtusissimi, incurvati, apicibus approximatis globulos capsulares mentientes. Genicula annularia, tenuissima, subpellucida. Articuli annulares, geniculis duplo latiores, cylindrici, ad lucem arachnoideo-pellucidi, sub umbra in medio macula subquadrata obscura notati. Capsulae in ramis et ramulis superioribus laterales, ad diehotomias plerumque positae, sessiles, foliariae, subrotundae, nigrae, obscurae.*

Siccata planta evadit nigra cum rubore quodam, rigida et fere cornea atque chartae vel vitro non adhaeret.

Obseru. I. Semel mihi contigit hoc Ceramum in Fuci nodosi trunko observare ad mare septentrio-nale *Ducatus Oldenburgici*, at specimen junius erat et adhuc sterile. E specimine vero fructifero in *Scotia* lecto et a sautore vene-ratiss. Ill. Praef. de *Schreber* benignissime mecum communicato descriptionem construxi.

Obseru. II. Pro aetatis ratione planta omnino polymorpha est. In juniore aetate purpurea, in pro-jectiore subfuscā vel atropurpurea, in senectute fere nigra observatur et eo in stadio inferiores ramulos plerumque demittit, superiores autem retinet, ut plantae magis fastigiatam faciem adquirant.

Obseru. III. *Lighthfoot* cum *Linneo* hanc Algam progenio temporis dicit dioicam et mares in ramulis terminalibus conglomeratis ponit. At optimo microscopio in hisce glomerulis ramulorum ne umbra quidem talis organi observari potest. Quas itaque vidit *Lighthfoot* (*conik catkins in pairs*) masculas partes in frondibus sterilibus, sunt vel ramulorum, vel capsularum rudimenta.

Obseru. IV. A *Fuco fastigiato*, cui quoad habitum quodammodo simile est hoc Ceranium, facile discernitur 1. *Filamentis geniculatis*. 2. *Ramulis terminalibus fasciculatis, conglomeratis*,

tis; obtusissimis, incurvis, globulos capsulares mentientibus. 2. *Capulis ad dichotomias lateralibus, subrotundis.*

7. CERAMIUM *vagabundum.*

C. filamentis cartilagineo-membranaceis, ramosissimis densissimis, geniculatis, ramis ramulisque alternis filamentis brevibus pellucidis geniculatis undique adspersis: geniculis annularibus, linearibus, subobscurus, approximatis, capulis ad ramos maiores subsecundis, pedunculatis, hemisphaericis, fuscis.

Conferva vagabunda filamentis geniculatis, flexuosis, ramis ramulisque brevioribus, *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 592. *Flora Germ.* p. 520. n. 12. *Ligtf. Flor. Scot.* Vol. 2. p. 990.

Conferva vagabunda filamentis geniculatis flexuosis ramosissimis, ramulis brevissimis horizontalibus. *Hudson Flor. Angl.* ed. 2. n. 35.

Conferva marina trichodes, lanae instar expansa. *Dill. Hist. Musc.* p. 30. Tab. 5. fig. 32. *Raj. Synops. Stirp. Brit.* ed. 3. p. 30. n. 17.

Caespitulis densis, pallide seu cinereo-virescentibus, implexis, lanae instar expansis ad aquae marinae superficiem vagatur.

Filamenta ramosissima, densissima, tenacia, inter dentes masticata aut acu vel forcipe pressa strepentia, quasi tophacea materia impraegnata, tamen cartilagineo-membranacea, subpellucida, tenuia, capillaria, geniculata, sub aqua curiose expansa unciam ad sesquiunciam longa vel lata. *Rami* alterni, approximati, divaricati et diversimode curvati, ramosissimi, cum ramulis undique adspersi filamentis brevibus, tenuissimis, subgeniculatis, maxime pellucidis, crystallinis, simplicibus, parum incrassatis, obtusiusculis, vel divisis, quibus villosam faciem primo intuita ad lucem considerata adquirit planta. *Genicula* annularia, linearia, subobscura, fusca, in trunko plerumque obliterata, in ramis autem et ramulis evidentiora, in filamentis ramorum brevibus piliformibus ob maximam pelluciditatem etiam sub microscopio composito vix discernibilia. *Articuli* breves, an-

nulares, subpellucidi, geniculis duplo vel triplo laiores
Capitulae laterales ad ramos maiores subsecundae, remotae,
 per exiguae, non nisi sub microscopio composito et in vivo
 statu observandae: *juniore*s obovatae, pellucidae, brevius
 pedunculatae; *adultiores* hemisphaericæ, obscuræ, fuscae,
 politæ, longius pedunculatae et ita fungulum non male
 repraesentantes, basi planiusculæ, pedunculo insidentes
 horizontali, stricto, geniculato, maxime pellucido et non
 raro uno altero ve denticulo minutissimo acuto praedito.

Siccata evadit planta tota obscura, cinereo-virescens,
 erispa, filamentis brevibus ad ramos ramulosque tunc re-
 curvis, etiam obscuris, chartæ vel vitro non adhaeret et
 nisi paululum comprimatur corrugatur.

Obseru. I. Ad aquæ superficiem libere vagari dicitur
 ab auctoribus, vivam enim plantam in ma-
 ritimis nostris observare nondum mihi con-
 tigit. Mea specimina benignitati debeo Ill.
Praef. de Schreber, qui ex herbario
Schmideliano ea mecum communicavit.
Fuci cuiusdam, mihi adhuc ignoti, rami
 toti densissime erant obtecti hac Alga et po-
 stea quam in aqua erat emollita, ramis suis
 majoribus huic Fuco tam arcte hinc inde ad-
 glutinata observabatur, ut absque ruptura
 ab illo dissolvi non posset, quae primo in-
 tuitu laxius tantum illi inhaerere videbatur.
 In schedula huic plantæ a. b. *Schmidlio* ad-
 juncta, notat meritissimus ille observator,
 quod ad scopulos circa *Neapolin* haec spe-
 cimina legerit, quo patet, hanc Algam sal-
 tem nonnunquam locum habere vel quaerere
 fixum, quamvis plerisque vagans reperiatur.
 Mea specimina per microscopium considerata,
 exactissime convenient cum figura Dillenii l.
 c. 15.

Obseru. II. Inter filamenta brevissima pellucida, divisa
 ad ramos ramulosque absque ordine sparsa,
 quae a *Dillenio* l. c. fig. 13 optime expressa
 sunt, quibus facile a congeneribus et simili-
 bus Algis distinguitur hoc *Ceramium*, suo mi-

eroscopio composito alia breviora observantur simplicia, sorsum parum incrassata, quae pedunculi efficiunt, futurae capsulae rudimentum continentis. Maturiore fructu pedunculus hic evadit longior et in medio non raro denticulo uno alterove praeditus observatur. Siccitate capsulae corrugatae non distinguendae sunt, pedunculi autem tunc toti obscuri, recti et stricti remanent et tam hoc signo, quam spice suo retuso facile a reliquis pusillis, divisis et subacuminatis discernuntur, quae siccitate recurvantur.

8. CERAMIUM *confervoides*.

C. filamentis cartilagineo - membranaceis, ramosissimis, tenuissimis, geniculatis; ramis ramulisque dentissimis fasciculatis: geniculis tenuissimis parum contractis; articulis subrotundis, capulis ovali-acuminatis, lateralibus, pedunculatis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 151. n. 4. Tab. 8. fig. 3.

Conferva littoralis filamentis aequalibus, ramosissimis, elongatis, scabriusculis. Linn. Synt. Plant. Tom. IV. p. 588. Hudson Flora Angl. ed. 2. n. 11.

Conferva littoralis filamentis aequalibus ramosissimis elongatis mollibus. Lightfoot Flora Scot. Vol. 2. p. 979.

Conferva marina, capillacea, longa, ramosissima. Dill. Hist. Musc. p. 35. Tab. 4. fig. 19. *optima!* Raj. Synops. Stirp. Brit. ed. 3. p. 59 n. 9.

Fasciculis oblongis, densissimis, lubricis, fusco-vel cinereo-viridescentibus vel flavescenscentibus, digitalibus, palmatis et longioribus, fluctuantibus farmentorum ramis adhaeret.

Filamenta tenuissima, non nisi microscopio composito rite obseruanda, densissima, ramosissima et compacta ut truncus vel rami aegre distinguantur, ratione teneritatis sat robusta et tenacia, dichotoma, submembranacea, simplici microscopio considerata continua et obscura, sub composto autem evidentissime geniculata et subpellucida. *Rami* *ramulisque* fasciculati, ramosissimi, densissimi, compacti, tenuissimi, ut sub aqua tantum separari et seorsim considerari

rari queant, dichotomi. *Genicula annularia*, tenuissima; obscura, parum contracta. *Articuli* subrotundi, breves, pellicidi. *Capulæ* in ramis ramulisque laterales, solitariae; remotiusculæ tamen copiosae, partim et plerumque alternae, partim secundæ, pedunculatae, nudæ: *juniores* oblongæ, apice parum attenuatae, pellucidae; *adultiores* ovati-acuminatae, tamen obtuso fine terminatae, obscuræ, siliculam referentes. *Pedunculi* longitudine sere capsulæ illaque duplo sere tenuiores, ad capsulam parum incrassati.

Siccata Alga sub aqua studiose explanata et chartæ vel vitro imposita, arctius adhaeret et picturam emulat colorrem suum retinens. Aqua irrorata citius reviviscit.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico, ubi mariæ aquæ a vicissitudine relictæ celeri cursu refluent copiosissime observatur promiscue cum *Ceramio virgato* et *violaceo*.

Observ. II. Steriles frondes pallidiores sunt e viridi flavescentes, fertiles autem semper saturatores,

Observ. III. Partium structurae hujus Ceramii et præsertim capsulæ ob teneritatem et parvitatem non rite observari possunt, nisi ramulorum fasciculus vitri frustulo imponatur et microscopio composito subjiciatur. In prima juventute capsulæ ramulum repræsentant ad apicem paululum incrassatum.

9. CERAMIUM *tomentosum*.

C. filamentis membranaceis, tenuissimis, densissimis, ramosissimis, geniculatis: ramis ramulisque alternis: geniculis obscuris annularibus; articulis oblongis, brevibus, pellucidis, capsulis globosis, sparsis, sessilibus.

Conferva albida filamentis aequalibus tenuissimis ramosissimis, ramis simplicibus fasciculatis albidis. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 13.

Conserva marina tomentosa tenerior et albicans. *Raj.* *Synops. Stirp. Brit.* ed. 3. p. 59. n. 13. *Dill. Hist. Musc.*

p. 19. Tab. 3. fig. 12. *Muscus marinus Gossypio similis. C. Bauh. pin. p. 663.*

Fasciculis oblongis, pluribus plerumque in unam seriem consociatis, uncialibus, bi- et triuncialibus, pallide viridibus vel fuscescensibus, denissimis, tomento gossypino similibus Fucis majoribus et farmentorum ramulis adhaeret illosque non rari totos obducit. Filamenta copiosissima ex una basi, membranacea tenuissima et microscopio composite tantum rite distinguenda, inferne simpliciora, superne ramosissima, primo intuitu simplici microscopio considerata continua, tamen sub composito evidentissime geniculata, fluctuantia, ob teneritatem et debilitatem densissime plerumque inflexa et ab undis tam arce compacta ut in aqua emollita absque dilaceratione dissolvi nequeant. Rami cum ramulis alterni approximati, angulo acuto egredientes, ramosissimi et ob ramos et ramulos minores et minimos copiosissimos sub simplici microscopio villosam faciem habent. Ramuli ultimi breves, alterni, simplices, tenuissimi. Genicula annularia, angusta obscura. Articuli oblongi, breves, toti pellucidi et crystallini, genicula fere aequantes crassitie. Capsulae globosae, copiosae, tamen distinctae, in ramis et ramulis ad genicula sessiles, minutae, tamen filamenta diametro suo superantes, in vivo statu pellucidae, crystallinae, in exsiccatu paulo obscuriores, tamen pellucidae.

Siccitate Fasciculi compatti paulo pallidiores et tomentosi evadunt, nitore expertes et chartae vel vitro laxius tantum adhaerent, filamenta autem cum geniculis articulis et capsulis vix ac ne vix quidem alienantur.

Obser. I. Amicus veneratissimus Cel Prof. Mertens primo observavit hanc Algam ad mare septentrionale prope Ritzebuettel, quam ego postea prope Eckwarden in Ducatu Oldengico legi.

Obser. II. Minora specimina quoad habitum externum primo intuitu similitudinem quandam habent cum *Conferva mea fucorum Catalecta bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 1.* differunt autem 1. *Ramis ramulisque approximatis, denissimis, ramosissimis; nec remotis; raris plerum-*

rumque simplicibus. 2. *Geniculis obscuris*; nec pellucidis. 3. *Articulis oblongis*, brevibus, totis pellucidis; nec ovatis, in medio tantum pellucidis, utrinque autem obscuris. 4. *Capsularum praesentia etiam in minoribus speciminibus.*

B. ferrugineum.

Conserva tomentosa filamentis aequalibus tenuissimis ramosissimis, ramis simplicibus longis confertis, fuscis. *Hudson* Flora Angl. ed. 2, n. 12. *Lightfoot* Flora Scot. Vol. 2, p. 982, n. 11.

Conserva marina tomentosa, minus tenera et ferruginea. *Raj.* Synop. Stirp. Brit. ed. 3. p. 59. n. 15. *Dill.* Hist. Musc. p. 19. Tab. 5. fig. 13.

Fasciculis detinissimis et non raro inferne compactis, ferrugineis vel fuscis, oblongis, ab unciali ad palmarem longitudinem et nonnunquam majorem accedentibus, *Fucis* majoribus et farmentorum ramulis adhaeret haec Alga et ab undarum motu laevissimo movetur. *Filamenta* confertissima, tenuissima et microscopio tantum composito, rite distinguenda, tamen duplo fere crassiora et robustiora, quam in antecedenti minusque inflexa, ramosissima. *Rami* *ramuli* atque *genicula* ut in antecedente. *Articuli* quidem pellucidi, at anteo colore tincti. *Capsulae* ut in antecedente, at paulo majoribus, simplici microscopio non raro observandae, rariores, remotiores, atropurpureae et obscurae, *Siccitate* paulo saturatores evadunt fasciculi et chartae vel vitro laxius adhaerent.

Obseru. I. Ad littora maris septentrionalis in Ducatu Oldenburgico cum antecedente observavi. Alia specimina benignitati Ill. Praef. de *Schreber* debeo in *Scotia* collecta, quae excepta magnitudine, habitu et structura omnimode cum nostratis plantis convenient.

Obseru. II. Ne confundatur cum adultioribus et fuscentibus *Ceramii* praecedentis *confervoidis*, quibus quoad locum natalem, crescendi modum et farmentorum teneritatem simillimum est, in cuius confortio saepius etiam obvenit, differit

differt autem 1. *Fasciculis* densius compac-tis et nequidem sub aqua in loco natali abs-que ruptura dissolvendis, 2. *Defectu* omnis nitoris in vivo aequa ac sicco statu, ut potius aspersam superficiem habere videantur fila-menta; nec in vivo statu lubrica. 3. *Ramis* ramulisque quidem confertissimis et ramosif-simis, tamen omnibus alternis; nec fascicu-latis. 4. *Articulis* brevibus quidem, at ob-longis; nec subrotundis. 5. *Capsulis* globo-sis, sessilibus absque ordine sparsis et rario-ribus; nec ovato-acuminatis, filiculam re-ferentibus, evidentissime pedunculatis, alter-nis vel secundis et copiosis.

γ: minus.

Media quasi planta inter priorem et antecedentem. In *Fuco vesiculoso* et *inflato* ad truncum et ramos maiores caes-pitulos vel fasciculos efformat oblongos vel expansos, oli-vaceos, in fuscum colorem tendentes, exiguo, densissimos, inplexos, compactos et non raro depresso, ut per unciam-rum aliquot spatium illos legat haec Alga, sub aqua autem in vivo statu acus vel forcipis spice facilis, quam duae an-tecedentes distrahendos et explanandos. *Filamenta* perte-nua et armato oculo tantum discernenda semiuncialia, un-cialia, raro longiora, ramosissima quidem, at rami ramuli-que minus conferti, quam in antecedentibus minusque in-plexi, hinc etiam paulo minus tomentosi in conspectum ve-niunt. *Genicula* ut in antecedentibus. *Articuli* toti pellu-cidi, crystallini, at siccitate hinc inde nonnunquam com-pressi et collapsi. *Capsulae* sparsae et rariores quam in prior-e, sed atropurpureae et obscurae ut in antecedente fer-gugineo.

Observe. Iisdem in locis cum antecedentibus, prope Eck-war-den observavi.

10. CERAMIUM *asperum*.

C. filamentis membranaceis capillaribus, geniculatis, rigidulis, densissimis ramosissimis: ramulis secundis: geniculis tenuissimis, pellucidis, remotis; articulis oblongis cylindri-

cis, fuscitate alternatim compressis, capsulis lateralibus, sessilibus, globosis.

Conserva marina trichodes ramosior. *Dill. Hist. Musc.* p. 28 Tab. 5. fig. 29. (*figura et descriptio juniori plantae bene respondet.*)

Fasciculis oblongis, virgatis, densissimis, fluctuantibus; digitalibus, palmaribus et semipedalibus, sordide vel atroviridibus in locis depresso, ubi aquae marinae a vicissitudine relictæ stagnant, lapidibus adhaeret haec Alga, quæ extractione ex aqua, ob ramulos subulatos, patentes, spinulas simulantes, asperam superficiem adquirit. *Filamenta* plurima e basi scutata, capillaria, crassitie aequalia, tenacia, densissima et nisi separatim considerentur, non discernibilia, virgata, a basi ramosissima, geniculata: *juniora* saturate viridia, strictiora; *adultiora* sordide vel atroviridia, densiora. *Rami* alterni, *superiores* cum ramulis secundi, e geniculis angulo acuto egredientes, *Ramuli* breves, patentes. *Genicula annularia*, tenuissima et non nisi composto microscopio observanda, remota, pellucida. *Articuli* oblongi, cylindrici, crassitie aequales, in loco natali toti obscuri, remota autem planta ex eodem paulo post in medio subpellucidi evadunt: *terminales* ramorum subacuminati. *Capsulae* in ramis superioribus et ramulis laterales, solitariae, exiguae, globose, ad genicula sessiles; *maturiores* fuscae.

Siccitate hoc Ceramium colorem suum retinet, chartæ vel vitro non adhaeret, tactu asperum evadit, articuli alternatim compressi observantur et in aqua citius reviviscunt filamenta.

Observ. I. In itinere botanico ad littora maris septentrionalis cum dilectissimo Mertens anno praecedente instituto primo observavimus prope Eckwarden in Ducatu Oldenburgico in consortio cum *Fuco Fascia Oederi*.

Observ. II. Multa communia habet hoc Ceramium cum *Conserva rubefacta Linnei*, differt autem 1: *Fasciculis* elongatis, virgatis, multo longioribus; nec superne lationibus dilatatis. 2. *Ramis* inferioribus longioribus; *superioribus* bre-

brevioribus; nec vice versa. 3. *Ramulis* secundis; nec alternis vel oppositis. 4. *Articulis* longioribus: terminalibus ramulorum subacuminatis; nec apice incrassatis, obtusissimis. 5. *Capsulis*.

Observe. III. Conservam marinam trichodem ramosissimum *Dillenii* l. c. ad Conservam rupestrem retulit Linneus cum recentioribus botanicis. At quoad habitum fascicularum, quem figura *Dillenii* ostendit et articulos ramulorum terminales subulatos, ad hoc potius Ceramium referendam esse duco.

II. CERAMIUM *densum*.

C. filamentis membranaceis capillaribus ramosissimis geniculatis: ramis ramulisque oppositis, patentissimis, densissimis: geniculis obscuris, parum contractis; articulis cylindricis, pellucidis, siccitate utrinque attenuatis, capsulis lateralibus, sessilibus, subglobosis.

Ad fundum limosum iis in locis, ubi aquae marinae purae a vicissitudine relictæ stagnant, caespites densissimos efformat subrotundos, pulvinatos, laete vel pallide virides, uncias quatuor ad sex in diametro habentes. Filamenta plura ex una basi, ramosissima, erecto-potentia, membranacea, tenuia, crassitie fere pili humani, geniculata. *Rami* oppositi, cum ramulis trichotomi, patentissimi, angulo recto egredientes, ramosissimi. *Ramuli* etiam oppositi, terminales, plerumque trifidi; intermedio productiore. *Genicula* annularia, obscura, ad lucem flavo-viridia, parum contracta, ramos ramulosque producentia. *Articuli* lineam circiter longi, cylindrici, pellucidi, fructiferi: terminales obtuso coecoque sine terminati. *Capsulae* ad articulos sparsae, non nisi in vivo statu sub miscroscopio composito rite distinguendae, globosae, tenuissima membrana conflatae, crystallinae maxime pellucidae, ad lucem bullulas aereas repraesentantes, ad fundum granulum obscurum ex ovato oblongum foventes, sessiles: siccitate collapsae et corrugatae tubercula referentes flavescens vel fusca, depresso-plana, vix rite distinguenda.

Siccitate filamenta habitum suum maxima ex parte retinent, chartae vel vitro laxius adhaerent, ut facile disolvit

solvit queant, genicula evadunt magis contracta et obscura; articuli vero utrinque attenuantur.

Obseru. I. In locis indicatis prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici copiose observavi.

Obseru. II. Adultior et fertilis planta pallide viridis vel flavescens est et filamenta cum ramis et ramulis densissimis fasciculos ovatos, diffusos repreäsentat. Junior autem et adhuc sterilis Alga alienam faciem habet. Saturate viridis est et filamenta cum ramis et ramulis oblonga, virgata et strictiora observantur, quamvis structura eadem, licet articuli obscures occurrant.

Obseru. III. In aqua emollita per horam unam et alteram reviviscunt filamenta, at Capsulae colapsae et corrugatae vix intra duodecim horas iterum inflantur.

Obseru. IV. Quoad ramorum dispositionem proxime accede e videatur hoc Ceramium *Confervae pellucidae* *Hudson* Flora Angl. ed. 2. n. 34. quam autem videre nondum mihi contigit. Quoad descriptionem auctoris mea Alga differt ab illa. 1. *Laco natali*, nunquam enim in rupibus, saxis et Fucis occurrit. 2. Colore viridi; nec viridi-purpureo. 3. Articulis cylindricis quidem, sed vix lineam longis, sic citate utrinque parum contractis; nec longis, aequalibus.

12. CERAMIUM dichotomum.

C filamentis membranaceis, tubulosis, erectis, dichotomis, subgeniculatis: ramis longis remotis: articulis longissimis geniculis tenuissimis intersectis, capsulis subrotundis, lateralibus, sessilibus, coriaceis. *Roth.* Catal. bot. Fasc. 1. p. 155. n. 5.

Conferva dichotoma filamentis aequalibus dichotomis. *Linn* Syst. Plant. Tom. IV. p. 589. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 5.

Oeder Flora Dan. Tab. 358. bona:

Con-

Conferva dichotoma setis porcinis similis. *Dill. Hist. Musc. p. 17. Tab. 3. fig. 9.*

*Fasciculis semipedalibus et longioribus, confertis, densis, plerumque erectis et strictis, fordide vel obscure viridibus fossarum fundo insidet. Filamenta membranacea, recta, teretia, crassitie aequalia, dichotoma, rigidiuscula, tubulosa, crassitie setae aequinae vel porcinae, primo intinu continua, tamen ad lucem subgeniculata. Rami alterni, longi, remoti, plerumque iterum divisi, angulo acuto egredientes. Genicula tenuislima et non nisi microscopii ope ad lucem et praeprimis in sicco statu discernibilia, plerumque parum contracta, remotissima. Articuli longissimi. Capsulae ad raimorum latera absque ordine sparsae, nunc et plerumque solitariae et remotae, nunc approximatae biniae vel ramis ternae, tamen distinctae, nudo oculo distinguenda, sessiles, nuda, absque receptaculo evidenti e filamentorum substantia egredientes, glabrae: juniores exacte ovales, utriusque parum attenuatae, membranaceae, subpellucidae, flavescentes; adultiores exakte sessiles, subrotundae, coriaceae vel pergamenene substantiae, obcurae, fuscae, magnitudine fere seminis *Papaveris*.*

Siccata evadit haec Alga rigidiuscula, nitida, corneam substantiam simulans, colore pallidiore praedita et chartae vel vitro laxe adhaeret.

Obseru. I. In fossa prope Ritzebüttel aqua dulci repleta hanc Algam capsulis copiofissimis ornatam primo observavit amicus per dilectus Mertens mecumque specimina benevole communicavit.

Obseru. II. Oederi figura l. c. bona quidem. at in tabulis coloratis fusco colore tincta est, qui color in rerum natura huic Ceramio alienus observatur. In delineatione capsulae desiderantur.

13. CERAMIUM *caespitosum*.

C. filamentis membranaceis, tubulosis, ramosis, divaricatis, densissime caespitosis, ad genicula infraactis: geniculis contractis, remotissimis, capsulis ovalibus, lateralibus, membranaceis sessilibus pedunculatisque. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 154. n. 6.

Ad

Ad fundum fossarum aqua pura, stagnante dulci repletarum caespites densissimos, diffusos format, in disco griseos, ad marginem sordide virides, apicibus autem laetiore virore tinctos, suborbiculatos, quatuor uncias ad pedem in diametro habentes, limo laxe incumbentes, illi autem non adhaerentes, depresso. *Filamenta* rectiuscula, setacea, teretia, crassitie primo intuitu aequalia, ut continua videantur, sub microscopio autem evidenter geniculata, ad genicula parum infracta, membrana tenuissima, pellucida, crystallina conflata, tubulosa, ramosa, di- vel trichotoma, flexilia, tenacia. *Rami* remoti, nunc et plerumque alterni, nunc oppositi, angulo fere recto egredientes, simplices, artu suo contracti, apice parum attenuati, obtusi et clausi, rarius divisi. *Genicula* linearia, tenuissima, parum contracta, nunc remotissima, nunc magis approximata, in siccitate evidenter. *Articuli* longi, tubulosi, intus maculis punctisque sparsis viridibus vel sordidis notati. *Capulæ* in filamentis et ramis sparsae, remotae, nudæ absque receptaculo evidenti, sessiles vel pedunculatae, membranaceæ, pellucidae, solitariae, nunc simplices, ovales, obtuse, nunc tuberculose et quasi lobatae, tuberculis papillaribus plerumque tribus, rarius duobus, quatuor vel quinque apice praeditae; in fundo globulum atropurpureum soventes. *Pedunculi* breves, crassiusculi, pellucidi.

Siccata Alga sordide flavescit, tenax evadit, filamentis rugulosis et chartae vel vitro minus arcte adhaeret.

Obseru. I. In fossis pratorum *Ducatus Oldenburgici* et *Bremensis* vulgatissima Alga.

Obseru. II. Juniores capsulae vesiculam repraesentant obverse ovalem, tenuissima membrana conflata, maxime pellucidam, e filamentorum membrana propullulantem.

Obseru. III. Iteratis observationibus edoctus, nunc mihi persuasissimum habeo, juniorem et vernalem plantam indigitare sequentia auctorum synonyma:

Conferva abbreviata, Schreber Spic.
Flor. Lipf. p. 143.

Con-

Conferva furcata. *B. Hudson Flor. Angl.*
ed. 2. n. 4.

Conferva palustris filamentis brevioribus et
craffioribus. *Dill. Hist. Musc.* p. 17. Tab.
3. fig. 10. *Conferva filamentosa, filamentis*
craffioribus et brevioribus. *Buxbaum Ha-*
lens. p. 79.

Muscus aquaticus bombycinus, tenuissimis
filamentis. *Loesel Pruss. N.* 55. p. 173.

B. maximum.

In fossis majoribus, dulcem aquam vehentibus et lente
fluentibus, longe alienam faciem induit haec Alga ut diver-
sam facile speciem putet, nisi structura esset eadem. *Strata*
oblonga, dentiflora. supra aquae fundum natantia et aquae
leniorem fluxum sequentia, extractione sex ad octo pedes
longa et ultra pedem lata sunt. *Filamenta* duplo sere craf-
fiora, rigidiora, subtus ubi aquae fundum respiciunt ferruginea
et fordina, superficie autem saturate viridia, apicibus
exstantibus, fetis similibus erectiusculis et expressione aquam
spongiae in modum in se continentem saturato viatore tin-
gunt. *Capsulae* maiores, remotissimae in ramis tantum ma-
joribus.

Siccitate chartae vel vitro adhaerent et tanquam vernice
obducta nitent filamenta.

Obseru. I. Prope Lemwerder in Ducatu Oldenburgico,
fosias, Zuggraeben dictas, Cimosas implet
haec spectatissima Alga.

Obseru. II. Non nisi aetate, differre videtur ab hoc Ce-
ramio *Conferva furcata* filamentis aequalibus;
extremitatibus ramosis, ramis simplicibus. *Hud-*
son Flor. Angl. ed. 2. n. 4. *Timm prodr.*
Florae Megap. n. 1067.

Conferva capillacea, filamentis bifidis et
trifidis. *Dill. Hist. Musc.* p. 16. Tab. 2. fig. 6.

14. CERAMIUM fuscum.

C. filamentis membranaceis, tubulosis, geniculatis, di-
chotomis; ramulis alterius simplicibus: geniculis contractis;
artic-

articulis oblongis pellucidis, capsulis subrotundis, glomeratis, sessilibus.

Conferva fusca filamentis geniculatis ramosissimis: ramulis alternis simplicibus. *Hudson* Flora Engl. ed. 2. n. 41.

Ad littora maris septentrionalis Ducatus Oldenburgici prope Eckwarden semel mihi contigit, hanc Algam observare, sed capsulis adhuc destitutam.

Fasciculis oblongis, atro-fuscis vel rufescens, densis, tri-ad quinque-uncialibus, fluctuantibus farmentorum ramis adhaeret. *Filamenta* membranacea, tenuia, capillaria, teretia, crassitie primo intuitu aequalia, at microscopii ope evidenter geniculata, ramosa, dichotoma. *Rami* alterni, acuto angulo egredientes, longi, filamentis crassitie aequales. *Ramuli* alterni, breves, simplices. *Genicula* remotiuscula, linearia, in siccitate praesertim evidenter contracta et nonnihil filiformia, obscura. *Articuli* oblongi, tubulosi, pellucidi, longitudine inaequales. *Capsulas* nondum vidi, *Hudson* vero l. c. dicit parvas, subrotundas, glomeratas, in ramulis terminales vel laterales sessiles.

Observe. Quoad texturam proxime accedit antecedenti.

Ceramio carspito, differt vero 1. *Colore.* 2. *Ramorum directione.* 3. *Geniculis copiosioribus* magisque approximatis. 4. *Articulis longe* brevioribus.

15. CERAMIUM *Filum.*

C. filis simplicibus, teretibus, cartagineis, geniculatis; geniculis annularibus, tenuissimis; articulis oblongis, capsula terminali. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 147. n. 1.

Fucus filum fronde filiformi, fragili, opaca. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 574. Flora Germ. p. 522. n. 11. Flora Dan. Tab. 821.

Fucus Filum. *Gmelin* Hist. Fuc. p. 131.

Fucus Tendo. *Esper* Icon. Fuc. p. 47. Tab. 22.

E basi scutata, subrotunda, subtus concava *Fila* assurgent nunc solitaria, nunc et plerumque tria, quatuor et quinque conjuncta, teretia, versus basin et apicem attenuata, in media

mēdia circiter crassitie lineae, lubrica, ad tres vel quatuor non raro pedes longa, vel ut plerumque recta protensa, vel nonnunquam spiraliter voluta, fragilia, simpliciflava, ab undarum motu non raro inflexa, geniculata. *Genicula* linearia, tenuissima, septa transversalia referentia, quibus *Articuli* oblongi interfescantur, in vivo statu aegre discernibilia. *Capsula terminalis*, solitaria, glandiformis,

Siccitate fila evadunt rigidiuscula, tenacia nigricantia; ad corneam substantiam accendentia atque colorem retinent.

Obser. I. Fila ad littora maris ab undis rejecta ibidemque diu morata colorem induunt flavescentem, stramineum; vel albidum, siccitate autem evadunt membranacea et diaphana. Hoc in statu genicula ad lucem apparent evidenter.

Obser. II. Semel mihi contigit ad littora maris septentrionalis *Ducatus Oldenburgici* observare fructum in apice fili solitarium, glandiformem. An semper ita?

Obser. III. Fili et Tendinis idea quoad crassitiem valde relativa est, quoad substantiam vero praesertim Tendinis, sumioribus innititur argumentis, p[ro]ae caeteris scilicet tenacitate et substantia in siccitate potissimum exacte cornea. *Fucus Filum Linnei* l. c. in vivo statu fragilis, in secco tantum tenacior et ad corneam substantiam accedit. *Fucus* vero *Tendo Linnei* Syst. Plant. Tom. IV. p. 574. Amoen. Acad. ed. Schreber Vol. 4 p. 969. Tab. 3. fig. 2. in vivo aequo ac secco statu substantia gaudet cartilaginea, tenaci et subdiphana, tendini omnino mode contentanea Causam itaque perspicere nequeo, qua commotus Cel. Esper in opere allegato, horum Fucorum nomina commutare. Tendinis nomen huic Ceramio minus congruit, melius Fili, ab auctoribus plerisque secundum *Linn[ea]num* receptum et usitatum,

* * * * *

Obseru. *Fucus confervoides.* *Linn* Syst Plant. Tom. IV. p. 582. *Flora Germ.* p. 523. n. 14. qui ad mare balticum *Holmatiam* alluens lectus est, secundum Cel. *Gmelinum*, qui illum *verrucosum* in Hist. Fucor. p. 136. appellat, ad hoc genus *Ceramium* pertinet ob capsulas laterales, at cum mihi nondum contigerit, eum videre, de illo tacere melius duco, quam falsa proferre.

BATRACHOSPERMUM.

Baccae polyspermae, coloratae. Filamenta geniculata; cartilagineo-membranacea.

Obseru. Hujus generis plantae structura sua filamentorum cum Conservis geniculatis convenient, hinc omnes sere botanici auctores cum *Linneo* *Conserveae* generi adscripserunt. Ob baccas vero polyspermas, quae filamentorum ramulis adhaerent, Cel. *Weiss*. primo et quidem maximo cum jure a Conservis removit *Chara* queque adscripsit, quem secutus eram in Catalectis meis botanicis. Posterioribus autem observationibus edoctus, ob structuram filamentorum internam aequem ac externam a *Charis* plane alienam, in libello: *Bemerk. ueber das Studium der krypt. Wassergewaechse* pag. 36. proprium genus ex illis construxi, *Batrachospermum* dictum, quia omnes ejusdem plantae in vivo statu ob maximum suam lubricitatem Ramorum sperma simulant.

BATRACHOSPERMUM moniliforme.

Chara batrachosperma caule ramoso filamentoso: ramis foliaceis, capillaribus, in glomeris lubricos geniculatos articulatim circa caulem dispositis. *Weiss*. Crypt. p. 33. cum icono nitidissima.

Clara gelatinosa frondibus gelatinosis filamentosis: filamentis capillaribus tenuissimis, densissimis, ramosissimis, verticili-

ciliatus: *verticillis approximatis moniliformibus*. *Roth* *Ca-*
lecta *bot.* *Fasc. 1.* *p. 125.*

Conferva gelatinosa filamentis ramosis moniliformibus articulis globosis gelatinosis. *Linn.* *Syst. Plant. Tom. IV.* p. 590. *Flora Germ.* p. 519. n. 8. *Hudson Flor Angl.* ed. 2. n. 23. *Conferva gelatinosa*, *globulis punctatis con-*
catenatis. *Hall.* *Helv.* n. 2124.

Conferva fontana nodosa, *spermatis ranarum instar lu-*
brica major et fusca. *Dill.* *Hist. Musc.* p. 36. *Tab. 7. fig.*
42. *Conferva fontalis geniculata* *lubrica major*. *Dill.* in *Ephem. Nat. Cur. Cent. 5 et 6.* *Append.* p. 60. *Tab. 13.*
fig. 3. Catal. Giss. p. 199.

In vivulis confragosis subumbrosis basi sua scutata, per-
exigua lapidibus et lignis putrescentibus adhaeret haec plana
tula, quae *Fasciculos* efformat oblongos, densos, fluctuan-
tes, unciam ad duas uncias longos, raro longiores, for-
dide vel griseo-virescentes, spermatis ranarum instar ma-
xime lubricos et gelatinosos, ut cum difficultate sane haud
parva ex aqua educi queant.

Filamenta tenuissima, pro *gelatinosa* sua substantia sat
tenacia, maxime debilia, *capillaria*, *ramosa*, *diehotoma*,
primo intuitu nodulis approximatis, vix conspicuis, sub sim-
plici autem microscopio moniliformibus praedita, quibus im-
mersa sunt puncta minutissima, sub composito autem ad lu-
cem considerata, tubulosa, pellucida et *geniculata* appar-
rent. *Rami* alterni, trunco paulo tenuiores, caeterum simi-
les. *Genicula annularia*, tenuia. *Articuli cylindrici breves*,
Noduli constant ramulis tenuissimis, densissimis, *ramosissi-*
mis, *verticillatim* ad *genicula* dispositis, di- et *trichotomis*,
pellucidis, in quorum divisuris resident *Baccae* *solitariae*,
ovales, *luteae*, intus pulposae, *polyspermae*.

Siccata planta colore suum retinet, exacte plana et
collapsa evadit, in charta vel vitro studiose explanata pic-
turam aemulat et arctissime adhaeret.

Observe. *Dilleniuss*, qui l. e. optime hanc Algam de-
scriptis, fructuum mentionem non fecit, quam-
vis in hac evidenter observentur, quam in
varietatibus sequentibus. Suae plantae in siccō

statu tribuit Dillenius colorem obscurum purpureum, qui in nostra et Weissii planta nunquam observatur, sed e fusco nigricans manet, licet paulo obscurior evadat.

β. viride. Catalecta bot. l. c. *β.*

Conservata stagnatilis, globulis virescentibus mucosis. *Dill.* Hist. Musc. p. 38. Tab. 7. fig. 44.

In aquis stagnantibus et fossis lente fluentibus limpidis granum culmis et foliis adhaeret fasciculis laxis, amoene virescentibus, levissimo motu fluctuantibus et differt insuper ab antecedente 1. *Frondibus* tenuioribus, ramosioribus. 2. *Ramis* brevioribus. 3. *Filamentis* debiliorebus et facile disrumpentibus.

γ. purpurascens. Catalect. bot. l. c. *γ.*

Conservata marina nodosa lubrica, ramosissima et elegans, rubens. *Dill.* Hist. Musc. p. 35. Tab. 7. fig. 40. *Raj.* Synops. stirp. Brit. ed. 3. p. 62. n. 25. Tab. 2. fig. 3.

Ad littora maris septentrionalis *Ducatus Oldenburgici* legit dilectissimus *Trentepohl* mecumque communicavit.

Differt ab antecedente 1. *Frondibus robustioribus*, paulo crassioribus, amoene rubentibus, siccitate purpurascens. 2. *Ramis* ad apicem magis attenuatis. 3. *Ramulorum verticillis* evidentioribus, distinctioribus, exacte globosis.

δ. vagum. Catalect. bot. l. c. *δ.*

Conservata alpina lubrica, filamentis nodosis caeruleiss. *Dill.* Hist. Musc. p. 38. Tab. 7. fig. 45.

In lacubus turfosis prope *Leesum* in Ducatu Bremensi primo observavit hanc spectabilem varietatem aestuariis. Prof. *Mertens*.

Stratis vagis, ramosissimis, densissimis, saepe ad aquae superficiem libere natantibus, palmaeibus et majoribus, subrotundis et quasi caespitosis, e fusco vel flavo-viridibus, versus peripheriam saturate et quasi e caeruleo viridibus, siccitate colorem retinentibus. Differt insuper ab antecedentibus. 1. *Filamentis* longioribus, ramosioribus, robustioribus, nodis quasi oblitteratis, primo intuitu teretibus et fere con-

continuis: 2. *Ramis* elongatis, divaricatis, versus apicem et caeruleo saturate viridibus, nodulis evidentioribus et distinctioribus, quam in trunko et ramis majoribus, debilioribus et flaccidis.

Observe. Ob ramorum et ramiulorum insignem copiam et densitatem toti caespites non rite in charta explicari possunt, sed siccitate collabuntur ita, ut rami a se invicem distingui nequeant, hinc ramus tantum chartae vel vitro imponi debet

C O N F E R V A.

Tubuli vel *Filamenta* herbacea internis parietibus fructificationum granulis adspersa.

Observe. Diversi diametri tubulos efformant *Conservae*, herbaceos, plus minus membranaceos et pelliculos, qui vel secundum totam plantae longitudinem continui sunt, vel intersectionibus circularibus, *genicula* dictis, interrumpuntur. Internis parietibus certo quodam, tamen in diversis diverso ordine, adspersa sunt propagationum granula, quae ad lucem sub microscopio in conspectum veniunt, nuda, absque pericarpio vel communii theca.

A. *Tubulosae.*

Observe. *Vlvae* character genericus consistit in membrana expansa, diaphana, herbacea, propagationum granulis circa marginem plerumque innatis, hinc excludendae sunt *Vlvae tubulosae Linnei* et huic generi ammandandae, quia, excepta cavitate ampliore et majori volumine, neque structura, neque figura, neque granulorum fructificantium situ a Conservis recentunt. Cum autem magnitudo neutiquam valeat pro differentia generica, combinationi *Vlvarum tubulosarum* cum Conservis nihil sane obstat. Omnes insuper *Vlvae tubulosae Linnei* in juniori statu filamentosae sunt et non raro tam tenues observantur, ut capilli crassitudinem vix superent, quo summa earum cum Con-

Confervis affinitas patet, quibus adscribere nullus dubitavi.

* *Continuae: intersectionibus destitutae.*

I. CONFERVA intestinalis.

C. tubulis simplicibus, continuis, inflatis, anfractuosis et sinuosis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 159.

C. marina tubulosa. Dill. Cat. Giss. Append. p. 16.

C. tubulosa major, intestinum referens. Buxbaum Flor. Halens. p. 79.

Fucus cavus. C. Bauh. pin. p. 364.

Vlva intestinalis tubulosa, simplex. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 583. Flora Germ. p. 523. n. 1. Timm. prodri. Flor. Megap. n. 1051.

Vlva intestinalis tubulosa, simplex, membranacea, viridis. Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 9.

Vlva tubulis cylindricis, tuberosis. Hall. Helv. n. 2128. *Tremella marina tubulosa, intestinorum figura.* Dill. Hist. Musc. p. 47. Tab. 9. fig. 7.

Fossilium stagnantium et limosarum plerumque superficiem fere totam densissime obducit haec Alga: in juniori statu filamentosa, filis tubulosis, in rectum magis protensis, laete viridibus, setae porcinae vel fili tenuioris crassitie; in adulteriori autem magis tubulosa, sinuosa, diversimode curvata, inflata, flavo-virescens, ad ulnarem et majorem longitudinem accedens, ad linearum aliquot, in maritimis praesertim ad uncialem non raro diametrum ampliata. *Tubuli membranacei, flaccidi, fragiles, diversimode curvati, inflati, sinuosi, anfractuosi, intestinum Colon optime referentes, partim aquam, partim aerem includentes,*

Siccati evadunt flaccidores, minus fragiles, chartae minus adharent et a sale marino liberati colorem suum resinent.

B. crispa.

Tremella marina tubulosa, intestinorum figura. Vare rugosa. Dill. Hist. Musc. p. 47.

Habitum sane singularem refert haec varietas. *Tubuli conglomerati*, maxime rugosi et crisi, interuis parietibus granulis copiosioribus, evidentioribus adspersi et membrana paulo tenaciori compositi.

Obseru. In fossis submarinis ad littora maris septentrionalis Ducatus Odenburgici prope *Sweiburg* et *Eckwarden* observavi hanc varietatem.

* * *Geniculatae*: vel *intersectionibus praeditae*.

2. CONFerva *compressa*.

C. tubulis simplicibus ramosisque compressis geniculatis: *geniculis remotissimis*, *tenuibus*, *siccitate contractis*, *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 161.*

Vlva compressa tubulosa, ramosa, compressa. *Linn.* Syst Plant. Tom. IV. p. 584. *Flora Germ.* p. 523. n. 2. *Timm. prodr. Flor. Megap.* n. 1052. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1434.

Vlva compressa tubulosa, subramosa, compressa, viridis, ramis alternis longissimis. *Hudson Flor. Angl.* ed. 2. n. 10.

Tremella marina tenuissima et compressa. *Dill. Hist. Musc.* p. 48 Tab 9. fig. 8. A — G.

Pro aetatis et loci natalis differentia maxime variat haec *Conferva* colore, crassitie et divisione. In *juventute* filamentosa est; *filamentis* tenuissimis, armato oculo tantum rite distinguendis, saturate viridibus, teretiunculis, semidigitalibus, digitalibus et nonnunquam longioribus, densissime fasciculatis et flaccidis, nunc simplicibus, nunc subramosis tenuissime geniculatis; in *proiectiore aetate* tubulosa; *tubulis* laete viridibus, compressis, paulo rigidioribus, rectis, tunica transparente compositis, geniculatis, partim simplicibus et partim ramosis. *Rami* ex geniculis nunc solitarii, nunc duo rarius tres, trunco suo duplo tenuiores, basi contracti. *Genicula annularia*, tenuissima, siccitate contracta et obscura. *Articuli* ultra unciam saepius longi, subdiaphani, crassitie aequales, siccitate tantum utrinque parum attenuati.

Obseru. I. Genicula in vivo statu ob tenuitatem non nisi armato oculo observantur, in siccitate vero contrahuntur et evidentiora evadunt.

Ob-

Observe. II. Caveas, ne juniorem Algam, ob filamentorum teneritatem, diversam speciem putes, cum alienam sane referat ab adultiore planta, microscopii ope autem structura omnimode inter se conformes observantur.

3. CONFERVA *crinita*.

C. tubulis filiformibus, teretibus, longissimis, subgeniculatis, ramosis: ramis e basi tuberculosa sparsis capillarisbus. Roth Cataloga bot. Fasc. 1. p. 162. Tab. 1. fig. 3. Conserva Plinii. Lobel. Icon. Vol. 2. p. 257. optima.

Fasciculis longissimis, densissimis, tri- ad sexpedalibus, tenacibus, saturate viridibus, fluctuantibus, sarmentorum ramis adhaeret iis in locis, ubi aquae marinae celeri rapidoque fluxu a vicinitudine velictae refluent. *Fila* tubulosa, teretia, vel hinc inde collapsa et rugulosa, membrana saturata viridi pellucida et tenaci composita, longissima, inferne attenuata, sursum crescentia, crassitie fili tutorii mediocris, secundum longitudinem tuberculis copiosis inordinate adpersa. *Rami* e quovis tuberculo solitarii, capillares, simplices, palmates et longiores, apice attenuati debiles diffusi. *Fila juniora* crassitie setae porcinae, ramis setaceis, adpressis, brevibus, apice patulis. *Genicula*, si ad sint, remotissima et inordinate disposita, contracta.

Siccata viorem paulo laetiorum habet et chartae vel vitro laxe adhaeret haec Alga.

Observe. I. Ad littora maris septentrionalis prope Eckwarden in Ducatu Oldenburgico locis indicatis hinc inde observatur.

Observe. II. In filis adultioribus nonnunquam observatur geniculum contractum, in ramis autem minus evidenter mihi videbantur.

Observe. III. Juniora fila cum ramis adpressis, apice patulis, similitudinem quandam habent cum *Hypnoripario* et strata extractione ex aqua uniformia optime re praesentat figura *Lobellii* l. c.

Obseru. IV. *Vlva prolifera tubulosa*, simplex, teres, adultior compressiuscula. *Oeder* Flor. Dan. Tab. 763 fig. 1. quam proxime accedit nostrae *Confervae crinitae*, ut non possim non eam pro mera varietate, a loco natali oborta, tantum habere. Differt enim solum a nostra planta: 1. *Tubulis* in caespitem vel glomerulum congestis; nec in fasciculum longissimum, aquae fluxum sequentem, dispositis. 2. *Loco natali*, *Oederi* enim planta in fossa aquam dulcem tenente lecta est, nostra vero iis in locis tantum, ubi aquae marinae celeri rapidoque fluxu a vicissitudine relictæ refluent.

B. Filamentosæ.

* *Filis simplicibus aequalibus.*

4. CONFERVA fontinalis.

C. filis simplicibus, densissimis, brevissimis, aequalibus;

C. filamentis simplicissimis, aequalibus, digito brevioribus *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 587. Flora Germ. p. 518. n. 2.

Flora Dan. Tab. 651. fig. 3. *nitidissima*.

C. caespitosa, filis rectis, undique divergentibus. *Hall.* Helv. n. 2114.

C. minima, Byssi facie. *Dill.* Hist. Musc. p. 14. Tab. 2. fig. 13. Byssus aquatica tenuissima atro-virens, pellem murinum referens, brevissimis et simplicibus filamentis. *Michel* Gen. Plant. p. 211. n. 15. Tab. 89. fig. 11.

Byssus minima palustris, obscura, crassioribus filamentis plerumque simplicibus. *Michel* Gen. Plant. p. 211. n. 8. T. 89. fig. 8.

Caespitulus oblongis, diversæ magnitudinis, densissimis, gelatinosis: maxime lubricis, atroviridis, strato-fusco vel ferrugineo et filis senioribus et limo conspurcatis contexto, tenaci insidentibus, in rivulis et fontibus partim ad aquae superficie in grainum culmis adhaeret et partim lapillis ad fundum affixa est haec *Conserua*. *Fila* tenuissima et non nisi

microscopio composito rite observanda, 'densissime sibi incumbentia simplicissima, duas ad tres lineas longa, raro longiora, continua, ad lucem subpellucida et quasi tubulosa, tenuissima membrana conflata.

Siccitate habitum suum non mutant fila et chartae vel vitro arcte adhaerent. At strata majora chartae vel vitro imposita ob particulas limosas contextui filorum seniorum subjacentium adhaerentes, siccitate in frustula dirimunt et decidunt, ut fila marginalia tantum remaneant.

Obseru. I. *Linneus l. c. de hac Conserva dicit, quod filamenta uncialia circa centrum congregata sint et fasciculi in ambitu atrovirentes, in medio flavescentes obseruentur, quod in meis specimibus nunquam locum habet, quae omnia et omni aetate tota sua superficie atroviridia sunt cum subacente strato ferrugineo et brevissima, ut pellem murinum monente Michelio l. c. non male referant. Hanc cum Conserva distorta Florae Dan. Tab 820. Linneum contudisse credo, quae, quoad habitum cum Conserva fontinali similitudinem habere videtur, cuius caespitem oblongum, densissimum, saturate viridem, in medio pallidorem et flavescentem in Tabula citata colorata vides. Dillenius l. c. hanc Conservam pro loci natalis differentia variare colore allerit, in fontibus scilicet acidis ochreo esse colore et duriorem, in aliis fontibus simplici aqua gaudentibus fuscam pullamque observari, in rivulis autem obscure viridi colore tingi. Evidem colore atro-viridi tantum eam semper vidi.*

Obseru. II. *Hujus Conservae caespitem recentem, quando in patella aqua plena immegas, fila ejusdem marginalia intra nyctemerum notabile adquirunt incrementum et si aquae superficiem attingant, viridi membrana tenuissima eam obducunt pari modo, ut in Conserva velutina observavi.*

Vide Catalecta bot. Fasc. 1. p. 166.

Fi-

* * *Filamentis aequalibus ramosis.*

5. CONFerva *bulloſa*.

C. *Filamentis aequalibus, dichotomis, ramosissimis densissime contextis, denum bullas aereas includentibus.*

C. *filamentis aequalibus ramosis, bullas aereas includentibus.* *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 588. *Flora Germ.* p. 518. n. 3. *Timm.* prodr. Flor. Megap. n. 1065. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1437.

C. *pilis tenerrimis, vellere goffypino,* *Hall.* Helv. n. 2120.

C. *palustris bombycina.* *Dill.* Hist. Musc. p. 18. Tab. 3. fig. 11. *Alga bombycina, C. Bauh.* pin. p. 363. prodr. p. 155.

Junior planta circa aequinoctium vernum fossarum stagnantium fundum derelinquit et caespitulis laxis inordinatis, flavo-virentibus, infra aquae superficiem haeret, adultior vero, crescente colore, aquae superficie innatat, illamque vellere densissimo, goffypino, laete viridi, totam saepe tegit ita, ut aëri, colore ex aqua soluto, transitum deneget, qui tunc bullas diversae figurae et magnitudinis saepe insignes, format. Filamenta tenuia, aequalia, subpellucida, dichotoma, ramosissima; ramis ramulisque alternis.

Siccitate evadit pallidior et albida, tenacior, chartae vel vitro laxius adhaeret et exsiccatarum fossarum limum vellere densissimo, latissimo, goffypino obducit haec Conferva.

Obſerv. I. Quamvis aliis quoque Confervis nonnunquam contigit, ut, ob densitatem ramorum et stratorum, solutum aerem non transmittant et ita nonnunquam bullae aereae formentur, huic tamen speciei prae cæteris commune est hoc phænomenon.

Obſerv. II. In aquis putrescentibus et coenosis colorem plerumque obscure viridem habet et ita alienam quasi faciem induit.

6. CONFerva *canalicularis*

C. filamentis aequalibus, basin versus ramosioribus Linn.
Syst. Plant. Tom. IV. p. 588. Flora Germ. p. 519. n. 4.
Doerr Nass. p. 287, Timm prodr. Flor. Megap. n. 1066.

C. filamentis tenuibus ramosis intricatis fuscis. Hall. Helv.
n. 2118.

C. rivulorum capillacea densissime congestis ramulis. Dill.
Hist. Musc. p. 21. Tab. 4. fig. 15.

Alga in tubulis aquam fontanam ducentibus. *C. Bauh.*
pīn. p. 364.

Hanc *Confervam* nondum mihi contigit observare, hinc
dubia mihi adhuc manet.

7. CONFERVA *amphibia*.

C. filamentis aequalibus ramosis, densissime compactis la-
teque expansis, siccitate apice coeuntibus in aculeos.

C. filamentis aequalibus ramosis, exsiccatione coeuntibus
in aculeos. Linn Syst Plant. Tom IV. p 588. Flora
Germ. p. 519. n. 5. Timm. prodr. Flora Megap. n. 164.

C. amphibia, fibrillosa et spongiosa. Dill. Hist. Musc.
p. 22. Tab. 4. fig. 17. C.

Stratis latissimis, densissime implexis, spongiae in mo-
dum aquam inbibentibus, pallide vel sordide viridibus, de-
pressis limum obducit illique arctissime adhaeret praesertim
iis in locis, qui vicissitudinis aquae expositi sunt. Filo-
menta aequalia, tenuia, densissime intertexta ut eorum lon-
gitudo non sit rite determinanda, ramosa, dichotoma arcte
sibi incumbentia, apicibus adscendentibus et remota aqua
coeuntibus in acumen subulatum, erectum aculeum refe-
rens, tubulosa, ad lucem sub microscopio intus quasi sinuosa
et rugosa, membrana tenuissima conflata.

Siccitate filamenta evadunt rigidiora, pallidiora et ob ad-
haerentem limum fragilia.

B. pinguis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 168.

Conferva amphibia fibrillosa et spongiosa. Dill. Hist.
Musc. p. 22. Tab 4. fig. 17. 13.

Ad fossarum margines limosos, subnimbrosos, vicissitudi-
nibus aquae expositos observatur haec varietas, quae struc-
tura

tura sua convenit cum *Conferva amphibia* et tantum differt 1. *Stratis* majoribus magisque expansis, paulo tenacioribus et limo minus arcte adhaerentibus. 2. *Filamentis* longioribus et duplo crassioribus, rectioribus et intus minus sinuosis.

y. atra.

Ad domos in locis umbrosis humidis, praesertim ubi cunilarum quisquilia defluunt observatur hae singularis varietas, quae primo intuitu alienam faciem resert, structura sua tamen convenit cum *Conferva amphibia*. Differt tantum 1. *Stratis* atris vel atro-viridibus, tenuioribus 2. *Filamentis* tenuioribus. in siccitate magis nitentibus.

CONFERTVA frigida.

C. filamentis aequalibus, dichotomis, capillaribus, tenuibus, serpentibus, inflexis, exsiccatione apice distinctis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 166.

C. amphibia fibrillosa et spongiosa. Dill. Hist. Musc. p. 22. Tab. 4. fig. 17. A.

C. terrestris, exilis, fibrillosa. Raji Synops. Stirp. Brit. ed. 3. p. 59. n. 7.

Strata laxa, absque ordine expansa, aggeribus, muris, trabibus et dissepimentis ligneis, septentrionem versus non procul a terra remotis, adhaerent illaque vellere tenui, raro ultra semilineam crasso, saturate viridi, obducunt. Non nisi hyemali tempore et primo tantum vere observatur. Ob filamentorum teneritatem, debilitatem et terrestres glebulas illis adhaerentes, facile collabuntur strata a situ suo soluta. *Filamenta* aequalia, capillaria, debilia, tenuia, tamen nudis oculis distinguenda, laete vel flavo-viridia, ad lucem nitentia, depressa, dense varieque inflexa ut eorum longitudine non rite determinari possit, tamen si distrahitur unciam et ultra longa, minus flexuosa, simplici microscope ad lucem obscura, composito autem secundum longitudinem in medio linea pellucida notata, fistulosa et in cortice quasi striis transversalibus pellucidis tenuissimis picta apparent, ut geniculatis proxime accedant. *Rami* alterni, ad angulum acutum egredientes, subramosi, ad apicem vero divili et exsiccatione non coeuntes, sed reflexo-crispati.

Siccata, excepto virore paulo laetiore et majori flexuositate, seu crispatura, habitum suum non mutant.

Obseru. I. In locis indicatis *Ducatus Oldenburgenis* et *Bremensis* copiose observatur. Septentrionalem regionem tantum amat et meridionalem folisque radios atque calorem fugit, hinc aestate appropinquante mox exsiccatione dispare videtur, ut jam monuit *Dilleni* s. l. c. Strata enim in frustula dirimuntur, e loco suo natali solvuntur, exsiccatione elevantur demumque maxima ex parte disparet Alga.

Obseru. II. *Dilleni* s. l. c. sub. litt. A. hanc Conservam descriptit et delineavit, cum *Conservam amphibia* fig. 17. C. coniunxit, quam ab illa separandam esse judico. Habitum enim suum sub quavis conditione retinet et rami vel ramuli distincti exsiccatione nunquam coeunt in apices rigidiusculos aculeos referentes, nec unquam eriguntur vel in altum excrescent, sed depresso repunt. Septentrionalem et umbrosam regionem semper spectat illamque tantum amat, madefactione spongiae in modum aquam non imbibit, ut *Conservam amphibia*, nec in majus volumen sese expandit. Dissert insuper 1. *Stratis* filamentorum tenuioribus, laxe et inordinate expansis atque depresso: nec crassis, superiori superficie quasi reticulatis et filamentorum ramulorum pue apicibus erectiusculis. 2. *Filamentis* rigidioribus, quasi herbaceis, obscuris linea tantum longitudinali pellucida praeditis, cum striis transversalibus in cortice; nec membrana tenuissima, subpellucida, tubulosa, sinuosa et rugosa, absque corticis evidentioris, quasi herbacei, vestigio compositis.

9. CONFÉRVA *velutina*.

C. filamentis aequalibus, ramosis, tenuissimis, brevissimis, densissime compactis lateque expansis. *Roth Cataloga bot. Fasc. 1. p. 166. Tab. 5. fig. 3.*

C. confragosa filamentis simplicibus, mucosis, aequalibus, violaceis. *Lightfoot* Flora Scot. Vol. 2 p. 976. n. 3.

C. violacea filamentis simplicissimis aequalibus digito brevioribus, violaceis. *Hudson* Flor. Angl. ed. 2. n. 3.

C. mucosa, confragosis rivulis innascens. *Dill. Hist. Musc.* p. 15. Tab. 2. fig. 4.

In rivulis confragosis et umbrosis lapides ad eorum margines, limum inundationibus expositum, denso, atropurpureo, mucoso et semilineam fere crasso velamine obdneit haec elegans Conferva. *Filamenta* tenuissima, nudo oculo non discernibilia, brevia, in stratis inferioribus ubi limo vel lapidibus adhaerent grisea, in superioribus atropurpurea et vitri frustulo imposita ad lucem e caeruleo viridescentia, densissime compacta sibique imposita, ut aegre tanum separari et seorsim considerari queant, aequalia, pellucida, dichotoma; *ramis* remotis, trunco suo duplo fere tenuioribus.

Siccata et limo rite liberata chartae vel vitro, cui imposta sunt arcte adhaerent, violacea, evadunt et nitentia tanquam vernice obducta.

Obseru. I. In locis indicatis Ducatus Bremensis prope *Leesum* et in Ducatu Oldenburgico prope *Rastede* copiose observavi.

Obseru. II. *Dillenius* l. c. ob teneritatem filamentorum non determinare potuit, an haec Conferva ramosa sit, nec ne. *Lightfoot* vero et *Hudson* illi ramosa negant et filamenta simplicissima dicunt, quamvis re vera ramosa sint.

Obseru. III. Frustula hujus Confervae in patella aquae ita immensa, ut eorum superficies superior aquae superficie proxima sit et in hypocausto seposita, celeri filamentorum incremento, intra noctem unum aquae superficiem membrana caeruleo-viridi, tenuissima, sericea obducunt, quae quodammodo cohaeret et chartae vel vitro apprime imponi finit.

10. CONFERVA ochracea.

C. filamentis aequalibus, ramosissimis, tenuissimis, densissimis, gelatinam ochraceam tamen in floccos recedentem
con-

constituentibus. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 165. Tab. 5. fig. 2.*

Fontes et rivulos, quibus vulgo martialium partium major adscribitur quantitas, in primis in locis surcosis totos fere replet haec Conserva singularis et ab aquarum leniori vel rapidiori fluxu, variam liguram induit. Nunc enim undulata in gelatinam format, nunc intra aquam nebulam flavescentem simulat. Iisdem autem in locis, quibus in fossis profundioribus, aqua pura stagnante repletis, ad fundum inhabitat, aqua ob colorem ejus transparentem, quasi lacte mista appetet. Gelatinam densissimam efficit, coloris ochracei, non pellucidam, quae laevissimo tactu vel aquae turbatione in frustula vel flocculos fecedit et ita chartae vel vitro particulae tantum exiguae imponi possunt.

Siccata haec Alga pulverem refert ochraceum, qui sub microscopio solari Conservam ostendit. *Filamenta* tenuissima, pellucida, spiculas referentia, ramosissima, di- vel trichotoma, inflexa et diffusa, ut eorum longitudo determinari non possit, crassitie aequalia, continua, geniculis substituta.

Observe. Non solum in locis indicatis *Ducatus Bremensis* et *Oldenburgenis*, sed etiam in fontibus mineralibus paucim in Germania occurrit.

II. CONFERVA stellaris.

C. filamentis aequalibus e basi orbiculari parallelis, superne ramosis. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 163.*

E. filamentis e basi orbiculari parallelis. *Flora Danica. Tab. 660. fig. 1.*

C. *Chaetophora. Leichard Manuale n. 7.*

Basis hujus Conservae mucilaginosis constat quasi macula limosa, interiori vitri lateri arcte adpressa, *Sinapis* semen aut *Lentem* minorem aequante, dilute viridi, orbiculari lineis interdum rectis, pellucidis, in centro concurrentibus picta, margine vel integro, vel laeviter instellulae formam angulato. *Filamenta* e basi in aquam horizontaliter protensa, concolora aut paulo dilutiora, aequalia, duas ad quinque lineas longa, parallela: *juniora* simplicis

plicissima, *adultiora* superne simpliciter ramosa. *Rami* brevissimi alterni.

Obseru. Ad internam vitri latus aqua repleti observavit amicus dilectissimus *Trente pohl* plantarum germanicarum scrutator indefessus, verbi divini minister in *Ducatu Oldenburgico*.

12. CONFerva *feneſtralis*.

C. filamentis aequalibus, ramosissimis, adpressoſis, ſinuatissimis, gibbis, centrifugis.

Ad feneſtrarum vitra, vaporis copia ſemper fere humectata, in Vaporariis et Conclavibus, quibus liber aeris acceſſus denegatur, maculas, albidas, nitidas, denfas, orbiculares, quatuor lineas ad ſemiunciam non raro in diametro habentes, repræſentat haec elegans Alga.

Filamenta tenuiſſima, vix nudo oculo observabilia, armato tantum rite diſtinguenda e centro numeroſa et radiorum in formam quoquoversus protensa, vitro arcte adpreſſa, breviſſima, fesquilineam ad tres lineas longa, e centro ramosiſſima, implicita, aequalia, ſubpellucida, albida. *Rami* alterni, maxima ex parte, praeſertim primarii, ad angulum acutum egredientes, ſubparallelis, frequenter ſinuati et gibbi ut geniculati videantur.

Siccata evadunt rugulosa, albidiora et magisque nitentia et firmiter vitro adhaerent, nec laeviori tactu detergenda ſunt Filamenta.

Obſerv. I. Ad feneſtras Aedis *Oldenbrocensis* in *Ducatu Oldenburgico*, nec non in Vaporario ſuo primo obſervavit amicus perdiiectus *Trente pohl*, qui mecum ſpecimina cum obſervationibus benevolē communicavit. Postea mihi quoque in noſtris regionibus obviaſt venit haec Conferva.

Obſerv. II. Omni aetate viget haec Alga et plura vitrorum individua non raro ejusmodi maculis tota inveniuntur obducta.

13. CONFerva *nitens*.

C. filamentis aequalibus, dichotomis, tenuissimis, sericeis, extremitatibus simplicibus. Roth Catalecta bot. Fasc. I. p. 163.

C. capillacea, serici candidi instar nitens. Dill. Hist. Muse. p. 16. Tab. 2. fig. 6.

Fasciculis oblongis, densis, laete viridibus, digitalibus et longioribus in fossis maritimis lente fluentibus fluctuat haec Conferva. Filamenta aequalia, tenuissima, capillaria, vix nudo oculo rite distinguenda, ramosa, dichotoma: Rami remotiores, apice indivisi.

Siccata evadit pallide viridis, splendidissima, sericea; minus pellucida, rigidiuscula et fragilissima.

Obseru. I. Locis indicatis ad littora maris septentrionalis in Ducatu Oldenburgico prope Eckwarden observavi.

Obseru. II. *Dilleniuss* l. c. suam Conservam hic allegatam dicit quidem candidissimam, at, cum descriptionem de sicco specimine e Phytophilaculo Scherardiano desumferit, quod forsitan sale marino non rite liberatum erat et ita per aetatem colorem suum amiserat meam plantam eandem fore nullus dubito.

* * * *Filis simplicibus, geniculatis.*

14. CONFerva rivularis.

C. filis simplicibus, longissimis, capillaribus, rectis, siccitate evidentius geniculatis: geniculis tenuissimis; articulis alternatim compressis.

C. filamentis simplicissimis aequalibus longissimis Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 587. Flor. Germ. p. 518. n. 1. *Scop.* Carn. ed. 2. n. 1455 *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1063. Flora Dan. Tab. 881. *nitidissima*.

C. funiformis. Roth Catalecta bot. Fasc. I. p. 169.

C. filamentis simplicissimis aequalibus, longissimis. Hall. Helv. n. 2115.

C. fluuiatilis sericea, vulgaris et Huitans. Dill. Hist. Musc. p. 12. Tab. 2. fig. 1. *bona.*

Stratis rectis, longissimis, quinque ad decempedalibus, fluctuantibus, densissimis, tenacibus, extractione ex aqua in funem quasi coeuntibus, laete vel flavido-viridibus, flumina lente fluentia, quae inhabitat haec Conferva loca saepius tam dense replet, ut remis navigantium impedimentum quoddam cieat. A porcellis tamen e loco suo natali removetur et ad ripas longissimis densissimisque stratis rejicitur.

Fila teretia, capillacea, simplicissima, pro teneritate sat tenacia, in vivo statu ad lucem pellucida, crystallina, nitidissima, continua et quasi tubulosa, ut ne simplici quidem microscopio genicula vel intersectiones observari queant, composito autem microscopio omnino intus geniculata in conspectum veniunt. Genicula tenuissima, remotiuscula, annularia, aquoso-pellucida. Articuli oblongi, pellucidi, maculis saturate viridibus intus adspersi.

Siccata fila griseo-viridia evadunt, fericea, geniculis evidentioribus contractis, obscuris, articulis alternatim compressis, subpellucidis et chartae vel vitro laxè adhaerent.

Obseru. I. Cum mihi data fuerit occasio, figuram nitidam Floraæ Danicae allegatam *Confervæ rivularis* cum speciminiibus *Confervæ* meae *fusiformis* comparandi, nunc mihi pedissimum habeo, *Confervam rivularem Linnei* eandem esse cum mea planta, quamvis fila dixerit aequalia. Figura Floraæ Danicae ad lentem aucta genicula cum interjectis articulis optime et naturae convenienter ostendit.

Obseru. II. Fila siccata evidenter geniculata per horam unam et alteram irrorata, exacte teretia iterum evadunt et apparenter continua.

Obseru. III. *Linnei* nomen specificum usitatum et a recentioribus botanicis receptum retinui, quamvis minus congruat. Nunquam enim in rivulis hanc algam observavi, sed semper in fossis et fluviis lente fluentibus.

15. CONFERVA compacta.

C. filis geniculatis simplicibus, tenuibus, spiralibus, densissime compactis: geniculis annularibus pellucidis: articulis

obscuris in medio parum elevatis. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 170. Tab. 1. fig. 4.*

Fasciculis oblongis, densissime inflexis et compactis, maxime crispati, saturate plerumque, autumno et hyemali tempore atro-viridibus, diversae longitudinis, lapidibus et praesertim trabibus pro muniendis ripis fluminum affixa est haec Alga et diversis plantis aquaticis commixtis partim ad ripas rejicitur, partim fermentis adhaeret et ob fluminis rapiditatem circa ea voluta observatur.

Fila simplicia, crispa, densissime inflexa ut eorum longitudo determinari nequeat, tamen pedes aliquot longa esse videntur, tenuia, armato oculo tantum rite distinguenda, tenacissima, geniculata. *Genicula annularia*, maxime pellucida, duplo latiora et hinc multo evidentiora quam in antecedente. *Articuli oblongi*, obscuri, saturate virides, versus medium parum incrassati.

Siccata fila colorem suum retinent, magis crispa evadunt et torulosa, alternatim contracta; *articulis alternis* filiformibus, obscuris, *alternis* ovalibus, utrinque obscuris, in medio pellucidis, lanam densissimam referunt, quae chartae vel vitro laxius adhaeret.

Observe. I. Ad ripas *Visurgis* prope Blumenthal in Ducatu Bremensi et prope *Warfleth* in Ducatu Oldenburgico passim observavi.

Observe. II. Quoad filorum teneritatem et tenacitatem quam proxime accedit antecedenti *Confervae rivulari* ut primo, ejusdem varietatem putaverim, accuratiore autem indagine satis superque diversam inveni hanc Confervam et quidem: 1. *Colore* saturatiore. 2. *Filis* crispati, densissime inflexis, siccitate torulosis; nec rectis, alternatim compressis. 3. *Geniculis* in vivo statu duplo latioribus. 4. *Articulis* obscuris, crassiore membrana conflatis, saturate viridibus, in medio parum elevatis; nec pellucidis totis, crassitie aequalibus: siccitate alternatim contractis; nec alternatim compressis.

16. CONFERVA setiformis.

C. filis geniculatis, simplicibus, teretibus, late expansis: genicularibus annularibus tenuissimis; articulis brevibus, subobscuris, reticulato-fenestratis. Roth] Catalecta bot. Fasc. 2. p. 171. Tab. 2. fig. 1.

C. rivularis G. Hudson Flor. Engl. n. 1.

C. capillaris sericea crassior et varie extensa. Dill. Hist. Musc. p. 13. Tab. 2. fig. 2.

Alga longioribus et crassioribus setis, veluti reticulatim dispositis, nondum descripta. Rupp. Jen. p. 307.

In fossis stagnantibus dulci aqua repletis stratis sub aquae superficie irregularibus, laxis, nunc saturate viridibus, nunc et plerumque flavescenti-viridibus, primo intuitu Hydrodictio (*Confervae reticulatae* Linn.) quodammodo similibus in conspectum venit haec elegans Conserva.

Fila sesquipedalia, bipedalia et longiora, teretia, subpellucida, crassitie pili humani vel setae equinae rigidusculta, late et varie expansa laxeque curvata, non tamen invicem inflexa, nitida, ad lucem sub simplici microscopio geniculata. *Genicula annularia*, filiformia, pellucida, violenta filorum curvatione disrumpentia. *Articuli cylindrici*, breves, crassitie aequales geniculis, subobscuri, sub microscopio composito reticulo granulorum ad internam superficiem pulcherrime picti, lineis tenuissimis, spiraliter convolutis sibique decussantibus cum interjectis interstitiis rhomboideis vel oblique quadratis, pellucidis, demum maculis saturationibus irregularibus, copiosis, confluentibus intus adspersi.

Siccata teretia sere et crassitie aequalia permanent fila, parum tantummodo corrugata magisque nitida evadunt, colorem paulo dilucidiores acquirunt et chartae vel vitro arcte adhaerent.

Obseru. I. In fossis stagnantibus Ducatus Oldenburgici prope Lemwerder et Berne passim observavi.

Obseru. II. Quamvis oculatissimus Dillenius *Confervam*, suam *capillarem sericeam* etc. in earum numerum retulerit, quae filis gaudent continuis, tamen nullus dubito, hanc meam *Confervam* p^rae oculis habuisse et intersectiones tenues praetervidisse, omnimode enim respondebat

det ejusdem descriptio cum figura. *Linneus* hanc *Dillenii* Conservam allegatam ad suam retulit. *Conservam rivularem* et *Hudsoni l. c.* pro varietate Conservae rivularis habet, licet quam maxime inter se differant monente jam *Dillenio l. c.*

Observe. III. Hujus elegantissimae Conservae fila viva et recenter ex aqua sumta primo intuitu et in armato oculo continua apparent, quando autem vitri frustulo imponas et ad lucem simplici tantum microscopio contempleris, genicula evidenter observabis, sub microscopio autem composito artificiosa sua structura oculum observatoris delectat haec Alga. Fructificationum scilicet granula in lineas sibi reticulatum decussantes et internam parietem spiraliiter quasi circumvolventes disposita sunt, hinc in naturali et recenti statu elegantissime reticulato fenestrati observantur articuli, interstitiis perlucidis, oblique quadriatis. Agitatione autem vehementi filamentorum, si e. g. in vitro aqua repleto tub transportatione a loco natali agitantur, evanescit hoc granulare reticulum et granula in maculas copiosas confluunt. Hoc in statu loquitur confundi posset haec Alga cum *Conferva rivulari*, a qua autem dignoscitur 1. *Filis* late laxeque expansis, duplo saltu crassioribus, violenta curvatione fragilibus, rigidioribus, brevioribus, siccitate teretusculis, nec longissime protensis, rectis, densissimis, tenacibus, nec siccitate alternatim compressis. 2. *Geniculis* magis approximatis, latioribus, evidenterioribus; nec tenuissimis, remotis. 3. *Articulis* multo brevioribus, reticulato-fenestratis.

B. lubrica filis tenuioribus, densioribus lubricis atro-viridibus. *Roth* Catalect. bot. Fasc. 1. p. 173. Tab. 2. fig. 2.

Conservae nitida filamentis simplicibus longis articulatis. *Flora Danica* Tab. 819.

Nisi filorum structura interna omnimode esset eadem ut in *Conservae setiformi*, ob habitum alienum sane pro diversa spe-

specie habuisse. Fossas limosas, umbrosas aquam dulcem et stagnantem continentis replet saepius et densissimos, diffulos ac atro-virides *caespites* fundo adhaerentes in iis efformat. Haec Conserva mucilaginosa et maxime lubrica est, ut laevissimo attactu discedant fila et cum difficultate tantum eorum portio ex aqua educi possit.

Fila duplo saltem tenuiora, quam in antecedente, multo breviora, densius congesta, debiliora, facilius rumpentia, sub microscopio composito tantum rite distinguenda. *Articuli* duplo fere longiores et reticulo granulorum saturatiore picti.

Observe. I. In fossis circa ecclesiam *Alteneesch* in Ducatu Oldenburgico primo hanc varietatem copiosissime observavi.

Observe. II. Figura Florae Danicae allegata sub nomine *Conservae nitidae* quoad colorem et situm granulorum fructificantium in filis sub microscopio magnitudine auctis delineatis, huic varietati potissimum optime respondet.

Observe. III. Domum atlata haec Conserva, nisi sub aqua teneantur fila, intra nyctemericum putrescit et in pulposam massam, ex particulis quasi corrosis compositam, secedit, quod phaenomenon serius observatur in *Conservae setiformi*. Per aliquot dies autem in aqua macerata griseo-viridis evadit et sub microscopio composito articuli tunc plane obscuri apparent, quasi ex annulis obscuris cum interjectis lineis transversalibus, geniculis angustioribus, pellucidis conflati.

17. CONFerva Linum.

C. filis simplicibus, geniculatis, teretibus, rigidis, flexuibus, inflexis: geniculis annularibus, filiformibus, pellucidis; articulis cylindricis obscuris. Roth. Catalecta bot. Fasc. 1. p. 174.

C. filis geniculatis simplicissimis longissimis, articulis cylindricis. Roth in Vsteri Annalen der Bot. Stück 1. p. 5.

C. filamentis longis geniculatis simplicibus. *Dill. Hist. Musc.* p. 25. *Tab. 5. fig. 25. A.*

C. palustris angelica seu filum marinum anglicum, *Raj.* *Synops. Stirp. Brit. ed. 3. p. 60. n. 16.*

In aquis stagnantibus a vicissitudine maris relictis vel lento refluenteribus ad superficiem stratis magnis, densis, diffusis, nisi sordibus conspurcata, laete viridibus, extractione ex aqua rigidis et compressione strepentibus, e longinquo *Potamogetonis marini* vel *Ruppiae* faciem simulat haec spectabilis Conserva.

Fila longissima, rigidissima, varie denseque curvata, teretia, crassitie fere setae porcinae, geniculata, membrana tenaci obscura constructa. *Genicula annularia*, filiformia, pellucida. *Articuli* geniculis crassitie aequales, cylindrici, obscuri.

Siccata pallidiora evadunt fila, crispa, rugosa, flexiliora et tenaciora: *geniculis* elevatis, subrugosis, totis obscuris et nigricantibus; *articulis* brevioribus, secundum longitudinem plicatis, quasi corrugatis et angulosis, tamen non contractis. pellucidis, crystallinis, cum flavedine quadam ad lucem sub microscopio hinc inde saturatiore tinctis, intus granulis crystallinis adspersis, altero latere ad geniculum gibbosioribus, hinc fila subflexuosa et crispa apparent. Chartae vel vitro imposita non adhaerent fila et aqua iterum irrorata, teretem pristinam suam figuram nunquam sers iterum adquirunt, sed rugosa et crispa permanent.

Obseru. I. Ad littora maris septentrionalis prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico primo observavi.

Obseru. II. Quantum ex synonymis *Hudson* in *Flora Anglicana* ed. 2. n. 24. hanc Conservam cum *Conservae capillari* conjunxisse videtur, quamvis diversissimae sint.

Obseru. III. Et huic prae caeteris Conservae copiose affixa sunt corpora illa piliformia, spiculosa, pellucida, quorum mentionem feci in libello; Bemerk. ueber das Stud. der krypt. Wasseregew. p. 89.

18. CONFerva *capillaris*.

C. filis simplicibus, teretibus, geniculatis: geniculis linearibus, tenuissimis utrinque fascia fusca obvallatis: articulis oblongis, subobscuris. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1.* p. 175.

C. filis geniculatis simplicibus: articulis alternatim compressis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 591. *Flora Germ.* p. 520.

C. filamentis longis geniculatis simplicibus. *Dill. Hist. Musc.* p. 25. Tab. 5. fig. 25. B.

Fila longa, simplicia, diversimode et laxe inflexa atque curvata, teretia, capillaria, tenacia, juniora sordide viridescentia, adultiora fusco-violacea. Genicula annularia, linearia, non elevata, in juniori statu pellucida et evidenter, in adultiori autem fascia utrinque obscura obvallata, hinc obscura et minus distinguenda. Articuli oblongi, in juniori statu pellucidi, in adultiori autem hinc inde tantum subpellucidi, intus maculis obscuris et granulis subrotundis, maxima ex parte pellucidis et crystallinis, copiosis et aggregatis adspersi.

Siccata evadunt obscuriora, alternatim compressa, in aqua citius reviviscentia suamque pristinam teretem figuram iterum recuperantia et chartae vel vitro minus adhaerent fila.

Obseru. I. Aquam dulcem semper inhabitat haec Conferva, nunquam salinam.

Obseru. II. In sicco statu construxit *Linneus* differentiam specificam hujus Confervae, quae pluribus geniculatis Confervis competit.

Obseru. III. Quo magis pellucida et viridia observantur fila, eo juniora et magis imperfecta sunt, cum illis plane adhuc deficiant fructificationum granula, quae in hac specie, aetate profectiore et statu perfectu evidentiora et majora occurront, quam in aliis congeneribus.

19. CONFerva *fugacissima*.

C. filis geniculatis, simplicibus tenuissimis, rectis, siccatis sugacissimis: geniculis obscuris; articulis centro diaphanis. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. 176. Tab. 2. fig. 3.*

Sub aqua pura, dulci, lente fluente *Arundinis Phragmitis* foliis putrescentibus aliisque corporibus affixa est haec *Conferva fasciculis oblongis*, sordide flavescientibus vel laete viridibus, fluctuantibus, mucilaginem referentibus tactu facillime secedentem.

Fila gregaria, recta, digitalia et paulo longiora, simplicia, tenuissima et non nisi microscopii compositi opere distingueda, e crassitie aequalia, geniculata. *Genicula obscura*, subrotunda. *Articuli magnitudine et crassitie geniculorum centro diaphani.*

Siccata evadunt flavo-virescentia, sericeo nitore pulcherrime splendentia, exili halitu mobilia et fugacissima, bombycem tenuissimam referentia, tamen respectu teneritatis tenacitate quadam pollent, ut de charta vel vitro, cui imposita sunt fila, iterum solvere finant.

Observ. I. In fossa quadam prope *Blumenthal* Ducatus Bremensis primo observavi hyemali tempore et postea dilectissimus *Merten* invenit prope *Vegebach*.

Observ. II. Ob teneritatem fila facillime confluunt. Cavae itaque ne ob eorum confusionem ramosa putas, quae accuratiore indagine simplicia sunt.

20. CONFERVA *sordida*.

C. filis simplicibus geniculatis, inflexis, tenuissimis: geniculis annularibus, contractis: articulis oblongis pellucidis. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 177. Tab. 2. fig. 4.* Vernali tempore ad margines aquarum dulcium stagnantium puriorum gramina aliasque plantas aquatiles nebulae quasi in formam diversae magnitudinis circumdat haec *Conferva caespitesque sat magnos, inordinatos, mucilaginosos, flavo-virescentes et sordibus quasi conspurcatos, tamen laxos et transparentes sub aquae superficie efforinat.* Aestate autem stratis magnis, densissimis, crassis, sordide vel ex fusco aureis, aquis innatat bullasque aereas saepe magnas includit.

Fila simplicia, crassitie aequalia, tenuissima et microscopio tantum composito rite distinguenda sunt, diversimode et laxius inflexa, geniculata. *Genicula linearia*, annularia, parum contracta, subpellucida. *Articuli* exoyati oblongi, pellucidi, linea tenui obscura circumscripti.

Siccata evadunt sordide alba vel aestate ochracea et chartae vel vitro, cui ob teneritatem et lubricam indolem aegre tantum imponi sinunt arcte adglutinata sunt et articuli compressi, pellucidi circum circa articulorum catenulae in formam linea tenui obscura notantur.

Obseru. I. In piscinis prope Schoenebek in Ducatu Bremeri et in fossis Ducatus Oldenburgensis copiose observavi

Obseru. II. Sordes, quibus vernali tempore conspurcata observatur haec Conferva, sub microscopio compositio pellucidae et organicae videntur, hinc forsan ejusdem propagines vel semina sunt. Aestate autem, ubi natans et compacta in conspectum venit, illi sordes adhaerent a limo solutae.

Obseru. III. Filorum longitudo ob teneritatem et flexuram variam aequa ac densissimam determinari nequit, tamen palma longiora esse videntur.

Obseru. IV. A *Conferva fugacissima*, cui teneritate sua similis est, differt 1. *Filis* varie inflexis, in secco statu griseis et chartae vel vitro arctissime adglutinatis. 2. *Geniculis* linearibus, parum contractis, subpellucidis, nec articulis aequalibus magnitudine et figura. 3. *Articulis* excepta linea marginali tenuissima totis pellucidis, nec centro tantum.

21. CONFERVA ferruginea.

C. filis membranaceis, geniculatis, simplicibus, tenuissimis, articulis ovatis, angulosis, reticulato-pellucidis.

Fucum pierumque *vesiculosum* senilem, rarius *Fucum locorum* velamine ferrugineo, adpresso, densissime contexto investit haec elegans Conferva.

Fila tenuissima; ferruginea, ad lucem simplici microscopio considerata fusco-aurea et micantia, filo arachnoideo crassitie adaequantia, evidenter geniculata, densissime contexta ut neque eorum basis, observari, neque longitudo determinari queat, tamen minus inflexa, potius rectiuscula, ob densitatem eorum primo intuitu ramosa, at sub microscopio composito omnia simplicia, pro teneritate sat tenacia, membrana tenui constructa. *Genicula annularia*, tenuissima et non nisi sub microscopio composito rite distinguenda, parum contracta, obscura et in vivo statu linea pellucida circumscissa. *Articuli ovati*, in vivo statu pellucidi, tamen lineis tenuissimis obscuris reticulati, subangulosi, in exsiccato rugosi et ad lucem maxima ex parte obscuri.

Siccata colorem paulo pallidiorem et fulvum acquirunt fila, tenaciora evadunt, chartae vel vitro laxe adhaerent et in aqua citius reviviscunt.

Observ. I. Ad littora maris, septentrionalis Ducatus Oldenburgici prope *Eckwarden* copiose observatur.

Observ. II. Quando sub aqua haec textura filorum densissima, ab undarum motu violento verosimile oborta, acu vel forcipe disrumpatur, fila plura, tres lineas ad semiunciam longa, rectiuscula in conspectum veniunt, tamen longiora videntur.

Observ. III. Quoad habitum externum hanc descriptam plantam pro *Conferva fulva Hudson Flora Angl. ed. 2. n. 39.* hucusque habui et cum amicis sub hoc nomine communicavi. Cum autem *Hudson* in differentia specifica l. c. filamenta dixerit ramosa, ramis ramulisque brevissimis et in mea planta rami vel ramuli ullius rudimentum nunquam observare potui, quamvis primo intuitu appareat, opinionem meam mutare cogor.

22. CONFERVA *hyemalis*.

C. filis mucilaginosis, geniculatis simplicibus, tenuissimis, ferrugineis: siccitate griseo-virescentibus fragilissimis, geni-

geniculis obscuris; articulis brevibus, cylindricis, cancellato-pellucidis.

Fasciculis oblongis, ferrugineis, mucilaginosis, fluctuantibus, confusis, sesqui- ad biuncialibus, raro longioribus copiosissime adhaeret tenera haec *Conferva graminum culmis et farmentorum ramulis* in piscinis et aquis stagnantibus puris non nisi hyemali tempore.

Fila geniculata, tenuissima et armato tantum oculo rite distinguenda, simplicia, crassitie aequalia, recta et ob eorum teneritatem et fluctuationem a laevissimo aquae motu obortam saepius inter se flexa observantur. *Genicula obscura, annularia, facile transversim rumpentia.* *Articuli* geniculisi duplo vel triplo tantum longiores, cylindrici, cancellatopellucidi, punctis et lineis transversalibus obscuris picti.

Siccato griseo-viridescentia et tanquam vernice obducta evadunt fila, chartae vel vitro adhaerent, at fragilissima sunt et laevissimo motu vel attactu in pulverem faticescunt, uti *Conferva inflexa Catalecta* bot. *Fasc. 1. p. 203.*

Obseru. I. In piscinis prope Schoenebeck non procul a *Vege sack* primo observavi, postea passim in fossis.

Obseru. II. Ob teneritatem ejus structura ornem oculorum aciem fugit et solari tantum microscopio rite observanda est.

Obseru. III. Proxime accedit *Confervae* antecedenti ferrugineae differt autem in primis 1. *Filis* longioribus, tenuioribus, siccitate griseo - viridescentibus et fragilissimis. 2. *Articulis cylindricis*, triplo fere brevioribus et angustioribus. 3. *Loco natali et tempore.*

23. CONFERVA ericetorum.

C. filis membranaceis, geniculatis, tenuissimis: geniculis parum contractis, obscuris, violaceis; articulis paulo longioribus, in medio subincrassatis, pellucidis, crystallinis.

In Ericetis turfosis humidis terram denudatam per ingentes plagas violaceo, denso et adpresso velamine obducit haec per-

perelegans Conferva, ut primo intuitu vix pro *Confervae* specie habeatur.

Fila tenuissima et microscopio composito tantum rite distinguenda. *purpurascens*, inter se inflexa terraeque adhaerentia, ut ab ea aegre tantum dissolvi queant et *ramosa* videantur, tamē *simplicia* et elegantissime articulata. *Genicula* sub microscopio maxime angente annularia, parum contraria, obscura violacea, approximata: in filis majoribus ad lucem punctis pellucidis in medio circumscripta; in junioribus ut et versus filorum apicem tota obscura. *Articuli* geniculis paulo longiores, membrana tenui conflati, in medio subincrassati, crystallini, et maxime pellucidi, utrinque versus genicula obscuri.

Siccata vix habitum suum mutat et chartae vel vitro non adhaeret.

Observ. I. Primo hanc *Confervam* in Ducatu Oldenburgo auf dem Ammerlande observavi, ubi ob defectum microscopii solaris descriptionem naturae minus respondentem et in Cel. *Roeperi* Archiv für die Bot. St. 3 insertam construxi. Postea vero copiosissime in locis indicatis prope *Vegeſack* eam inveni et amicissimus *Mertens* me attentiore reddidit ad errores commissos.

Observ. II. Ob articulos versus medium subincrassatos maxime pellucidos cum interpositis geniculis obscuris primo intuitu nodosam faciem induit haec Alga. Caveas itaque, ne nodosam putes hanc *Confervam*.

* * * * *Filamentis, geniculatis, ramosis.*

24. CONFERVA *crispata*.

C. filamentis geniculatis, dichotomis, capillaribus, densissime inflexis: geniculis tenuissimis; articulis oblongis, linea spirali pulcherrime pictis, siccitate alternatim compressis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 178.

In aquis stagnantibus, dulcibus, puris aestate ad superficiem caespites repraesentat magnos, saepe ultra pedales, den-

densissimos, bullas aëreas non raro includentes, extractione ex aqua tenaces et cohaerentes.

Filamenta longa, capillacea, tenuia, primo intuitu exacte aequalia, debilia, tamen sat tenacia, varie et densissime inter se inflexa; ut absque ruptura separari nequeant. Rami alterni, remotissimi, filamentis crassitie aequales. Genicula in vivo statu microscopii compositi ope tantum rite observanda, tenuissima, pellucida, annularia; siccitate evidenter et obscura. Articuli in vigore sub microscopio solari oblongi, maxime pellucidi, linea granulorum fructificantium obscura intus spiraliter circumvoluti et ita stupendum naturae opus ostendunt; siccitate alternatim compressi, subdiaphani.

Obseru. I. In aquis stagnantibus prope *Deichhausen* in Ducatu Oldenburgico primo observavi, postea quoque prope *Vege sack*.

Obseru. II. Aestate, ubi latissimum virorem habet et ad aquæ superficiem in conspectum venit, filamenta quidem diversimode et densissime inter se inflexa sunt, tamen minus crispata observantur. Hoc in statu microscopio composito subjecta structuram elegantissimam et artificiosam ostendunt, quae autem per aliquot horas in aqua macerata plerumque destruitur et linea, qua articuli intus spiraliter circumvoluti sunt, in maculas punctaque inordinate disposita, saturate viridia diffundit et tunc genicula magis in conspectum veniunt. Autunuali et hyemali tempore haec Conserva profundius in aquam descendit, sordide viridis evadit maximeque crispata.

Obseru. III. Siccata haec Conserva secundum diversam aetatem vel laete, vel sordide viridis evadit, maxime crispa, debilis, mollis et chartae vel vitro, cui imposita est, minus adglutinatur, tamen ob debilitatem et laevitatem filamentorum digitis aliisque corporibus facile adhaeret.

Obseru. IV. Aestate haec Alga, ad aquae superficiem ob filamentorum densitatem bullas aëreas non raro includens, primo intuitu similis est *Confervae bullosae*, a qua autem non solum structura sua

sua singulari, sed etiam filamentis crassioribus et saturati viridibus distinguitur. Autumnali et hyemali tempore ut etiam in statu sicco primo intuitu facile pro *Confervae capillari* haberi posset, a qua autem differt 1. *Filamentis ramosis*, debilioribus, mollioribus plerumque tenuioribus, varie crispati et densissime inter se inflexi. 2. Articulis oblongis, magis diaphanis; nec ovatis, brevioribus minusque pellucidis.

25. CONFERVA *divaricata*.

C. filamentis geniculatis, ramosissimis, tenuibus, pellucidis; ramis ramulisque divaricatis: geniculis contractis; articulis oblongis utrinque attenuatis. *Roth Catalecta bot.* Fasc. 1. p. 179. Tab. 3. fig. 1.

C. *fracta* filamentis geniculatis ramosissimis viridibus, ramis dichotomis divaricatis, articulis cylindricis. *Flora Dan.* Tab. 946. *bona*.

In fossis stagnantibus, limosis, aqua pura dulci repletis, supra fundum strata efformat caespitosa, densissima, divaricata, sordide viridia in fuscum tendentia. Extractione ex aqua ramuli rigidiusculi copiosi spinulas extantes simulant.

Filamenta capillaria, tenuissima, vix nudo oculo rite distinguenda, rigidiuscula, fragilia, ramosissima, densissima, ultra digitum saepe longa, quae in vivo statu sub microscopio simplici aequalia apparent, siccata autem evidentissime geniculata in conspectum veniunt. *Rami ramulique alterni*, copiosi, maxime divaricati et angulo recto e trunco vel ramo egrediunt, saepius secundi, pellucidi et evidenter geniculati. *Genicula contracta*, tenuia. *Articuli oblongi*, utrinque attenuati et in medio incrassati.

Obser. I. Prope Oldenbrock primo observavit amicus aestumatissimus *Trentepohl* hanc Confervam, quam ego postea in locis indicatis Ducatus Bremensis et Oldenburgensis copiose inveni.

Obser. II. Ob ramorum et ramulorum quantitatem et eorum densitatem, Infectis pluribus praesertim *Polypis* domicilium praebet.

B. elongata.

Byffus maritima confervoides, *viridis*; *sericum referens*;
Michel Gen. Plant. p. 310. Tab. 8 fig. 1.

Structura convenit cum *Conferva divaricata*, et statura diversa et filamenta in vivo statu evidentius geniculata atque dilute viridia.

Basi sua scutata exigua Conchis vel lignis duris adhae-
ret haec Alga in fossis aqua dulci repletis, stagnantibus, pu-
ris, quinque ad sex uncias longa, laete viridis, a basi ad
apicem ramolissima. Rami ramulique alterni, divaricati,
inferiores plerumque breviores superioribus, hinc tota frons
inferne tres circiter lineas lata, sursum dilatatur, ut ad une-
cialem circiter latitudinem accedat.

Observe. I. In *Leesummerbruch* *Ducatus Bremensis* locis indicatis primo observavi.

Observe. II. *Michelii* figura l. c. quoad staturam bene quadrat cum nostra Alga, at rami rariores delineati sunt, qui copiosiores et densiores in hac *Confervae divaricatae* varietate occur- runt. *Dillenius* quidem suspicatur hanc allegatam *Michelii* figuram pertinere ad suam *Confervam palustrem bombycinam* *Hist. Muscor.* p. 18. Tab. 3. fig. II. quae *Conferva bullofa* *Linn ei* est. Cum autem *Dillenio* nostra haec *Conferva* innotuerit, *Michelii* figuram melius hanc designare credo, quamvis marinam dicat.

Observe. III. *Conferva divaricata* neque ac ejusdem va- rietas *B. elongata* chartae vel vitro, cui imponuntur in secco statu arctissime adhaerent. Prior autem grisea vel sordide virescens, po- sterior autem e flavidio viridis et splendens evadit.

26. CONFERVA flavesrens.

C. filamentis dichotomis geniculatis pellucidis: ramis
subsecundis: geniculis tenuissimis, remotis, siccitate con-
tractis; articulis oblongis tubulosis. *Roth Nov. Plant. Spec.*
in Cel. Roemer i Archiv für die Bot. St., 3. p. 48.

Fasciculis oblongis, digitalibus, palmaribus et longioribus flavo-virentibus, densissimis, inferne inflexis et diffusis, superne fluctuantibus et cunctam equinam non male referentibus, plantas aquaticas adhaeret et ob filamentorum teneritatem ab undarum motu circa eas circumvoluta impuritatibusque conspurcata observatur haec Conserva.

Filamenta tenuissima et non nisi microscopii ope rite observanda, dichotoma, ad lucem pellucida, intus maculis pulverulentis adpersa primo intuitu crassitie aequalia, tubulosa et continua, tamen geniculata. Rami remotiusculi, alterni aut plerumque secundi, angulo sere recto e filamentis egredientes illisque crassitie aequales, simplices, aut iterum ramosi. Genicula tenuissima et sub microscopio composito tantum in vivo statu distinguenda, ad remorum exortum paulo evidentiora, remota, articulis crassitie aequalia, in secco statu evidentissima, contracta. Articuli oblongi, cylindrici tubulosi, siccitate ob geniculorum constrictionem utrinque attenuati.

Siccata magis flava et sericeo nitore splendida evadit chartaeque vel vitro aete adhaeret.

Obseru. I. In lacu aquam dulcem continente, Zwischen-ahnermeer dicto, in Ducatu Oldenburgico primo hanc Algam observavi.

Obseru. II. Huius Conservae perbene respondet figura Conservae pennatulae Flora Dan. Tab. 945. remotis Polypis illis spiculosis, pluribus Conservae speciebus adhaerentibus et huic non propriis.

27. CONFERVA cristata.

C. filamentis geniculatis, virgatis, inferne simplicibus, superne dichotomis, summitate ramosissimis: ramulis fastigiatis, cristatis, brevibus: articulis oblongis utrinque contractis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 193.

C. glomerata. Flora Dan. Tab. 651. fig. 2. optima praesertim sinistra figura)

C. sericea filamentis geniculatis ramosissimis elongatis viridibus, ramulis confertis tenaissimis. Hudson Flor. Engl. ed. 2. n. 37.

C. trichodes, virgata', fericea. *Dill. Hist. Musc.* p. 31.
Tab. 5. fig. 53. optima.

Junior planta.

Conferva glomerata filamentis geniculatis: ramulis brevioribus multifidis. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV.* p. 592. *Flora Germ.* p. 520. n. 13. *Timm. prodr. Flor. Megap.* n. 1069. *Hudson Flor. Angl. ed. 2.* n. 38.

C. fontinalis ramosissima glomeratim congesta. *Dill. Hist. Musc.* p. 28. *Tab. 5. fig. 31.*

C. instar vasorum capillarium divisa. *Buxb. Halens.* p. 78.

Alga fontalis trichodes. *C. Bauh. pin.* p. 364.

Alga tenuioribus filamentosis et instar capillarium vasorum divisis segmentis. *Rupp. Flora Jen.* p. 508.

In juniore aetate planta alienam quodammodo faciem habet ab adultiore et ob maxime lubricam suam indolem *Batrachospermo moniliformi* L. *viridi* adeo similis est, ut accuratiore tantum indagine microscopii ope ab illo discerni queat. *Fasciculis* subrotundis, ovatis vel ovato-oblongis, fluctuantibus, mucilaginosis maximeque lubricis, ut chartae vel vitro aegerrime tantum imponere sinant statimque defluant, amoene viridibus, uncialibus et biuncialibus, confertis, lignis vel lapidibus basi sua scutata perexigua affixa est haec *Conferva*. *Filamenta capillaria*, geniculata, crystallina, maxime pellucida omnisque fere coloris expertia, ramosissima, dichotoma, ramulis fasciculatis, penicilli in modum confertis, brevibus, tenuissimis, coloratis, longitudine fere aequalibus. *Genicula annularia*, tenuia. *Articuli* oblongi, utrinque parum contracti. Provectiore aetate magis magisque elongantur fasciculi et mucilaginosam suam substantiam sensim in membranaceam et firmorem mutant. *Virgis* densissimis, dilute viridibus, vel pro loci natalis differentia etiam saturatoribus, confertis, utrinque attenuatis, digitalibus, palmaribus, immo pedalibus sub aqua fluctuat.

Filamenta tenuia, debilissima et flaccida, ita, ut cum difficultate tantum eorum rami in charta vel vitro rite explanari queant, capillaria, tenacia, recta, primo intuitu aequalia, armato autem oculo geniculata, confertim nascentia, minora majoribus intermixta, seorsim considerata

inferne simplicia, superne dichotoma, summitate ramosissima. Rami alterni dichotomi, divaricati, tamen angulo acuto egredientes, maxima ex parte simplices, sursum tantum ramorum fasciculis praediti. Fasciculi alterni, fastigiati compositi ramulis subleundis, cristae in modum coacervatis, simplicibus alternis, approximatis, rectis, brevibus, vix ultra lineam longis, versus apicem parum incrassatis, apice autem obtusis. *Genicula annularia*, tenuia, pellucida. Articuli oblongi, utrinque contracti, hinc in medio incrassati, maxima ex parte pellucidi, utrinque autem versus genicula obscuri: ultimi ramorum basi magis attenuati, in medio incrassati, ad apicem autem paululum decrescentes, tamen obtuso fine terminati, ita, ut clavulam repraesentent.

Siccata in juniori aequa adultiori statu haec Alga evadit laete viridis, tenax, sericeo nitore splendens, geniculis in proiectiore aetate obscuris, saturate viridibus, parum contractis, articulis utrinque versus genicula magis contractis et sere filiformibus, in medio tamen incrassatis et pellucidis chartaeque vel vitro arctius adhaeret.

Obseru. I. In fossis lente fluentibus, rivulis et fluviis paucim observatur in Germania.

Obseru. II. *Conferva sericea* *Hudsoni* l. c. et *Leusiferi* Flora Halens. n. 1204. in Flora Germanica allegata eadem videtur cum *Conferva nostra cristata*, quae est adultior et perfectior *Conferva glomerata* *Linnei*, at *Conferva sericea* Flora Danicae Tab. 651. fig. 1. nequam convenit cum nostra planta.

B. marina.

Ob insignem suam longitudinem alienam plantam primo intuitu mentitur, at omnibus in partibus exacte convenit et differt tantummodo 1. *Stratis* pedalibus, sesquipedalibus et longioribus, extractione ex aqua in funem quasi coenuntibus, tenacissimis. 2. *Colore* pallide seu flavo-viridi, siccitate flavescenti-albido.

Obseru. I. In fossis aqua marina repletis ad mare septentrionale *Ducatus Oldenburgici* observavi.

Obseru II. In hac varietate articuli trunci et ramorum siccitate non raro alternatim vel sparsim et quidem toti contracti atque filiformes observantur, ut in *Conferva catenata*.

Obseru III. Pro loci natalis differentia et aetatis gradu mirifice variat haec *Conferva cristata*. In fossis lente fluentibus et rivulis longe minor est omnibus in partibus, colorem sordide, vel atro-viridem habet et chartae vel vitro arctius adhaeret. In flaviis autem major est et amoene viridis, in fossis maritimis autem maxima, colore pallidiore gaudet et chartae minus arcte adhaeret. Illa in flaviis proveniens in prospectiori aetate longe aliensam faciem induit, ut diversa videatur, nisi diversis anni temporibus in loco natali observetur et nisi geniculorum et articulorum structura eadem remaneret. Ab aquae rapiditate et undarum vehementia porcellarum tempore, ramulorum terminalium fasciculi demum plane oblitterantur et rami cum ramulis tandem plane evanescent, ut trunci vel rami maiores tantum remaneant et ita filamenta subsimplicia referant.

28. CONFERVA *crystallina*.

C. filamentis geniculatis, tenuissimis, a basi ramosissimis, virgatis: ramis fasciculatis: geniculis contractis tenuissimis cum articulis oblongis crystallino-pellucidis. Roth Cataloga bot. Fasc. 1. p. 196.

Fasciculi filamentis pluribus ex una basi compositi, oblongi, densi, habitu crescendique modo persimiles antecedenti *Confervae cristatae*.

Filamenta tri-quadrangularia et longiora, a basi ramosissima, virgata, nivea vel albo viridescentia, tenuissima, ut simplici microscopio vix rite discerni queant, primo intuitu aequalia, at sub microscopio composito pulcherrime geniculata, membrana tenera, crystallina, pellucida, composita, in aqua fluctuantia. Rami tres, quatuor et nonnunquam plures e geniculo subverticillati, saepius etiam unilaterales, ramosissimi, fasciculati. Ramuli di- et trichotomi, sine subincras-

incrassato et obtuso terminati. *Genicula tenuissima*, subpellucida, contracta, e duobus quasi annulis tenuissimis subobscursis conflata. *Articuli oblongi*, inflati, maxime pellucidi et crystallini, utrinque contracti, basi autem paulo magis attenuati, *ramulorum terminales* basi attenuati, sursum incrassati, clavaeformes, obtusissimi.

Siccata ob densitatem filamentorum super impositorum et flavescenti alba, seorsim autem nivea et crystallina, plumosa, sericea, nitida, geniculis contractis, tenuissimis, parum obscuris, articulis maxime pellucidis, crystallinis, in medio secundum longitudinem linea tenuissima obscura plerumque notatis et chartae vel vitro minus arcte adhaeret elegans haec Conserva.

Obseru. I. Ad littora maris baltici prope Travemuende, legit amicus suavissimus *Mertens*.

Obseru. II. Dissert a *Conserua cristata* 1. *Colore* 2. *Filamentis* tenuioribus, maxime pellucidis et crystallinis, a basi ramosissimis: nec inferne simplicibus, superne dichotomis, summitate ramosissimis. 3. *Ramis* pluribus e geniculo subverticillatis vel unilateralibus; nec dichotomis. 4. *Ramulis* di- et trichotomis; nec simplicibus, fastigiatis, subsecundis, cristatis.

29. CONFERVA rupestris.

C. filamentis geniculatis, ramosissimis, fasciculatis, tenuibus: geniculis annularibus tenuissimis subpellucidis; articulis oblongis utrinque parum contractis, siccitate alternatim compressis: terminalibus incrassatis obtusissimis.

C. filamentis geniculatis ramosissimis viridibus. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 592. Flora Germ. p. 520. n. 14. Flora Dan. Tab. 948. optima! *Gunner* Flora Norveg. n. 853. Tab. 3. fig. 3. *mala*!

Fasciculis densis, oblongis, superne plerumque latioribus et dilatatis, saturate viridibus, fluctuantibus, biuncialibus rupibus aquae marinae immersis adhaeret.

Filamenta e basi scutata, exigua plurima, pertenuia, membranacea, recta, tenacia, a basi ramosa, dichotoma, geni-

geniculata. *Rami* plerumque alterni, rarius oppositi, angulo acuto egredientes, recti, stricti; *inferiores rariores*, breviores et simpliciores; *superiores copioiores*, longiores, approximati, *ramosissimi*, di- et trichotomi, inaequales longitudine. *Genicula* annularia, linearia, tenuissima, subpellucida virore pallidiori et cum flavedine quadam tincta. *Articuli oblongi*, cylindrici, subpellucidi, utrinque parum contracti et obtcuri (in speciminibus saltem reviviscentibus): *terminates* *ramorum* parum incrassati, obtusissimi.

Siccata viorem suum saturatum retinet haec Conserva, chartae vel vitro non adhaeret, articuli alternatim compresi evadunt et ita cum geniculis parum contractis et obtcuris non male catenulam representant filamenta.

Obser. Conserva marina trichodes ramosior. *Dill. Hist. Musc.* p. 28. Tab. 5. fig. 29. ab auctoribus ad hanc Conservam relata, non quadrat quoad descriptionem, multo minus quoad figuram. *Ramuli* enim maxime acuti et subulati delineati sunt, qui apice parum incrassati et obtusissimi observantur.

30. CONFERVA *Aegagropila*.

C. filamentis geniculatis ramosissimis, e centro confertissimis, globulum constituentibus: geniculis annularibus, obscuris; articulis cylindricis.

C. filamentis geniculatis ramosissimis e centro confertissimis globulum constituentibus. *Linn. Syst. Plant.* Tom. IV. p. 593. *Flora Germ.* p. 521. n. 16.

Vivam hanc Algam observare mihi nondum contigit, specimen mea benignitati amici venerabilis *Timm.* debo, qui illam prope *Warnemuende* legit.

Globulis exacte sphaericis, tres lineas ad unciam et ultra in diametro habentibus, amoene viridibus, dentissimis ab undis rejicitur haec Conserva.

Filamenta, e basi minima vix observabili, confertissima, densissime compacta, ut dilaceratione tantum seorsim observeret quam, pro ratione aetatis a linea ad unciam longa, ramosissima, recta, geniculata, membrana tenaci constructa, tenuissima, capillaria. *Rami* e geniculis angulo acuto egre-

egredientes; nunc alterni, nunc et saepius secundi, breves; ramosi. *Ramuli* brevissimi, subdivisi. *Genicula annularia*, obscura, latiuscula. *Articuli cylindrici*, tubulosi, utrinque parum attenuati, semilineam ad lineam sere longi, pellucidi, siccitate non raro alternatim contracti et filiformes.

Siccata colorem retinet et chartae vel vitro non adhaesret, geniculis parum contractis et obscuris.

Observe. In filamentis et ramis majoribus articuli siccitate alternatim et quidem toti contracti atque filiformes observantur, in ramis vero junioribus ut et ramulis figuram suam cylindricam plerumque retinent.

31: CONFERVA *fucorum.*

C. filamentis geniculatis, dichotomis tenuissimis; ramis remotissimis, simplicibus: geniculis annularibus, pellucidis. articulis ovatis, utrinque obscuris. *Roth Catalecta* bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 2.

Stratis densis, depresso, confluxis et inflexis, laete vel saturate viridibus Fucis majoribus et trabibus, nec non lapidibus insidet illisque ab undarum motu vehementi non raro in formam comae adpressa observatur haec *Conferva*.

Filamenta tenuissima et oculo inarmato non rite distinguenda microscopio autem simplici geniculata tanquam punctis minutissimis splendidis in conspectum veniunt, a semimuncia ad duas uncias longa, ob teneritatem et debilitatem facile confluentia, ut aegre tantum in aqua iterum disolvi sinant, dichotoma: ramis remotis, raris, plerumque simplicibus *Genicula annularia*, tenuia, pellucidae. *Articuli* ovati, utrinque obscuri, in medio tantum pellucidi.

Siccata laete viridia evadunt filamenta, geniculis contractis, articulis maxima ex parte obscuris, tamen hinc inde pellucidis et rugosis, chartae vel vitro minus arcte adhaerent.

Observe. In locis indicatis prope *Eckwarden* Ducatus Oldenburgici copiose observatur.

32. CONFERVA *mutabilis.*

C. filamentis geniculatis, tenuissimis, ramosissimis, gelatinosis, crystallino-pellucidis: ramulis viridibus, brevibus, penicilliformibus, domum elongatis ramosissimis, diffusis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 197. Tab. 4. fig. 6. et Tab. 5. fig. 1.

C. fluviatilis sericea tenuis. Dill. Hist. Musc. p. 31. Tab. 6. fig. 34. (quoad ramorum fasciculos in juniori statu optima.) In rivulis confragosis, turfosis, celeri cursu vehentibus, lapillos investit haec Conserva gelatinosa, saturate viridis, sub aqua fluctuans, quoad actatis gradam polymorpha maximeque lubrica, ut si digitis illam evellere cupias veloci motu per digitorum interstitia suingiat et observatoris studium illudat, pari modo ut *Batrachospermum* (*Conserva gelatinosa* Linn.)

Filamenta unciam ad sesquiunciam longa, raro longiora, geniculata, teretia, membrana omnium Confervarum fere tenuissima, nivea, crystallina et maxime pellucida constructa, hinc sub microscopio composito tantum optimo rite distinguenda, filiformia, ramosissima, facile disrumpentia. Rami plerumque alterni, trunco suo duplo tenuiores. Ramorum rami nunc et plerumque oppositi, nunc alterni, approximati, tenuissimi, fasciculo ramorum terminati. Ramorum fasciculi in juniori statu densissimi, breves, penicilliformes, saturate virides, ramulis compositi tam approximatis, ut an oppositi sint vel alterni distingueret nequeat observator, brevibus, longitudine inaequalibus, quam tenuissimis, subramosis, in adultiori autem statu et perfecto fasciculorum ramuli elongantur, pallide virides, dichotomi, laxius dispositi et diffusi evadunt ita, ut fasciculi demum cum sua penicilli forma evanescant et aliam diversamque speciem mentiatur haec Conserva. Genicula omnium Confervarum tenuissima aegre tantum distinguenda, subobscura. Articuli oblongi, cylindrici, crassitie aequales, maxime pellucidi.

Siccata omni aetate viorem suum retinet, nitida evadit et chartae vel vitro arctissime adglutinatur haec Alga.

Obseru. I. Prope Leesum in Ducatu Bremensi primo hanc Conservam observavit amicus suavissimus Mertens.

Observe. II. Junior planta primo intuitu omnimode refert *Batrachospermum moniliforme* $\beta.$ *viride*, ut sat microscopio composito tantum elucescat differentia. In proiectiore aetate ramulorum fasciculi oblongi penicilliformes partim longiores et laxiores evadunt, cum ramulis fasciculorum inferiorum paulo longioribus et laxioribus, superiorum adhuc penicilliformibus, partim demum filamentis reliquis omnibus longioribus, ramosissimis, laete viridibus, diffusis, ramulis elongatis, copiosis, dichotomis, evidentius geniculatis magisque pellucidis absque ulla penicilliformae umbra. In statu perfecto nonnunquam observatur unus vel alter ramus, cuius ramuli elongati adhuc fasciculatam indolem reticerunt, et ex uno punto quasi communi ortum traxerunt.

Observe. III. *Dillenii* figura allegata quoad ramulorum penicilliformium faciem optime respondet nostae Conservae in statu juniore, at fasciculi justo laxiores dispositi delineati sunt, et cum in statu sicco Algam observaverit, non mirandum est, quod de lubica et gelatinosa sua indole nihil dixerit Auctor.

33. CONFerva bronchialis.

C. filamentis geniculatis, subramosis, cylindricis, tenuissimis: geniculis annulis duobus compositis cum interjecta tunica tenuissima facile disrumpente; articulis geniculis paulo latoribus, pellucidis. *Roth Catal. bot. Fasc. 1. p. 186.*

Inter tenuissimas hujus gentis referenda est haec *Conferva* pulcherrima, quam autumnali tempore ad fundum fossarum, aqua pura pluviali repletarum soliis arborum dejectis et putrescentibus insidentem primo observavi, quae sordido et obscuro virore obducit. Aestivali autem tempore in fossis minoribus, lente fluentibus, minoribus stratis herbarum caubus putrescentibus ad aquae superficiem adhaerentem et fluctuantem vidi, ubi sordibus conspurcata alienam faciem induit. Mucilaginosa est et tactu facilime fecedit.

Filamenta tenuissima, nudo oculo non distinguenda, microscopii autem solaris ope hinc inde ramosa apparent, cylindrica, tubulosa, crassitie aequalia, geniculata, bronchis simillima et structura sua singulari laetissimum adspectum praebent observatori. *Genicula annulis duobus capillaribus*, tenuissimis, obscuris, cum interjecta tunica pellucida tenuissima, facile disrumpente composita. *Articuli geniculisi paulo latiores*, toti pellucidi et internis parietibus granulis pellucidis subrotundis copiosis adspersi.

Siccata evadit griseo-virescens, tanquam vernice obducta nitens et fragilissima, tamen chartae vel vitro arctissime adhaeret.

Observ. I. In fossis prope *Vegesack* praesertim umbrosis haud rara est.

Observ. II. Singulare phaenomenon et notissimum obseratur in hac Conferva, artificiose constructa. Tunica nempe tenuissima, quae inter annulos cuiusque geniculi locata est, illosque combinat, laevissimo motu vel tactu transverse disrumpitur. Articuli tunc seorsim apparent, utroque orificio annulo capillari obscuro cincti et gracula in se continentia copiosa fundunt. Saepius autem uno puncto inter se adhuc cohaerent articuli et annuli ita spiram simulant.

34. CONFERVA *umbrosa*.

C. filamentis geniculatis, ramosissimis, tenuissimis, dense inflexis: geniculis contractis obscuris; articulis subintintatis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. pag. 191. Tab. 4. fig. 3.

Vmbrosis locis, ubi pluviales aquae dilabuntur autumnali et hyemali tempore ligna, trabes, terram argillolam et dolia humida, aqua diutins repleta, viridi membrana, laxa obducit haec Conserua tenuissima, quae sub microscopio tantum composito rite distinguenda est.

Filamenta tenuissima, densissime inflexa, ramosissima, geniculata. *Rami alterni*, copiosi. *Genicula contracta*, obscura. *Articuli geniculisi paulo longiores*, ovati, subintintati, in junioribus et ramulis maxime pellucidi.

Sic-

Siccata pro loci natalis differentia variat colorē hunc saturate viridi, nunc e viridi lutescente.

Observ. I. In locis indicatis prope *Vegeſack* primo hanc Conservam observavi.

Observ. II. Rami majores obscuri minusque pellucidi sunt; in illis itaque aegre distinguuntur genicula, ut ita ad lucem videantur aequalia. Juniores autem rami et ramuli evidentissime geniculati in conspectum veniunt observatori.

35. CONFERVA *Mucor.*

C. minutissima, glauca, confertissima; filamentis articulatis: articulis proliferis, diffusis, subpellucidis. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 191.

C. minima, parasitica, tenuissima et brevissima glauca. *Dill. Hist. Musc.* p. 552. Tab. 85. fig. 21.

Ceramium virgatum nostrum in antecedentibus descriptum deoſſilime obductum invenitur cum hoc *Conferva* minutissima, *Mucorem* in ſiccо ſtatu ſimulante, quam oculatissimus *Dillenius* in *Conferva elongata Hudsoni* primo obſervavit et ita eam loco allegato deſcripſit: „quando in „veterascit (ſcilicet *C. elongata*) tenuiſſima et breviſſima „filamenta in glomulos et quaſi per maculas ad puncta „glauca digesta adhaerent, quae utrum ſimplicia, an ramosa „, ſint, in tanta parvitate diſcernere non licet“. *Ceramium* quoque *violaceum* cum hoc *Conferva Mucore* ſeipius vefitum eſt, cuius filamenta tenuiſſima, quaſi pulverulenta, in aqua fluctuantia et quaſi floccosa oculo nudo ſeſe offerunt ita, ut ne ullus quidem ramus vel ramulus diſcerni poſſit.

Filamenta brevia, compacta, articulata, ramosa. *Articuli* ſubincurvi, arachnoideo-subpellucidi, proliferi, diſfusi, ut traneus vel rami rite diſcerni nequeant. *Ramuli* obtusi, articulis plerumque longiores et duplo vel triplo tenuiores, pellucidi, ſtriis longitudinalibus, tenuiſſimis elegantissime picti, ad articulorum apicem oborientes.

Siccata pulverem refert glauco-virescentem, compactum et conglutinatum, qui microscope compoſito ſubjectus Conservam repraeſentat hanc ſingularēm.

Obseru. Ad littorā maris septentrionalis prope Eckwarden in Ducatu Oldenburgico in dictis Algis copiose observatur.

36. CONFerva floccolosa.

C. minutissima, diffusa, densa, pallide ochracea, filamentis geniculatis, subramosis: geniculis alternatim solutis; articulis prismaticis, alternatim refractis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 192. Tab. 4. fig. 4. et Tab. 5. fig. 6.

Elegantissima et tenuissima haec Conferva copiose observatur in *Conferva cristata* seniore, quam totam saepe in formam flocculorum tenuissimorum, pallide ochraceorum, a laevissimo aquae motu fluctuantium obducit illique habitum ramosiorum, lanuginosum et colorem alienum induit. Quoad teneritatem et locum natalem proxime accedit antecedenti *Confervae Mucori*, colore autem et structura diversa.

Filamenta tenuissima, diffusa, densa, ut eorum longitudine determinari nequeat, dichotoma, ad dichotomiam pauculum incrassata, caeterum crassitie aequalia, geniculata. Rami rariores, simplices, vix trunco tenuiores. Genicula annularia, linearia, tenuissima, semper fere alternatim maxima ex parte dissoluta et hiantia, tamen puncto alternatim cohaerentia. Articuli oblongi, crassitie aequales, utrinque retusii, prismatici, ad lucem pellucidi, crystallini et lineis tribus longitudinalibus obscuris notati, ad angulum rectum, puncto adhuc geniculorum cohaerentes, alternatim refracti hinc in formam *Zickzack* flexuosi.

Siccata colorem paulo pallidiorem adquirit, chartae vel vitro, cui imposta est, laxius adhaeret et sub microscopio composito tantum oculo sese offert ita, ut descriptio docet.

Obseru. I. In *Conferva cristata* ad Blumenthal Ducatus Bremensis in Visurgi primo observavi et postea in eodem Humme prope Bremam legit dilectiss. Mertens, qui filamentum hujus *Confervae* ad lentem auctum nitidissime delineavit ut videre licet in Catalectis meis Tab. 5. fig. 6.

Obseru. II. Rarissime observatur filamentum unum et alterum integrum, semper fere geniculis suis ma-

maxima ex parte soluta et articulis alternatis refractis flexuofisque se se offert observatori haec Conferva. Vtrum singulare hoc phaenomenon huic speciei omni aetate proprium sit, an ab undarum motu continuo et vehementiore oriatur, determinare non audeo.

Observe. III. Differt a *Conferva Mucore* 1. *Colore* paleoide ochraceo; nec glauco. 2. *Filamentis* paulo majoribus, dichotomis, constanteque sere lege in formam *Zickzack* flexuosis. 3. *Articulis* prismaticis, simplicibus, rectis; nec subincurvis, arachnoideo-pellucidis, prolieris.

37. CONFERVA *pufilla*.

C. *filamentis* geniculatis brevissimis gelatinosis albis; ramis alternis virgatis: geniculis tenuissimis obscuris; articulis cylindricis maxime pellucidis.

In rivulis turfosis aquani limpidissinam ducentibus alias *Confervas* graminumque tenuiorum culmos putrescentes dense obducit haec plantula, quae ob exiguitatem visum fugit et mucilaginem albam tenuem tantum resert.

Filamenta tenuissima, conferta, tres lineas ad semiunciam sere longa, gelatinosa, ramolissima, tenuissima, geniculata, albida. *Rami* e geniculis alterni, virgati, superiores approximati, confert: *Genicula* annularia, linearia, obscura, nonnihil contracta. *Articuli* exacte cylindrici, omnino pellucidi et crystallini, membranula tenuissima in recenti planta sub forma lineolae tenuissimae utrinque tantum conspicua conflati.

In plantula vitro sub aqua curiose imposita filamenta plura sibi proxima exsiccatione coēunt, nec seorsim dignoscuntur amplius. In sicco vero statu telam arachnoideam tenuissimam, sericem ad lucem referunt, aquae guttula autem madesfacta recentem habitum statim adipiscuntur.

Observe. I. Oculatissimus *Trente pohl* in rivo turfoso aquam limpidissimam rapide ducente aliarum *Confervarum* parasiticam invenit hanc *Algam*

gam prope Oldenbrock in Ducatu Oldenburgo mecumque specimina et Observationes in hac institutas pro sua in me amicitia communicavit. Ego vero prope Blumenthal in Ducatu Bremensi iisdem in locis gramnum tenuiorum culmis putrescentibus insidentem inveni.

Observ. II. Quoad magnitudinem et articulos nostrae plantae similis est *Conferva uncialis* viridissima, sericea, filamentis geniculatis, pinnis secundis. Flora Dan. Tab. 771. fig. 1. quae autem recedit 1. Loco natali. 2. Colore. 3. Ramis multo laxioribus, minime virgatis. 4. Ramulis secundis, brevissimis, spiniformibus.

38. CONFERVA violacea.

C. filamentis geniculatis, tenuissimis, dichotomis: geniculis contractis, obscuris; articulis ovatis pellucidis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 190. Tab. 4. fig. 1.

Elegantissima et ad solis radios splendidissima haec Conferva ad trabes inundatas promuniendo maris littore acervulos format inordinatos, plerumque tamen oblongos, purpureo violaceos at in fuscum colorem tendentes, depresso atque densissimos.

Filamenta tres, quatuor lineas ad summum unciam longa, tenuissima et armato tantum oculo rite distinguenda, geniculata, dichotoma, dense inter se inflexa. Rami alterni, dichotomi, remoti. Genicula obscura in sicco statu magis contracta. Articuli genicula longitudine paulo superantes, ovati, toti pellucidi, in sicco itatru tantum transversim diaphani.

Siccata evadit pulcherrime violacea et nitens, atque chartae vel vitro laxe adhaeret.

Observ. Ad littora maris septentrionalis Ducatus Oldenburgoi prope Eckwarden primo observavi.

39. CONFERVA diaphana.

C. filamentis geniculatis, ramosis, dichotomis, tenuibus: ramulis apice forcipatis: geniculis annularibus obscuris,

ris, purpureis, glabris, articulis oblongis diaphanis. *Roth* nov. Plant. Spec. in Cel. *Koemerii* Archiv für die Bot. Stück 3. p. 50.

C. filamentis geniculatis ramosissimis, ramis dichotomis apice forcipatis, septis ruberrimis, articulis diaphanis. Lightfoot Flora Scot. Vol. 2. p. 996. n. 24. Flora Dan. Tab. 951. optima.

Basi sua scutata exigua rupibus Fucisque majoribus affixa est haec elegantissima Conferva, fasciculos oblongos, densos, semidigitales, digitales et nonraro longiores, purpureos efformans.

Filamenta ex una basi plura, geniculata, crassitie setae equinae, nudo oculo distinguenda, debilia et in aqua fluctuantia, membranacea, dichotoma. Rami alterni, filamentis similes, angulo acuto egredientes: inferiores remotiores; superiores magis approximati, hinc supremi fastigiati. Ramuli terminales forcipati, incurvi, longitudine plerumque aequales, semilineam circiter longi, apice attenuati. Genicula annularia, crassiseula, obscura, saturate purpurea, glabra, sub microscopeo composito ad lucem intus pulvere adspersa apparent: in trunco et ramis majoribus remotiora, in ramis minoribus et ramulis sensim magis approximata et interpositis articulis latitudine aequantia. Articuli cylindrici, tenui membrana conflati, crystallini, diaphani: in trunco et ramis majoribus oblongi, in ramis minoribus et ramulis breviores et genicula longitudine vix superantes.

Siccata colorem paulo saturatiorem adquirit et chartae vel vitro laxius tantum adhaeret.

Variat pro loci natalis et aetatis diversitate:

1. *Colore roseo, purpureo et atropurpureo.*
2. *Geniculis parum elevatis, in trunco et ramis majoribus articulis latitudine aequalibus vel illos latitudine parum superantibus.*
3. *Articulis coloratis, tamen subdiaphanis.*

Observ. I. Ad littora maris baltici prope Travemuende observavit amicus dilectissimus *Mertens* mecumque specimina elegansissima communicavit.

Observe. II. Fructificationum granula in hac specie geniculis inhaerere videntur, quibus in pluribus hujus generis speciebus articuli intus adspersi observantur.

* * * * *

Observe. Ad hanc phalangem pertinere quoque videtur *Conferva Corallina*. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 591. Flora Germ. p. 520. n. 10. Mihi autem nondum contigit eam videre.

* * * * * *Filamentis nodosis.*

40. CONFERVA inflexa.

C. filamentis nodosis, densissime inflexis, tenuissimis, dichotomis; nodulis brevibus approximatis, utrinque resectis. Roth Catalecta bot. Fasc. I. p. 203. Tab. 5. fig. 5.

In aqua marina stagnante vel lente fluente *fasciculis* inordinatis, griseis vel griseo-virescentibus, nebulae in formam Fucos minores et farmentorum apices circumdat haec *Conferva* tenuissima, mucilaginosa et tactu facile secedens, que aetate et aquarum rapiditate inundationis tempore in fasciculos oblongos, densissime compactos, fluctuantes et sordide virescentes coit.

Filamenta tenuissima, vix nudo oculo rite distingueda, gyrosa densissimeque inflexa, ut neque eorum longitudo determinari, neque truncus vel rami distingui queant, primo intuitu aequalia, sub microscopio autem composito nodosa. *Rami* alterni, remoti, crassitie aequales truncos. *Noduli* sub microscopio composito breves, obscuri, subcarnosi, cylindrici plerumque, aut nonnunquam subrotundati, utrinque resecti, maxime approximati, ut filamenta seu *articuli*, quorum ope cohaerent, neutiquam possint distingui.

Siccata evadit ex albo vel flavescente grisea, tanquam pulvere adspersa, maxime fragilis et laevissimo attactu in pulverem grossiusculum griseum faticescit, nodis figuram suam retinentibus et chartae vel vitro laxe adhaeret.

Observe. Ad littora maris septentrionalis Ducatus Oldenburgici prope *Eckwarden* copiose observatur haec *Conferva*.

41. CONFERTA *fluvialis*.

C. filamentis setaceis nodosis: geniculis elevatis brevibus; articulis oblongis cylindraceis. *Roth* Catalecta bot. *Fasc. 1.* p. 201.

C. filis simplicibus setiformibus rectis: geniculis crassioribus, angulatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 590. Flor. Germ. p. 519. n. 7.

C. *fluvialis*, lubrica, setosa, Equiseti facie *Dill.* Hist. Musc. p. 39. Tab. 7. fig. 47.

Filamenta ex una basi plura, digitalia, sesquidigitalia et longiora, recta plerumque, obscure vel e fusco purpurea, primo intuitu et e longinquo considerata crassitie ~~se~~ qualia, tamen evidenter geniculata, setam porcinam crassitie non raro superantia, simplicia, rarius ramea, membrana crassiuscula, minus transparente composita, rigida, fistulosa, teretia, lubrica. *Genicula annularia*, teretia, brevia, parum elevata, subcarnosa, colore pallidiore tincta, aut flavescentia. *Articuli oblongi*, cylindracei, teretes, lineam, sesquilineam ad duas lineas longi minus transparentes.

Siccata evadit nigra, ad genicula fragilis, rigidior et chartae vel vitro arctius adhaeret, ut absque fracturae metu non solvatur. *Genicula* evidentiora sunt, magis elevata, rugosa, subangulosa, articuli autem parum contrahuntur.

B. viridis. Catalecta bot. l. c.

Singularem et alienam faciem primo intuitu refert haec Alga, tamen structura et figura geniculorum et articulorum convenit cum *Confervae fluviali*, ut melius pro varietate notabili, quam pro distincta specie habenda sit.

Filamenta plerumque simplicia, setacea, duplo vel triplo tenuiora, quam in *Confervae fluviali*, flaccidiora et flexiliora, obscure vel fusco-viridia, minus pellucida, superne autem ut et juniora laetiore vi colore tincta et subpellucida, membrana tenuiore conflata, fistulosa. *Genicula annularia*, flavescentia, parum elevata et tenuia, armato oculo tantum distinguenda. *Articuli oblongi*, cylindracei, linea non raro longiores.

Siccata colorem paulo laetiorum adquirit et chartae vel vitro arcte adhaeret. Articuli evadunt corrugati, contracti et non raro filiformes, hinc genicula hoc in statu paulo evidenter, nodulosa et nonnunquam uno vel altero tuberculo prominente praedita sunt.

Observe. Singularem hanc varietatem Ill. Praef. de Schreber in monte pinifero legit mecumque benignissime communicavit.

42. CONFerva torulosa.

C filamentis filiformibus torulosis: geniculis contractis annularibus; articulis inflatis, ovalibus. *Roth* Catalecta bot. Fasc. 1. p. 202.

C. fluviatilis nodosa, Fucum aemulans. *Dill.* Hist. Musc. p. 39. Tab. 7. fig. 48.

C. aquatica geniculata, non lubrica. *Dill.* Cat. Giss. p. 200.

Filamenta ex una basi scutata plura, diversae magnitudinis, semidigitalia ad sesquidigitalia, incurva aut plerumque erecta, saturate viridia vel fusca, membrana crassiore, tenaciore minusque transparente composita, fili mediocris crassitie, basi et magis versus apicem attenuata simplicia et subramosa, fistulosa, torulosa, rigida. *Rami*. si adsint, rari, simplices, truncо duplo saltem tenuiores. *Genicula* contracta, annularia, obscura et, nisi in viva planta ad lucem armato oculo considerentur, vix distinguenda, versus basin et apicem filamentorum, quasi obliterata et magis pellucida. *Articuli* ovales, inflati, teretes, maiores in medio filamentorum vix ultra semilineam longi et semilineam fere in diametro habent, versus basin et apicem filamentorum sensim minores et fere obliterati, in medio intus fascia paulo obscuriore, grisea, fructificationum granula amplectente notati.

Siccata longe alienam faciem induit haec Alga. Rigidior fit, color obscure viridis vel fuscus plerumque in violaceum vel purpureo-nigricantem mutatur, genicula paulo magis contracta evadunt, articuli autem collapsi, filamentis tortuosis, alternatim compressi observantur et chartae vel vitro non adhaerent.

Obser. I. Prope Elbingerode in Harcynia legit amicus veneratissimus et de re Herbaria meritissimus Cel. Persoon mecumque specimina benignissime communicavit.

Obser. II. Hanc et antecedentem *Confervam fluviatilem* in unam speciem conjunxisse videtur Linneus, quamvis valde inter se differant. A *Conferva fluviatili* recedit haec Alga 1. *Filamentis* duplo crassioribus, filiformibus, torulosis; nec setaceis. 2. *Geniculis* in vivo aequae ac sicco statu contractis; nec parum elevatis et in siccitate evidentioribus, subangulosis. 3. *Articulis* duplo vel triplo brevioribus, ovalibus, inflatis, siccitate collapsis et ob filamentorum torturam alternatim compressis; nec oblongis cylindraceis.

* * * * *

Obser. Conferva gelatinosa Flora Germ. p. 519. n. 8. et *Conferva reticulata* Flora Germ. l. c. n. 6. ob structuram a *Confervis* longe alienam propria genera nunc efficiunt. Prior sub *Batrachospermo* in antecedentibus militat, posterior autem sequens genus *Hydrodictyon* constituit. *Conferva* vero *polymorpha* et *vagabunda* Flora Germ. p. 520. n. 11. 12. ob capsularum praesentiam *Ceramio* adscripti.

* * * * *

Obser. Conferva illa, a Cel. *Hedwigio* in *Theoria generat. et fructific.* ed. 2. p. 223. seq. descripta et Tab. 37. fig. 1-4. nitidissime delineata, a me nondum observata est. *Confervam bullosam* *Linnei* illam putat celeberrimus auctor, quae autem revera non est. Nunquam enim, ne in summa senectute quidem geniculi cuiusdam vestigium observatur in *Conferva bullosa*. Quam proxime accedit haec *Hedwigii Conferva* *Confervae jugali* filamentis geniculatis simplicibus, saepius conjugatis globiferis. Flora Dan. Tab. 883.

Hydro-

HYDRODICTYON.

Filamenta herbacea, submembranacea, elastica, anastomosantia, ad angulos varios in utriculum retiformem conata, internis parietibus fructificationum granuis adspersa.

Observe. Fructificationum situ et filamentorum substantia cum *Conferva* convenit hoc genus, singulari autem et artificiosissima sua structura non solum a *Confervis*, sed ab omnibus etiam *Algis* evidentissime recedit. *Filamenta* scilicet capillaria et elastica, ad varios angulos inter se anastomosantia, reticulatum et oblongum utriculum formant diversae magnitudinis et ita artificiosissimum stupendumque naturae opus efficiunt.

In plantarum familia, quarum fructificationis modus aequa ac organa, huic officio destinata, ob teneritatem partium insignem nos adhuc latent. Fructificationum situs non semper sufficit pro generum constructione et distinctione, sed structura quoque, evidentissime in oculos incidens et maxime singularis, nonnunquam in auxilium est, nisi in detrimentum scientiae plerasque hujus familiae plantas, plurimis in partibus sibi plane alienas, in unum genus cogere conemur. Quibus commotus e *Conferva reticulata* Linnei proprium genus construxi in libello: *Bemerkungen ueber das Studium der Cryptogamischen Wassergewaechse* pag. 48.

HYDRODICTYON *utriculatum*.

Conferva reticulosa filamentis reticulato-coadunatis. *Linn.*
Syst. Plant. Tom. IV. p. 589 *Flora Germ.* p. 519. n. 6.

Conferva reticulata. *Dill. Hist. Musc.* p. 20. Tab. 4. fig. 14. *Muscus aquaticus bombycinus* retiformis *Lafel Flor. Pruss.* p. 173. Tab. 54.

Stratis densissimis, laete viridibus vel flavescensibus, bulbis aereas non raro inclivibus, aquarium stagnantium superficiem verno praesertim tempore tegit haec Alga singularis.

Fila-

Filamenta capillaria, tenuia, tenui membrana conflata, subpellucida, tubulosa, internis parietibus granulis fructificantibus adspersa, flexilia, teretia, crassitie aequalia, continue absque geniculis anastomosantia, ad angulos varios, obtusos connata in opus reticulatum, elasticum, artificiosissimum, cuius maculae irregulares, pro aetatis diversitate, lineam, duas ad tres lineas in diametro habent, nunc quadrangulæ, nunc et plerumque quinquangulæ seu sexangulæ quodque utriculum format oblongum, expansum, pro aetatis ratione diversæ longitudinis et amplitudinis.

Siccata haec Alga colorem suum atque formam retinet, et, nisi aqua adhaerente liberetur, chartae vel vitro arcte adhaesit.

Obseru. I. Pro aetatis ratione utricularum longitudo et amplitudo, filamentorum crassities et macularum diameter valde variant. In juniori aetate utriculi plerumque adhuc integri pedem et ultra longi et unciam ad duas vel tres uncias ampli sunt, filamenta capillo humano crassitie aequant et maculae lineam, sesquilineam ad duas lineas in diametro habent. In provectioni autem aetate utriculi a causis variis accidentalibus dilacerati observantur et rete expansum plerumque formant saturate viride insignis non raro magnitudinis, cuius filaments setam equinam nonnunquam superant crassitie cujusque maculae duas ad tres lineas latae sunt.

Obseru. II. Ineunte aestate ad aquae superficiem ob densitatem utricularum sibi incumbentium bullas aereas diversae magnitudinis et figuræ non raro includit et ita primo intuitu *Confervam bullosam* non male refert haec Alga, quo facile decipitur observator.

V L V A.

Membrana expansa, diaphana, fructificationum granulis praeprimis circa marginem innatis.

Ob-

Obseru. I. Vlvae sub forma membranae expansae, diaphanae tenuis in conspectum veniunt, cui in ple- risque versus marginem innata sunt granula sparsa, tamē copiosa, propagationi infer- vientia. Nullum luc usque observatum est in hisce plantis sexus vestigium, nec ejusmodi aliquid iis inesse credo, sed per gemmas potius simplicissimas, quas b. Gaertner in opere suo prætiosissimo de fructibus et seminibus plantarum introduct. p. 3. *gongylos* appellat, propagantur. In his scilicet margo acetate pu- tressit et ita rupto suo vinculo granula disper- guntur locoque idoneo fixo et sufficiente nu- trimento, in novam matrē similem pronascun- tur plantam.

Obseru. II. *Linnei Vlvae* sic dictæ *tubulosæ* e. c. *Vlvæ intestinalis. compressa*, in juniori statu omnes filamentosæ sunt tubulosque capillares efformant, qui successu temporis majus volu- men adquirunt et ad internam parietem gra- nulis factificantibus adspersi observantur. Nun- quam vero membranam expansam formant. Ab Vlvæ itaque removendas et Conservis ad- scribendæ erant hæc Algae, sub quibus in antecedentibus quoque militant.

1) *VLVA latissima.*

V. frondibus solitariis, oblongis, latissimis, planis, mar- gine subundulatis.

V. oblonga, plana, undulata membranacea, viridis. *Linnae. Syst. Plant. Tom. IV. p. 584. Scopoli Carn. ed. 2. n. 1432. Flora Germ. p. 524. n. 5.*

Phyllona Lactuca Wiggers prim. Flora Holsat. p. 93.

E basi scutata, exigua, cuius ope maris fundum ligno pu- trescenti, lapidibus aliisque corporibus duris adglutinata est, assurgit frons solitaria, oblonga, laete vel flavescens-viri- dis, plana, substantiae membranaceæ crassiōris quam in re- liquis et ad coriaceam quodammodo accendentis, pedes duos, tres, quatuor et ultra longa, ultra pedem non raro lata margine in juniori statu integra et crispa, in adultiori hinc inde lobata et subundulata; lobis rotundatis.

Siccata flavescenti-viridis, substantiae tenuioris papyraceae, flaccida, pellucida.

Observ. I. Ad littora maris septentrionalis *Ducatus Oldenburgici* praesertim in fossis profundioribus aquam marinam a vicissitudine relictam redundantibus paucim observatur.

Observ. II. *Fucus longissimo latissimo tenuique folio C. Bauh. pin. p. 564. prodr. p. 154.* quem *Linneus* ad hanc *Vlvam* retulit, huc nullo modo pertinere potest, quia in descriptione *Bauhinus* suae plantae stipitem adscribit tenuem truncalem, qui in *Vlva latissima* nunquam adest, sed frons membranacea statim e basi assurgit. *Bauhini Alga varietatem* potius *Fuci fascicularini* indigitare videtur.

2) VLVA mesenteriformis.

V. frondibus solitariis, oblongis, latis, plicatis, undulatis, lacunosis, rugosis. *Roth Catalecta Bot. Fasc. 1. p. 210. n. 5.*

V. oblonga, plicata, undulata, rugosa, membranacea; saturate viridis. *Roth in Vsteri neuen Anal. der Bot. St. 8. p. 32.*

Frons solitaria e basi scutata, exigua, figura admodum varia, nunc ovata, vel subrotunda, nunc et plerumque oblonga, sesquipedem non raro superans et ad pedem non raro lata, odore nauseoso alliaceo graveolens, tota maxime rugosa, plicato-undulata, lacunosa, hinc inde contracta, crista et bullosa, ut absque dilaceratione explanari nequeat, margine vel integra et involuta, vel sinuosa et lacera, membrana saturate viridi, valida, sat tenaci, minus pellucida composita.

Siccata evadit atroviridis, tenax, rigida, maxime plicata et rugosa, chartae non adhaerens.

Observ. I. Fundum maris septentrionalis inhabitat haec singularis *Vlva* et ab undis rejicitur. Saepius etiam promiscue cum antecedente *Vlva latissima* in fossis maioribus, aquam marinam v-

hen-

hentibus, fundo limoso insidentem observavi prope *Eckwarden* in Ducatu Oldenburgico et prope *Lehe* Ducatus Eremensis.

Observe. II. Proxime accedit haec Alga *Vivae latissimae*, cum qua primo intuitu ob magnitudinem in loco suo natali facile confundi possit, differt autem 1. Odore vehementiore. 2. Substantia crassiore. 3. Fronde plerumque minore, maxime rugosa, plicata, lacunosa et hinc inde contracta, saturate viridi, siccitate rigida et atroviridi; nec semper plana, versus marginem tantum undulata, laete viridi, nec siccitate flavo-viridi, debili et flaccida.

3) VLVA laciniata.

V. frondibus solitariis, subrotundis, planis, profunde laciniatis, plicatis.

V. frondibus planis purpureis, apice dilatatis, laciniatis undulatis. *Lightfoot Flora Scot.* Vol. 2. p. 974. n. 10. cum bona Icone Tab. 33.

Frons, e basi scutata exigua, solitaria, ad basin parum attenuata, tunc statim dilatata, subrotunda vel in majoribus speciminiibus oblongo-ovata, pedem ad duos nonnunquam et ultra pedes longa, semipedem ad pedem lata, fusco-purpurea, tenui et pelucida membrana constructa, plana, hinc inde plicata, margine vero et apice praesertim profunde inciso-laciata, plicata et undulata.

Siccata evadit pertenuis, maxime flaccida et debilis, amoene purpurea et chartae laxius adhaeret.

Observe. I. In portu *Ritzebuetteliano* copiosissime observavit amicus dilectissimus Prof. *Mertens*.

Observe. II. Ab *Vlva latissima* facile distinguitur 1. Coloris purpureo. 2. Structura longe teneriore 3. Fronde plicata, profunde inciso-laciata, undulata.

4) VLVA purpurea.

V. frondibus solitariis, oblongo-lanceolatis, planis, margine integris, undulatis.

V. frondibus tenuibus, solitariis, oblongo-lanceolatis, planis, margine undulatis. *Roth Catalecta bot. Fasc. 1. p. 209. n. 4. Tab. 6. fig. 1.*

V. purpureo-violacea oblonga, plana, membranacea, purpurascens: siccata purpureo-violacea. *Roth in Vfieri neuen Anal. der Bot. St. 8. p. 32. Flora Germ. p. 524. n. 6.*

E basi scutata, peregrina, vix observabili, nigra, frons solitaria, ad basin parum contracta et leviter emarginata, tamen ad basin non attenuata, sed rotundata et latitudine cum reliqua frondis parte aequalis, oblongo-lanceolata, junior linearis, pedem, sesquipedem et ultra longa, ratione longitudinis unciam ad duas vel tres uncias lata, plana, integerima, margine undulata, versus apicem attenuata et margine magis plana, pallide purpurea, membrana pertenui, pellucida, ob teneritatem facile disrumpente composita.

Siccata evadit elegantissime purpureo-violacea, nitida, subpellucida, tenuissima et exili halitu mobilis.

Variat, licet rarius et non nisi in summa aetate, fronde superne uno altero lobo laterali lanceolato aucta

Obseru. I. In portu Ritzebuetteliano primo observavit amicus venerabilis. Ill. de Voigt, postea copiofissime hanc Algam inveni prope Eckwarden Ducatus Oldenburgici ad littora maris septentrionalis.

Obseru. II. Junior Alga linearis est, digitalis et sesquidigitalis, tres ad quatuor lineas lata, vix ac ne vix quidem margine undulata. In statu autem perfecto sesquipedalis et paulo major evadit magisque undulata, ita, ut curiose chartae sub aqua imposita et siccata margine undulata in conspectum veniat. Semel mihi contigit senile specimen observare, quod tres circiter pedes longum, ultra semipedem latum et lobis tribus lanceolatis sesquidigitalibus praeditum erat.

Obseru. III. Quoad colorem et substantiae teneritatem similis est antecedenti *Vlvae laciatae*, sed differt Fronde constanter et sub omni aetate oblongo lanceolata, plana, integra, margine tan-

tantum undulata, ad basi emarginata et rotundata; nec subrotunda, plicata, profunde inciso laciniata, basi attenuata.

Observe. IV. Propaginum granula in hac specie evidenter obseruantur, quam in congeneribus mihi notis. In statu scilicet perfecto per aliquot dies in aqua dulci macerata et ad putredinem accedens, margine secundum longitudinem, fere usque ad apicem evadit haec Alga pallide viridis, reliqua frondis parte colore suum purpurascentem maxima ex parte retinente. Hoc in statu nudis oculis ad marginem observantur granula saturate viridia, exigua, copiosa, absque ordine sparsa. Junior haec Vlva maceratione pallidior tota quidem evadit, at margine non virescit, neque granula ad eundem in conspectum veniunt.

5) VLVA lanceolata.

V. frondibus solitariis caespitosis, lanceolatis planis, integerimis, utrinque attenuatis.

V. lanceolata, plana. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 585. Flora Germ. p. 524. n. 8.*

Phyllona lanceolata. Wiggers prim. Flor. Holst. p. 94.

Tremella marina porrifolia. Dill. Hist. Musc. p. 46. Tab. 9. fig. 5.

Frondes e basi scutata minntissima solitariae quidem, at copiosissimae plerumque juxta se invicem positae, caespitosae, digitales, palmatae et nonnunquam fere semipedales, laete virides, planae, integerimae, aetate vix margine subundulatae, lanceolatae, utrinque attenuatae, juniores lineares, tenui membrana constructae, ob debilitatem et flacciditatem diffusae et non raro implicatae.

Siccata paulo rigidior et obscurior evadit et chartae laxius adhaeret.

Observe. I. Ad littora maris septentrionalis *Ducatus Bremeris rarius quoque occurrit.*

Obseru. II. Ne confundatur cum *Vlva purpurea* juniore; cui quoad figuram lanceolatam simillima, facile autem distinguitur 1. Colore. 2. *Fronde* basi attenuata; nec latitudine basi aequali, subemarginata et rotundata.

6) VLVA *Linza*.

V. frondibus solitariis, oblongis, conduplicatis, undulatis, bullatis.

V. fronde oblonga bullata. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 585. *Ehrhart* Beitraege Band 3. p. 84. n. 54. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1054. *Fucus Linza* dictus, *Lactucae marinae* similis. *Joh. Bauh.* Hist. 3. p. 789.

Muscus Lactucae marinae similis. *C. Bauh.* pin. p. 364. *Tremella marina* fasciata. *Dill.* Hist. Musc. p. 46. Tab. 9. fig. 6.

Vivam plantam observare nondum mihi contigit in regionibus nostris marinis, quam *Ehrhart* ad mare septentrio-nale *Ducatus Bremensis* legit. Specimina mea benignitati Ill. Prael. de Schreber debo.

Frondes e basi scutata, exigua, solitariae, membranaceae, laete virides, oblongae, digitales et palmares, conduplicatae, obliquae plerumque, explicatae semiunciam ad unciam latae, bullatae, margine undulatae integerrimae, basi vix parum angustiores, apice acuminatae.

8) VLVA *Lactuca*.

V. frondibus ex una basi pluribus, distinctis, oblongis, planis, subundulatis: inferne attenuatis, sursum dilatatis, la-ci-niatis. *Roth* Catalecia Bot. Fasc. 1. p. 206. n. 2.

V. palmata, prolifera, membranacea, ramentis inferne angustatis. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 584. Flora Germ. p. 524. n. 7.

Tremella marina vulgaris, *Lactucae* similis. *Dill.* Hist. Musc. p. 42. Tab. 8. fig. 1. (*Algae in loco natali crescentis habitum de longinquo repraesentare dicitur.*)

E basi scutata exigua *frondes* nonnullae, pro loci natali differentia vel erectae, vel divaricatae et quasi radiatae, basi distinctae, laete vel flavo-virides, tenui membrana constructae,

structae, debiles et flaccidae, ortu suo **angustatae**, sensim latitudine increscentes, digitales, palmares, immo pedales, sursum ratione longitudinis tres, quatuor lineas, ad unciam et **sesquiunciam** latae, raro latiores, planae, margine subundulatae, laciniatae: **laciniis** nonnunquam proliferis.

Siccata pallide viridis evadit, maxime debilis et flaccida.

Obseru. I. Quamvis plures ex recentiorum numero Auctores botanici contendant, hanc Algam juniorum plantam vel varietatem esse *Vivae latissimae*, cum illis tamen nullo modo consentire possum. *Viva* enim *latissima* constanter frondem solitariam e basi sua scutata producit et nunquam basi attenuata observatur.

Obseru. II. Veteres botanices scriptores *Vivam* veram *Lactucam Linnei* non cognovisse videntur, quod maxima ex parte de recentioribus quoque valere videtur. Omnia enim, quae a recentioribus botanicis allegata sunt veterum synonyma, ad sequentem *Vivam plicatam* pertinent, cum qua hanc Algam confusilie apparet. De *Dillenii* figura quoque dubitassem, nisi in descriptione l. c. diceret, quod suae Algae frondes sint erectae, vel laeviter sibi incumbentes, colore egregie vidente, substantia pellucida, tenui et membranacea, quod minus valet de *Viva plicata*.

8) *VIVA plicata*.

V. frondibus plicatis, laciniatis, elongatis, basi connatis, imbricatis. Roth Catalecta bot. Fasc. 1, p. 208. n. 3.

V. frondibus membranaceis, plicatis, basi versus e radice communi adnatis, margine lacero. Roth in Vsteri Anal. der Bot. St. 1. p. 5. n. 2. Flora Dan. Tab. 829. pro more *nitida figura*.

Fucus Lactuca fronde imbricata: frondibus partialibus erectiusculis, sinuato-laciniatis, obtusis. Neck method. Musc. p. 39. n. 45.

Bryon Lactucae foliis Plinii. *Lobel. Icon.* Vol. 2. p. 247. *Lactuca marina sive intybacea.* *Joh. Bauh. hist.* 3. p. 789.

Muscus marinus Lactucae folio. *C. Bauh. pin.* p. 364.

Muscus marinus latifolius. *Dodonea. Pempt.* p. 477.

Muscus marinus alter Plinii. *Camerar. Epit.* p. 872. (*descriptio et figura bona.*)

E basi scutata, sat crassa, *frondes* plures, ad basin contractae et quasi umbilicatae, basi in unum corpus connatae plerumque dense imbricatae, expansae, plicatae, diversae magnitudinis et figurae, exteriore plerumque longiores, centrales breviores, quarum nonnullae unciam ad tres uncias longae, ovatae, vel subrotundae, nonnullae ad pedem nonnunquam elongatae, oblongae vel ovatae, sinuato-lacinatae, lacerae, obtusae, saturate virides, minus pellucidae, membrana sat valida, rigidiuscula et fragili conflatae.

Siccata *Colorem* suum obscurum retinet rigidaque evadit.

Observe. I. Ad mare septentrionale *Ducatus Bremensis* et *Oldenburgenis* cum antecedente copiofissime ab undis rejicitur. Haec magis, quam antecedens *Lactucam sativam* simulat.

Observe. II. Ab *Vlva Lactuca* differt 1. *Frondibus* basi in unum corpus connatis, quasi umbilicatis et contractis, latis, imbricatis plicatis; nec basi distinctis, nec attenuatis. 2. *Colore* saturatiore. 3. *Rigiditate.* Iisdem notis facile quoque distinguitur ab *Vlva latiflora* cum qua conjungere videntur auctores nonnulli botanici.

9) *VLVA lubrica.*

V. frondibus confertis, caespitosis, oblongis, convolutis, inflexis, undulatis, rugosis, anastomosantibus, temuissimis, lubricis. *Roth Catelecta bot.* Fasc. 1. p. 204. n. 1.

V. *Lactuca* B. *Hudson Flor.* Angl. ed. 2. n. 2. *Lightfoot Flor.* Scot. Vol. 2. p. 971.

Fucus Tremella Lactuca α. *Gmelin Hist. Fuc.* p. 216.

Tre-

Tremella palustris. Weber Spic. Flor. Goett. p. 279.
(Abruptas frondes atque natantes tantum vidi et descripsit.)

Tremella palustris vulgari marinae similis, sed minor et tenerior. Dill. Hist. Musc. p. 44. Tab. 8. fig. 2. (*Descriptio bona, at figura mala.*)

In fossis, aqua dulci stagnante repletis, vere et prima aestate fundo insident caespites suborbiculati, pulvinati, densissimi, semiunciam et ultra in diametro habentes, saturate virides, laevissimo tactu diffluentes, frondibus demum ad aquae superficiem natantibus partim solitariis, partim in forma stratorum *Confervae intestinali* (*Vlvae intestinali* Linn.) simillimorum.

Frondes figura irregulari, plerumque tamen oblongae, quatuor uncias ad semipedem nonnunquam longae, lineam sesquilineam, ad tres nonnunquam lineas latae, convolutae, ut primo intuitu tubulofae videantur, varie inflexae et curvatae, undulatae, rugosae, plerumque inter se, inprimis basi, cohaerentes et anastomosantes, membrana late vel saturate viridi, tenuissima, pellucida, maxime lubrica, primo intuitu gelatinosa, facile disrumpente constructae.

Siccata colorem suum retinet, chartae vel vitro arctissime adhaeret, picturam rudem aemulat et membranam tenuissimam, pellucidam, planam efformat.

Observ. I. Cum *Vlva Lactuca* nullam sane similitudinem habet et miror, auctores nonnullos cum illa conjunxisse nostram Algam. Caveas autem, ne abruptas frondes, ob flexuram variam, rugosam faciem et convolutionem, ad aquae superficiem natantes et nonnunquam bullas aëreas includentes, pro *Confervae intestinali* adultiore habeas, cui primo intuitu simillima est. Maxima autem lubricitate sua et structura longe teneriori facile dignoscitur. Vitri frustulo autem imposita et ad lucem considerata, differentiam eo magis ostendet. Tanta enim lubricitate pollet haec *Vlva*, ut maxima cum difficultate frondium tantum partes ex aqua educi possint, et, nisi in situ horizontali susten-

stententur, de charta vel vitro, cui aegerime imponi sinunt, cum aqua defluat. Ob indolem hanc maxime lubricam et ad gelatinosam substantiam accedentem, primo intuitu facile pro Tremellae specie haberri posset, uti accedit Cel. *Weber*, nisi re vera esset membranacea et pellucida; nec gelatinosa substantia repleta.

Observ. II. *Dillenii* descriptio allegata optime respondet nostrae Algae, at figura naturae non convenit. Frons enim justo latior, brevior nimisque explanata est delineata. Caespites adhuc integræ, fundo aquarum insidentes, quandam similitudinem quidem de longinquò habent cum *Lactuca/atiua*, at ne unicam quidem frondem observare mihi contigit unquam, quae cum *Dillenii* figura aliquo modo conveniret.

Observ III. *Vlvam latissimam*, *Lactucam*, *plicatam purpuream* et *iubricam* in unam speciem coniunctissime videtur Cel. *Gmelin* in *Historia Fucorum*. pag. 216. sub Fuco suo *Tremella lactuca*, ut vix ac ne vix quidem determinare queat observator, quamnam ex his speciem indigere voluit.

10) VLVA terrestris.

V. frondibus confertis, tenuissimis, expansis, decumbentibus, plicato crispis. *Roth Catalecta bot.* Fasc. 1. p. 211. n. 6.

V. *crispa* tenera, *crispa*, *terrestris*. *Lightf. Flor. Scot.* Vol. 2. p. 972. n. 6.

V. *Lactuca* γ. *Hudson Flor. Angl. ed. 2.* n. 2.

Tremella crispa. *Schreber Spic. Flor. Lips.* p. 140. *Willdenow* prodr. *Flor. Berol.* n. 1222. *Flora Germ.* p. 556. n. 12.

Tremella terrestris, *tenera*, *crispa*. *Dill. Hist. Musc.* p. 52. Tab. 10. fig. 12.

Membrana tenuissima, saturate viridis, pellucida, sinuata, maxime rugosa, plieata et crispa, stratis densis, diffusis,

*sis, latis, in umbrosis locis, ad sepes, in ambulacris et tectis stramineis *Ducatus Bremenensis* et *Oldenburgensis* absque villis radicalibus laxe inhaeret.*

Siccata rigida evadit, chartae non adhaeret et demum sordide e viridi flavescit.

Obseru. Cum *Vlva Lactuca* excepta substantia membranacea et colore viridi nihil commune habet et ita nullo modo cum illa combinari vel confundi potest. Ad *Tremellas* ob defectum gelatinosae substantiae contentae referri non potest.

* * * *

Obseru. I. *Vlva vermicularis Flora Germ. p. 523. n. 3.* deleatur, est enim, docente Ill. Praef. *de Schreber*, *Tabularia muscoides*. *Linn.* adeoque ad regnum animale pertinet.

Obseru. II. *Vlva granulata et pruniformis Linn.* ob indolem suam membranaceam gelatinosam massam globi in formam incidentem ad *Vlvias* nullo modo referri possunt, sed ad *Tremellas* pertinent.

R I V U L A R I A.

Substantia uniformis, gelatinoso-cartilaginea, integumento membranaceo destituta.

Obseru. Ab *Vlva* differt *Rivularia* substantia, a *Tremella* autem, cui proxime accedit, 1. Substantia duriore, ad cartilaginem accidente. 2. *Defectu* omnis integumenti membranacei. *Rivulariae* porro primo intuitu dignoscuntur a *Tremellis*, quod nunquam figuram habeant subrotundam vel globalem, sed ramosam et fruticosam, quae aetate non mutatur, substantia autem demum evadit mollior et magis gelatinosa, cui tunc striae rectae, vel flexae, ramosae, tenissimae, discolores et sordidæ.

didae innatae observantur, propaginum granula forsan continentis.

i) RIVULARIA *Cornu Damae*.

R. frondibus teretiisculis, ramosis, papillosis, glabris: ramis divaricatis, ad diversuras dilatatis; ramulis abbreviatis. Roth Cataloga bot. Fasc. 1. p. 212. n. 1. Tab. 6. fig. 2.

Vlva incrassata gelatinosa plana sinuato-dentata viridis, margine incrassato. Hudson Flor. Angl. ed. 2. n. 21?

Tremella palustris gelatinosa, Damae cornuum facie. Dill. Hist. Musc. p. 51. Tab. 10. fig. 10.

Conferva gelatinosa, Damae cornua repraesentans. Raji Synops. Stirp. brit. ed. 8. p. 61. n. 17. in initio paginae.

Fucus fontanus pinguis, corniculatus, viridis. Vaill. Bot. Par. p. 56. n. 1. Tab. 10. fig. 3?

Caespitibus laxis, divaricatis, debilibus et a laevissimo aquae motu fluctuantibus, maxime lubricis, laete viridibus, vernali tempore in fundo aquarum puriorum dulcium, lente fluentium, in primis in locis umbrosis *Ducatus Bremenensis* prope *Vegeſack*, lapidibus adhaeret haec Alga, primo intuitu *Batrachospermum* (Confervam gelatinosam Linn.) simulans.

Frondes basi plerumque inter se unitae et anastomosantes, e tereti compressiusculae, sesqui ad biunciales, crassifie circiter pennae columbinae, papillis elevatis notatae et ita quasi tuberculosae, maximie lubricae et pellicidæ, solidæ, versus basin pallide vel sordide viridescentes, carnosæ et mollioris substantiae, lineolis griseis, ramosis, vel rectis, vel varie flexis, substantiae Algæ immersis armato oculo ad lucem tantum observabilibus pietate, superne, ut etiam rami et ramuli saturatiore virore tinctae, magis compressiusculae, duriores, ut ad cartilagineam substantiam accedant, ramosae. *Rami* trunco paulo tenuiores, divaricati, absque ordine dispositi et sparsi, di- et trichotomi, ad diversuras dilatati ita, ut tota frons cum ramis et ramulis *Cornu Cervi Damae* figuram non male referat. *Ramuli* brevissimi, subcompressi, abbreviati et quasi truncati.

Siccata evadit plana, laete viridis, sub microscopio reticulato-pellucida et chartae vel vitro, cui imposita, arcte adhaeret.

Ob.

Observe. Dubitanter hic allegati auctores *Hudson*, *Dillenius*, *Rajus* et *Vaillant* hanc Rivulariam potius indigitare videntur, quam *Ulam damaeformem* Ill. de *Wulfen* in *Catalectis meis* Fasc. 2. n. 15. descriptam. Omnes enim gelatinosam et pingueam substantiam suae Algae attribuunt.

2) RIVULARIA conservoides.

R. frondibus compressis, ramosis, crinitis filamentis brevibus geniculatis crystallinis, subramosis. *Roth Catalecta bot.* Fasc. 1 p. 213. n. 2. Tab. 6. fig. 3.

Tremella palustris gelatinosa tenerima, *Musci filifolii* facie. *Dill. Hist. Musc.* p. 51. Tab. 10. fig. 11.

Conserva gelatinosa tenerima et viridissima, *Museum quendam* silicifolium repraesentans. *Raji Synops. Stirp. Brit.* ed. 3. p. 61. n. 18. in initio paginae.

In rivulo confragoso vernali tempore seruam mihi hoc usque contigit singularem hanc Algam prope *Vege sack* observare.

Caespitulis densis, fluctuantibus, maxime lubricis, subrotundis, saturate viridibus lapillis insidet.

Frondes ex una basi plures, semiunciales et paulo maiores, vix quadrantem lineae crassitie aequantes, a basi plerumque ramosae, ad divisuras parum dilatatae; primo intuitu gelatinosae, at tactu duriusculae, compressae, solidae, subpellucidae, substantia uniformi, absque integumento membranaceo conflatae, e tota sua superficie producentes *filamenta* tenuissima, crystallina, maxime pellucida, lineam ad sesquilineam longa, subramosa et non raro anastomosantia, ob tenuitatem facile confluentia et non nisi armato oculo observabilia, sub microscopio compposito articulata et ita *Conserve* geniculatae simillima, *geniculis* parum contractis et plerumque incurvis cum *articulis* oblongis, longitudine inaequalibus, pellucidis, absque granulorum vel macularum vestigio. *Ramii* breves, alterni, vel plerumque appositi, ad divisuras parum dilatati et trunco suo paulo plerumque latiores, divaricati, ramosi. *Ramuli* breves, plerumque appositi, obtusissimi et subramosi, approximati,

Siccata paulo laetiorem viorem et in flavescentem demum vergentem acquirit, chartae vel vitro arctissime adhaeret et curiose explanata picturam aemulatur, nitida et minus pellicula evadit.

Observe. *Dilleniuss* in descriptione hujus Algae l. c. filamentorum, quibus vestita est, mentionem non fecit. Ad marginem et ramulorum apicem copiosiora observantur haec filaments, quam in superficie. In Alga autem chartae imposta ob teneritatem et maximam pelluciditatem non sunt observabilia.

3) RIVULARIA *endiviae folia.*

R. fronde suborbiculata, planiscula, lacunosa, palmato-multifida, crinita filamentis geniculatis, brevibus, crystallinis: ramulis teretibus truncatis. *Roth* Novae plant. Spec. in Cel. *Roemerii* Archiv für die Bot. St. 3. p. 5.

Capitulum sub aqua repraesentat haec Alga subrotundum; densum, elevatum, semiunciale, unciate et paulo majus, laete viride, laevissimo aquae motu fluctuans, maxime lubricum, ut cum difficultate haud exigua ex aqua educi et chartae imponi queat.

Frons plerumque solitaria, suborbiculata, sessilis, basi sua scutata exigua, subrotunda, fusca, graminum cuimis putrescentibus et farmentorum ramulis aquae fundo inhaerentibus arce affixa, planiscula, pallide viridis vel albida, pellucida, lacunosa, palmata, multifida, semiunciam fere crassa et semiunciam fere in majoribus speciminibus in diametro habens, sub microscopio composito considerata adspersa filamentis brevibus, tenuissimis, articulatis, crystallinis, subramosis, primo intuitu gelatinosa, at tacu duriuscula, solida, substantia uniformi absque integumento membranaceo conflata, in qua sub microscopio composito ad lucem nidulantur lineolae breves, curvatae saturiores, propaginum granula forsan continentis. *Rami* breves, dichotomii, divaricati, subcompressi. *Ramuli* breves, truncati, teretiusculi, saturate virides, subdivisi, cum ramis filamentis rarioribus, minus observabilibus adspersi, ut fere glabri appareant.

Siccata magis contracta evadit haec Alga, ramis ramulisque duplo minoribus et angustioribus, quam in statu vivo,

colorem saturatiorem adquirit et chartae vel vitro arcte adhaeret.

Ad margines lacus, dicti *Zwischenahnermeer* Ducatus Oldenburgici, aqua dulci repleti, copiose observatur ad finem aestatis.

Obseru. I. Media quasi est inter *Rivulariam Cornu Damae* et *confervoidem*. Priore minor est et filamentis geniculatis crinita, a posteriore autem, cui quoad filamentorum structuram et habitum proxime accedit, differt: 1. *Statura* paulo majore et robustiore. 2. *Fronde* plerumque solitaria, sessili, pallidiore, multo latiore, planiuscula, lacunosa, palmato-multifida: nec frondibus ex una basi pluribus, a basi plerumque ramosis. 3. *Ramis* et in primis *ramulis* teretiusculis, crassioribus, saturatius coloratis, truncatis.

Obseru. II. Rivulariae species hic enumeratae ob lubricam indolem chartae vel vitro aegerrime se imponi sinunt statimque confluunt et agnitu difficiles evadunt, nisi aqua delapsa acus apice rite iterum explanentur.

T R E M E L L A.

Substantia gelatinosa, uniformis, integumento membranaceo induta, fructificationum granulis in illam immersis.

Obseru. I. Cel. *Hedwig* in *Theoria generat. et fruct.* p. 220. characterem hujus generis ita pronunciat: Planta gelatinosa (quacunque formâ) mascula genitura superficiali; semineis organis intraneis, seu substantiae immersis, sporangio pro varietate specierum vario. Observationes suas in duabus *Tremellae* speciebus institutas ibidem communicavit et figuris nitidis Tab. 36. illustravit.

Obseru. II. Omnis *Tremella* in juniori statu vesiculam refert subrotundam et non raro globosam, tremellosam, plus minus pellucidam et succosam, inte-

integumento membranaceo indutam et aquosa vel gelatinosa materie tandem repletam. In hac aquosa massa sub microscopio ad lucem observantur striae concentricae, ad superficiem pertingentes (a Gel. Hedwigio l. c. *Sporangia* dictae) quibus affixa sunt vesicularia granularia seu sphaerulac. In proiectiore gente aquosa massa in mucilaginosam vel gelatinosam migrat, figura rotunda aut globosa tunc vel remanet, vel plicata aut gyrosa evadit et ita non raro irregularem induit Alga. In statu demum perfecto in nonnullis membrana dehiscit, contentum mucilaginosum vel gelatinosum cum propaginum granulis effluit et membrana dilacerata, tanquam inanes exuviae, in conspectum venit tandemque evanescit: in aliis e contrario gelatinosa massa exhalatur, membrana collabitur et corrugat, collapsa demum putrescit, et ita propaginibus viam offert patulam. In hisce Tremellis singulare phaenomenon observatur, quod scilicet ante plenariam suam perfectionem, sub arida tempestate quoque collabantur et corrugent, sub humida vero iterum intumescant pristinamque suam figuram recuperent.

Nonnulla autem Vegetabilia cryptogamica in juniori et imperfecto studio gelatinosam et tremellosum quodammodo indolem referunt, quo autem magis ad perfectionem accedunt, eo magis carnosam substantiam aliquam formam induunt et demum vel coriacea, vel plane cornea evadunt. Haec necessario a Tremellis removenda et ad Fungos revocanda sunt.

* Superficie plana.

1) Flora Germ. p. 564. n. 1. TREMELLA pruiniformis T. subglobosa, solitaria, superficie plana, viridis. T. subglobosa, solitaria. Weber Spic. Flor. Goett. p. 279. Linckia pruiniformis. Higgers Prim. Flor. Holst. p. 94. Conserva globosa, gelatinosa. Hall. Helv. n. 2110.

Fucus globosus, sessilis, mollis *Gleditsch* Monogr. in physic. bot. oecon. Abhandl. Tom. 3. p. 1-16.

Vlva pruniformis subglobosa, solitaria, intus succulenta. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 586. *Weigel* Observ. bot. p. 40. Obs. 33. Tab. 2. fig. 4.

In lacubus majoribus, limosis, aqua dulci repletis, ad fundum, corporibus duris, ligno et conchis, absque evidenti basi scutata vel puncto fixo, adhaerent *Vesiculae* solitariae, nunc et plerumque globosae, magnitudine *Pruni Cerasi* vel *Pisi majoris*, nunc ovales et subcompressae, magnitudine *Nucis Moschatae* et maiores, in juniori statu glauco-virides et duriusculae, in adultiori et perfecto laete virides, superficie planae, vel papillis exasperatae, vel politae, membrana tenaciuscula, subpellucida obductae et massa aquosogelatinosa repletae, in qua conspicuntur fibrae concentricae subramosae seu Sporangia, quibus adhaerent vesicularia granula, flavescenti-viridia. Maturitatis tempore membrana deorum dehiscit et contentum mucilaginosum cum granulis efficit.

Siccata evadit corrugata et disformis, aqua rursus emolita parum quidem intumescit, pristinam vero formam non recuperat.

Variat 1. *Colore* albido.

2. *Vesiculis* e globulis nonnullis quasi compositis.

Obser. *Vlva pruniformis* *Gunner* Flor. Norv. n. 737.

Tab. 2. fig. 6. 7. et Tab. 9. fig. 4. 6. quam *Linneus* pro synonymo habet, ob structuram et figuram longe alienam huc nullo modo pertinet, ut ipse auctor quoque suspicatur, sed potius *Fuci lorei* primordium esse videtur. Miror autem sane quod *Cel. Esper* in praefamine ad Icones suas Fucorum absque omni circumflexione contendat, *Vlvam pruniformem* et *Fucum loreum* unam eandemque plantam esse. Immemor fuit, *Vlvam pruniformem* nunquam provenire in mari saltem aquam ducente, sed aquis dulcibus semper inhabitare, in quibus *Fucus loreus* nondum observatus est.

2) Flora Germ. p. 555. n. 8. TREMELLA *hemisphaerica*.

T. *hemisphaerica*, sparsa, superficie plana, punctata, flavo-virescens.

T. *hemisphaerica*, sparsa. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 564. Weigel Obser. bot. p. 39 Obs. 32. Tab. 2. fig 3.

Fucus Tremella hemisphaerica. Gmelin Hist. Fuc. p. 225.

Lapidibus ab undis marinis allutis adhaerent Vesiculae eviridi flavescentes, copiose, tamen absque ordine sparsae, magnitudine semiris *Sinapis albae* yet etiam *Cannabis*, globosae, ubi autem lapidi affixae explanatae, hinc *hemisphaericæ*, superficie planæ et punctatae, membrana tenaci obductæ, ut aegre digitorum compressione disruuntur, lubricæ, massa gelatinosa et grumosa sarcæ.

Siccata corrugata collabitur et lapidi affixa manet, in aqua emollita revivisicit.

Obser. Ad littora maris Baltici observavit quoque Cel. Weigel hanc Tremellam, quæ ad lacum salsum in *Mansfeldia* copiose occurrit.

3) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA *lithophila*.

T. oblongo-convexa sparsa, superficie plana, viridis, disco fuscescens.

T. fusco-viridis, oblongo-convexa. Willdenow Obser. bot. in Roemer et Vberi Magaz. für die Bot. St. 3. p. 17. n. 18, Tab. 4. fig. 16. a. b.

Algæ hanc nondam vidi, quam Cel. Willdenow in lapidibus lacus salsi in *Mansfeldia* observavit.

Quoad magnitudinem similis antecedenti, at magis plana, nunc subrotunda, nunc oblonga, per lentem viridis, in disco semper fusca.

4) Flora Germ. p. 556. n. 13. TREMELLA *viridis*.

T. oblongo-convexa, sparsa, superficie plana, laete viridis.

T. oblonga, laete viridis, convexa. Willdenow prodr. Flora Berol. n. 1222.

A *Tremella hemisphaerica* et *lithophila* hanc differre dicit Cel. *Willdenow* 1. Colore laete viridi absque punctis et per lentem absque disco fusco. 2. Figura nunquam iam regulari, quam in illis, interdum oblonga, interdum vero subrotunda.

5) Omisit in Flora Germ. *TREMELLA natans*.

T. subrotunda, sparsa, superficie plana, pruinosa, sordide viridis.

T. varia, sordide viridis, partibus frugiferis simplicibus, subulatis, globulis pelluentissimis insidentibus *Hedwig Theoria generat. et fruct. ed. 2. p. 218. Tab. 36. fig. 7.*

In aquis stagnantibus vel lente fluentibus prope *Lipsiam* vel libere natantem, vel *Myriophylio spicato* copiosissime adhaerentem observavit hanc Tremellam. *Vesiculae* solitariae et gregariae, subrotundae, sordide virides, quasi pruinula illitae, magnitudine feminis *Canabis* vel in speciminiis libere instantibus majores, gelatinosa materie faciae, in qua sub microscopio striae concentricae, seu *Sporangia* simplicia, globulo maxime pelluenti insidentia, subulata, continua et inarticulata.

Variat Superficie sinuosa. *Hedwig* l. c.

6) Omisit in Flora Germ. *TREMELLA globulosa*.

T. sphaerica, sparsa, superficie plana, amoene viridis.

T. exigua, sphaerica, amoene viridis: partibus frugiferis ramosissimis articulatis. *Hedwig Theor. generat. et fruct. ed. 2. p. 217. Tab. 36. fig. 1. 2.*

In piscinis farmentorum ramulis submersis adhaerentem observavit Cel. *Hedwig* prope *Lipsiam*. *Vesiculae* sphaericæ, exiguae, saturate virides, sparsae tamen gregariae, superficie planae, gelatinosa massa repletae, in qua striae concentricae, articulatae, ramosissimæ, globulis amoene viridibus, sparsis onustæ.

Observ. Hujus loci esse videtur

Conferva Pisum sphaerica, filamentis concentricis. *Oeder* Flora Dan. Tab. 66o. fig. 2.
Vlva Pisum. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 586.

Ulva granulata, globosa, farcta, viridis:
Linn. Mant. 136.

?) Flora Germ. p. 554. n. 2. *TRIMELLA granulata*.

T. sphaerica, aggregata, sparsa, superficie plana, subeffilis, fibris radicata, flavesceni-viridis.

T. globosa sphaerica, vesiculis aggregatis. *Weiss.* crypt. p. 28.

T. palustris, vesiculis sphaericis fungiformibus. Dill. Hist. Musc. p. 55. Tab. 10. fig. 16.

Linckia granulata. *Wiggers* Prim. Flor. Holst. p. 94.

Ulva granulata sphaerica, aggregata. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 586. *Leers* Herborn. n. 1016. *Pollich* pat. n. 1140. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 141. *Timm* prod. Flor. Megap. n. 1055. Flora Dan. Tab. 705.

In locis depresso, hyeme inundatis, limo inhaerent *Vesiculae* vel solitariae et sparsae, vel aggregatae, laete vel flavesceni-virides, in juniori statu minutissimae, farinam viridem mentientes et sub microscopio tantum rite distinguendae, celeri incremento adolescentes, magnitudine feminis *Sinapis albae* vel *Cannabis*, sphaericæ, superficie planæ, primo intuitu selliles, tamen pediculo brevi, in limo latitante, insidentes, fibris nonnullis tenuissimis radicatae, massa gelatinosa repletae, in qua granula minutissima, copiosissima sub microscopio in conspectum veniunt. Exhalata demum massa gelatinosa, Vesiculae integrae collabuntur et membrana dilato depressa patellæ in modum excavatae apparent.

Variat licet rarius figura irregulari, cylindrica vel turbinata.

Obseru. Optime monet Ill. Praef. *de Schreber* in Spic. Flor. Lips. l. c. quod crusta subviridis, amorphæ, mucilaginosa, quam *Dillenius* l. c. huic Algae tribuit, fictitia et nihil aliud sit, quam vel congeries globulorum nondum adulorum, vel reliquiae ruptorum aut senio consumtorum. Vbi enim solitaria nascitur, evidenter appetet, e limo, non e crusta quædam,

dam, Lichenum pyxidatorum more; eam oriri.

8) Flora Germ. p. 556. n. 14. TREMELLA moniliformis.

T. globosa, pallide viridis, in lineas disposita. Willdenow prodr. Flor. Berol. n. 1224.

Post pluvias in hortis aestate observavit Cel. Willdenow prope Berolinum hanc Tremellam, de qua annotat, quod valde fugax, semper globosa et in lineas reticulatim disposita sit.

9) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA sepincola.

T. subrotunda, sparsa, superficie plana, crocea, dia-phana.

T. convexa, sparsa, crocea, diaphana. Willdenow Obs. bot. in Roemeri et Vsteri Magaz. für die Bot. St. 3, p. 18. n. 20.

α . Pallida, crocea, oblonga.

β . Eleganter crocea, convexo-plana.

γ . Obscure crocea, subrotunda.

Vesiculae subrotundae vel ut in varietate α . plerumque oblongae, sparsae, superficie planae croceae, convexae, vel convexo planae, magnitudine circiter seminis Coriandri, sessiles, membrana tenui diaphana obductae et gelatinosa massa sarcatae.

Prope Berolinum primo observavit Cel. Willdenow α . in sepibus; β . in truncis antiquis Vriticæ aliarumque planitarum (in nostris regionibus praesertim Aegopodii Podagrae) et γ . in Muscis, in quorum surculis libera haeret.

Siccata collapsa et depresso-plana evadit atque colorem suum retinet, in varietate autem β . sere in coccineum vergit.

10) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA annulata.

T. oblonga, sparsa, fusca, superficie plana: aestate annulata.

T. oblonga, fusca, gelatinosa, aestate annulata. Willdenow Observ. bot. in Roemeri et Vsteri Magaz. für die Bot. St. 3. p. 17. n. 17. Tab. 4. fig. 15. a. b. c.

Singularem hanc Algam in lacu salso in *Mansfeldia* observavit Cel. *Willdenow* et l. c. ita eam descripsit: In juventute oblonga et integra est, aetate vero excavatur et tandem annulum refert. Substantia est gelatinosa, diaphana, color fusco viridis, magis vero fuscus.

* * * *

Observe. *Tremellam* sifipitatem Flora Germ. p. 556. n. 15.

Willdenow prodr. Berol. n. 1225, quae ad hanc subdivisionem pertineret, hic omitto, veteror enim, ne junior sit *Stemonitis*, cum ejusmod. fungulifere omnes in juniori et imperfecto statu in membrana diaphana gelatinolam massam contineant Tremellamque mentionantur.

† †. *Superficie undulata, plicata, gyrosa.*

11) Flora Germ. p. 554. n. 3. *TREMELLA verrucosa.*

T. subrotunda, utriculosa, superficie rotunde lobata; fusco-viridis.

T. tuberculosa, solida, rugosa. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 563. *Leysser* Flor. Halens. n. 1192.

T. utriculata sessilis, tuberculosa, gelatinosa, solida *Hoffmann* Veget. Crypt. Fasc. 1. p. 59. Tab. 8. fig. 2.

T. utriculata sessilis, tuberculosa, gelatinosa, tuberculis cavis. *Hudson* Flora Angl. ed. 2. p. 564. n. 6.

T. lobata et rugosa. *Hall.* Hist. Helv. n. 2127.

T. fluviatilis gelatinosa et utriculosa. *Dill.* Hist. p. 54. Tab. 10. fig. 16.

Linckia verrucosa. *Wiggers* Prim. Flor. Holsat. p. 94. *Linckia palustris*, gelatinola, saxis adnascens, ex obscuro fulva et concava, velicam referens. *Michel* Nov. plant. Gen. p. 126. Tab. 67. fig. 2. *nitida*!

Fucus Tremella verrucosa. *Gmelin* Hist. Fuc. p. 227.

In rivilis lapidibus et farmentorum ramis putrescentibus insidet haec *Aiga* subrotunda, rotunde lobata, sinuosa, quasi e vesiculis pluribus arcte inter se cohaerentibus conflata, hinc tuber-

tuberculata; fusco-viridis, vel e fusco seu virescenti nigricans, nitida, laevis vel granulosa diversae magnitudinis, tenui at tenaci membrana induta, utriculis massa gelatinosa repletis, deum rumpentibus et contentam massam emittentibus cum propaginum granulis.

Siccata corrugata collabitur et tenuem piceam membranam resert, aqua autem immersa statim reviviscit.

Obseru. Ab hac, specie non differre suspicor *Tremellam difformem* Flor. Germ. p. 555. n. 7. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 563. quam autem observare nondum mihi contigit in maritimis nostris. *Linneus* enim ipse in Flora Suecica n. 1140. contendit, *Tremellae verrucosae* valde affinem esse, sed mollem et Conservae insidere. Mollities vero ab aqua marina facile dependere potest.

Variat a magnitudine Pisi ad Nucis avellanae.

12) Flora Germ. p. 555. n. 9. TREMELLA *Noftoc.*

T. subrotunda, difformis, plicata, undulata, e luteo virescens.

T. plicata, undulata. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 562. *Hoffmann* Veget. Crypt. Fasc. 1. p. 41. Tab. 8, fig. 3.

Timm prodr. Flor. Megap. n. 1044.

T. terrestris, sinuosa, pinguis et fugax. *Dill. Hist. Musc.* p. 52. Tab. 10. fig. 15.

Fucus Tremella Noftoc. *Gmelin Hist. Fuc.* p. 222.

Lichen gelatinosus, plicatus, undulatus, laciniis crispis granulosis. *Hall. Helv.* n. 2041.

Lichen gelatinosus fugax major. *Rupp. Flora Jen.* p. 374.

Lichen fugax membranaceus pinguis. *Buxbaum Haffen* p. 187.

Li neckia terrestris, gelatinosa, membranacea vulgatissima. *Michel Nov. plant. Gen.* p. 126. Tab. 67. fig. 1.

Lichenoides parvum gelatinosum et angulosum ex albo virescens. Dill. Cat. Gill. p. 209. (*junior, angulosa planta.*)

Quoad actatis gradum polymorpha est Alga, quae terræ laxius adhaeret, ut laevissime avellatur. *Vesicula* in prima juventute viridis, exigua, plerumque globosa, mox autem ob supervenientes et accessorias vesiculos angulosa et difformis evadit, aucto sensim sensimque volumine suo, ut ita demum e pluribus vesiculis, diversæ figuræ et magnitudinis tactu vero facile secedentibus, conglobata evadat Algæ, membrana tenui, lutescenti-viridi, varie plicata, undulata et sinuosa conflata, massam gelatinosam in sinu sovens, unciam, duas uncias et ultra in diametro habens, pulvinata. Dissipato tandem gelatinoso suo contento membranae tenues, fugaces, ex albo virescentes in conspectum veniunt, *Vlvam* exacte referentes.

Siccata evadit obscurior et junior præfertim nigricans, membranam tenuem fragilem fitens, emolita iterum intumescens.

(3) Flora Germ. p. 556. n. 11. TREMELLA arborea.

T. subrotunda, plicato-gyrosa, superficie aspera, nigrescens.

T. sessilis, subrotunda, undulata, nigrescens. *Hudson* Flor. angl. ed. 2. n. 4. *Hoffmann* Veget. Crypt. Fasc. 1. p. 57. Tab. 8. fig. 1. *Timm* prodr. Flor. Megap. n. 1045.

T. *Nostoc* *B.* Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 563. *Leyss.* Flor. Halenf. n. 1190. *Leers* Heiborn. n. 1014.

T. *Sagarum* rotundato-gyrosa, atrovirens, arborea. *Wiggerts* Prim. Flor. Holst. p. 95.

T. arborea nigricans, minus pinguis et fugax. Dill. Hist. Musc. p. 54. Tab. 10. fig. 15.

Fucus Tremella Sagarum. *Gmelin* Hist. Fuc. p. 225.

Ad ligna putrida et ramos arborum emortuos primo præpullulant glebuli, obtuse angulosi solidi et subcarnosa mafaceti, superficie laeves, tandem sub majori voluminis ious mente confluentes Algæ repreäsentant late expansar quasi sco-nigricantem, circumscriptione subrotundam, ru hinc tuber-

plicato-gyroſam, ſuperficie punctis elevatis exasperatam, ubi ligno adhaeret planam et laevem, membrana tenaci indutam et gelatinofam ſubſtantiam includentem. Exhalato demum gelatinofo ſuo contento, membrana depreſſa, corrugata, crassiuscula, tota nigra, putreficit et ſub arida tempeſtate diſſipatur.

14) Flora Germ. p. 555. n. 10. TREMELLA mesenteriformis.

T. ſubrotunda, plicato-gyroſa, ſuperficie laevi, aurea.

T. in plicas multiplices intorta. Linn. Syst. Veget. p. 965.

Timm. prodr. Florae Megap. n. 1049. Weber Spic. Flor. Goett. p. 278.

T. menſenterica plicato undulata, aurea. Hoffmann Veget. Crypt. Falc. I. p. 35. Tab. 7. fig. 3.

T. Noſtoc β. Pollich Palat. n. 1137.

Agaricum gelatinofam, intortum et meſenteriforme. Hall. Helv. n. 2261.

Agaricum gelatinofam, membranaceum, aureum, ſinuatum et crifpum. Michel Nov. plant. Gen. p. 124.

Agaricus membranaceus, ſinuosus, ſubſtantia gelatinosa. Dill. Cat. Giff. p. 194.

Elvela membranacea, multiplex, membranis ſeffilibus; fimbriato-plicatis. Gleditsch Method Fung. p. 51.

Similis antecedenti *Tremellae arboreae*, ſed magis pli- cata intorta, gyroſa et aurea, ſuperficie laevis et nitens, tenuiori membrana obducta, gelatinofam, aquoſo-flavefcen- tem maſſam includente, in qua veficularia granula evidenter obſervantur.

Obſerv. *Tremella torta* flavefcens, minuta, intefinorum inſtar intorta Willd enow Obſerv. bot. in Roemer et Vſteri Magaz. für die Bot. St. 3. p. 18. n. 19. excepta parvitate, ſtructura ſua non recedere videtur a *Tremella Meſen- teriformi*. Videtur potius vel eiusdem va-

lent. Li Miche

rietatem vel juniorem et non plane exfoletam
Algam esse.

15) Flora Germ. p. 556. n. 16. TREMELLA *plana*.

T. *expansa*, *plana*, *undulato-plicata*, *atrovirens*.

T. *expansa*, *plana*, *undulata*, *arborea*. *Wiggers Prim.*
Flor. Holst. p. 95.

Hanc Algam nondum vidi, Cel. *Wiggers autem in Holstia* ad arborum cortices et parietes late expansam obseruavit et ita descripsit:

Color intus cereceus, extus initio viridis, dein aterrimus, Ad marginem undulata et obtuse gyrosa. Ex omnibus Tremellis planissima, maxime inflexa, complicata; varioque modo contorta est. Substantia tota gelatinosa, exsiccata magis membranacea et crassa.

16) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA *encephaliformis*.

T. *oblonga*, *sessilis*, *dilute carneae*, *plicato-rugosa* *Willdenow* Obser. bot. in *Roemer et Vöteri Magaz.* für die Bot. St. 3 p. 17. n. 16. Tab. 4. fig. 14.

In truncis Pini sylvestris prope *Berolinum* hyeme obseruavit Cel. *Willdenow* Algam, quam ita describit: Oblonga, crassa, plicata, rugosa, dura, subdiaphana, pallide carneæ, sicca suscens, sed mox carneæ evadit.

17) Omiss. in Flora Germ. TREMELLA *albicans*.

T. *oblonga*, *convexa*, *subundulata*, *tota adnata*, *albicans*.

Amicus suavissimus *Trentepohl* ad ligna putrescentia primo obseruavit in *Ducatu Oldenburgico* mecumque descriptionem communicavit.

Alga pellucida, *oblonga*, *convexa*, *sordide alba*, *caerulescens*, *superficie aliquantum undulata*, *caterum laeviflisma*, *massa*, quam in reliquis, paulo duriori farcta.

* * * *Tribus incertae*.

18) Flora Germ. p. 555. n. 4. TREMELLA *juniperina*.

T. *sessilis* *membranacea* *auriformis* *fulva*. *Linn Syst. Plant.* Tom. IV. p. 562. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1421.

Fucus Tremella juniperina. Gmelin Hist. Fuc. p. 226.

Planta, nondum a me observata, dubia mihi videtur et vereor, ne sit genuina Tremellae species, potius *Helvelae*. Omittere tamen nolui. Cel. Gmelini descriptionem l. c. addam. „Neque hujus origo differt quia tum ab illa *Tremellae No-*
„*stoc.* Mera gelatina est, tenax, fugacissima, fulva, quae se
„copia modo majore, modo minore, circa Junipereta diffun-
„dere solet, tempore in rudem diffusum membranam cou-
„crescens, sinibus donatam nullis, sed conflamat ex meris
„gelatinæ paululum indurata partibus, invicem leviter con-
„junctis, ut facile dilabatur. Color dilute fulvus.“

19) Flora Germ. p. 555 n. 6. TREMELLA rufa.

T. longitudinaliter dimidiato-infundibuliformis Linn.
Syst. Veget. p. 965 Facq. Misc. Vol. I. p. 143 Tab. 14. Et
hanc quoque plantam nondum vidi, Ill. Facquini vero
preioso opere carere adhuc debeo. An *Helvelae* species?

* * * * *

Obseru. *Tremella Agaricoides* Flora Germ. p. 555 n. 5. ob
cont. xtium: ram: sum, quo superficies in statu per-
fecto picta observatur, ad *Merulium* potius refe-
renda est, quorum quoque pertinere videtur *Tre-*
mella undulata Hoffmann Veget. Crypt. Falc. I.
p. 54. Tab. 7. fig. 1.

* * * * *

Obseru. *Tremella crispæ* Flora Germ. p. 556. n. 12. ob sub-
stantiam mere membranaceam tennem, absque
tutto contento gelatinoso, ad *Vlvam* pertinet, et
in antecedentibus descripta est sub nomine *Vlvæ*
terrefris.

B Y S S U S.

Filamenta vel fibrae tenuia. *membranacea lanuginosa*,
extus fructificationum granulis adspersa.

Obseru. Hujus generis plantæ ob structuram suam mem-
branaceam atque figuram filamentosam *Confervis*
proxime accedunt, praesertim iis, quartum fila-
Tom. III. Pars I. Rn menta

menta continua et aequalia, absque geniculis interfecta sunt, ut cum illis combinari possent, nisi fructificationum situs et structurae diversitas plane vetaret. In Conservis scilicet fructifications ad internum parietem filamentorum, tubulos capillares formantium, certo quodam ordine dispositae sunt, per membranam sub microscopio transparentes. In *Byssō* vero fibrae, simpliciorē structuram habentes, lanuginem plerumque referunt, in quibus sub microscopio nulla appetet cavitas, ut potius solidae videantur, ad quarum superficiem externam propaginum granula, pulveris tenuissimi in formam, absque ordine dispersa observantur.

Iteratis observationibus nunc persuadeor, e Byssorum numero merito excludenda et ad fungos potius referenda esse vegetabilia cryptogamica, quae quoad figuram filamentosam vel fibrosam et pulverem ad externam superficiem adspersum, maximam quidem similitudinem habent cum Byssis, quae structura autem minus membranacea, fere cornea et rigiditate plane recedunt. Ad eorum numerum pertinent inter alias *Byssus rigida*, *atra*, *inguinans* et *barbata*, ut etiam *Byssi filamentis in corpus solidum coalitis*. Vid. Catalecta mea bot. Fasc. 1 p. 215-218 n. 2. 3. 5. 6. 7. 8.

Linneus characterem hujus generis ita pronunciat: *Lanugo aut Pulvis subtilissimus*, et secundum hunc characterem ad Byssum refert Vegetabilia, crustam inorganican pulvream representantia, quae vero Ill. Praef. *de Schreber* in Linnei generibus plantarum ab Ilio editis jure meritoque a Bysslo removit. Sub nomine generico *Leprae* complectitur Cel. *Wiggers* has Linneanas Byssos pulverulentas in Primitiis Flor. Hollat. p. 95. quem secutus est Cel. *Willdenow* in Prodr. Florae Berolinensis. In Flora Germanica ad *Lichenes* retuli, de quibus suo loco serino erit.

Cel. *Persoon* in dispositione methodica Fungorum in Cel. *Roemer* i neuen Magaz. für die Bot.

Bot. Band 1. p. 123. sequentem dedit *Byffii* characterem: *Subevanescens. indeterminata filis intricatis*, et reliquas *Linnei* et auctorum *Byffos* figura determinata circumscriptas in diversa genera dividit. Statura autem et figura, qua circumscribuntur hae plantae, pro aetatis ratione valde variabiles observantur. et ita minus certa praebent signa generum charactistica. Struturam melius in auxilium petendam esse judico, quam *Byffus* requirit membranaceam, lanuginosam.

1) Flora Germ. p. 516. n. 1. *BYSSUS septicā*.

B. filamentis simplicibus, adscendentibus, implexis, late expansis, nigricantibus.

B. capillacea mollissima, parallela, fragilissima, pallida. *Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 595. Timm prodr. Flor. Megap. n. 1077.*

B. capillacea, fructificationibus sparsis, filamentis integris et productionibus, basi latissima. *Gleditsch. Method. fung. p. 21. spec. 2.*

B. latissima, filtrum seu pannum laneum simulans, primum alba, dein nigra, filamentus tenuissimis non ramosis. *Michel Nov. plant Gen. p. 211. n. 10. Tab. 89 fig 9.*

B. tenerrima, murina, doliaris. *Dill. Hist. Musc. p. 6. Tab. 1. fig. 12.*

Racodium cellare late expansum, mollissimum; nigritum. *Perjoon in Roemer's neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 125?*

Lanugo tenuissima, primo caespitosa, demum latissima, saepe expansa, junior e flavo paleaceens, tuac cinerascens, demum nigricans, telam gossypinam vel pellem murinam referens. *Filamenta* tenuissima, microscopio tantum rite distinguenda, simplicia, primo recta protensa, demum densissime implexa et adscendentia, brevia, juniora nitens, adultiora nitore destituta et fere nigra, fructificationibus nigris farinæ instar adspersa.

Obser. *Byffos* in latitudinem expansas, molles, filis dense intertextis, pannum referentes sub genere *Racodium*

codii complectitur Cel. Persoon in dispositione methodica fungor. in Roemer's neuen Magaz. für die Bot. Band 1. p. 123.

2) Flora Germ. p. 517. n. 4. BYSSUS *velutina*.

B. filamentis simplicibus ramosisque brevibus, diffusis, viridibus.

B. filamentosa, viridis, filamentis ramosis. Linn. Syst. Plant. Tom. IV. p. 594. Scop. Carn. ed. 2. n. 1448. Timm prodr. Flor. Megap. n. 1072.

B. viridis, filamentis ramosis. Hall. Helv. n. 2101.

B. capillacea, viridis, fructificationibus sparsis, filamentis brevibus, tenuissimis, partim simplicibus, partim ramosis. Gleditsch Method Fung. p. 19. b.

B. tenerrima, viridis, velutum referens. Dill. Hist. Musc. p. 7. Tab. 1. fig. 14.

B. terrestris, viridis, herbacea et mollissima, filamentis ramosis et non ramosis. Michel Nov. plant. Gen. p. 211. n. 7. Tab. 89 fig. 5.

Stratis late et inordinate expansis, amoene viridibus, sericeis, deprellis, velamenti in modum terram dense obducit haec Alga. Filamenta simplicia ramosaque, diffusa, dense implexa, tenuissima et sub microscopio tantum rite distinguenda, brevia, ad lucem subpellucida, fructificationum granulis pallidioribus adspersa. Rami, si adsunt, alterni, breves. Sic citate flavo-virescit.

Observe. Ne confundatur cum *Conferva nostra frigida* C. talecta bot. Fasc. 1. p. 166. et in antecedentibus sub no. 8. descripta, cui quoad locum natalem, colorem et filamentorum structuram quodammodo accedit, differt autem filamentis longe tenuioribus, densius implexis et compactis, brevioribus et ad externam superficiem fructificationum granulis adspersis.

3) Omiss. in Flora Germ. BYSSUS *pellicula*.

B. filamentis ramosissimis, densissime contextis, expansis, cinnamomeis,

B. coriacea, perennis, densissima, albicans. *Flor. Germ.* p. 517. n. 6. *Sehreber Spic Flor. Lips.* p. 144. *Schott.* *Suppl. Flor. Barb.* n. 1123. *Willdenow prodr. Flor. Berol.* n. 1078?

B. candida *B. coriacea*. *Leyff. Flor. Halens.* n. 1180?

B. sulphurea, Lichenis facie, tenuissima ac densissima, filtrum seu pannum laneum textura simulans. *Michel Nov. plant. Gen.* p. 211. n. 17. *Tab. 90. fig. 5.* *Dill. Musc.* p. 7. *Tab. 1. fig. 13.*?

Racodium aluta compactum, cinnamomeum. *Persoon in Roemer's neuen Magaz. für die Bot.* Band 1. p. 123. *Stratis* late et inordinate expansis, adpressis, densissimis, primo albidis, tunc flavescens et demum cinnamomeis pelliculae in modum ligna in cellis et locis humidis obducit, et caute a ligno cultelli ope solutis pannum laneum tenuissimum referentibus. *Filamenta* tenuissima, ramosissima, membranacea, ad lucem subpellucida, densissime intertexta, ut vix seorsim considerari queant. *Rami* oppositi alternaque, angulo fere recto egradientes. *Ramuli* fastigiati, granulo terminati.

4) *Flora Germ.* p. 517. n. 8. *BYSSUS candida*.

B. filamentis depresso-ramosissimis, albidis: ramulis fasciculatis.

B. filamentis ramosissimis, ramulis fasciculatis albidis. *Hudson Flor. Angl.* ed. 2. n. 10. *Timm prodr. Flor. Megap.* n. 1076.

B. tenerima villosa et elegantissime ramulosa. *Raji Synopsis Stirp. Brit.* ed. 3. p. 476. *Tab. 23.* *Dill. Hist. Musc.* p. 7. *Tab. 1. fig. 15.*

E communi basi latiuscula prodeunt filaments bi- seu tricuspidalia, immo longiora, a basi ramosissima, dichotoma, in latitudinem et longitudinem expansa, depressa, membranacea, lanuginem referentia, candida, vel ex albo livefcientia vel lutescentia. Rami alterni, dichotomi. Ramuli fasciculati, tenuissimi.

5) *Flor. Germ.* p. 518. n. 9. *BYSSUS bombycina*.

B. filamentis simplicibus, tenuissimis, aggregatis, depresso-ramosissimis, niveis.

B. floccosa evanida, floccosa, nivea. *Schreber* Spic. Flor. Lips. p. 144. *Leyffer* Flor. Halens. n. 1005. *Dill. Hist. Musc.* p. 5 Tab. 1. fig. 9.

B. cellularis nivea, filamentosa, simplicissima. *Weiss*. crypt. p. 18.

B. longissima, tenerima, nivea. *Hall. Hist. Helv.* n. 1046.

Filamenta simplicia, uncialia et longiora, rectiuscula expansa, aggregata, adpressa, tenuissima et fugacia, ut solo habitu distari queant et attractu collabantur, nivea.

6) Flora Germ. p. 517. n. 5. *BYSSUS phosphorea*.

B. filamentis simplicibus brevibus, adscendentibus, caespitosis, violaceis.

B. lanuginosa, violacea, ligris adnascens. *Linn. Syst. Plant.* Tom. IV. p. 594. *Dill. Hist. Musc.* p. 4. Tab. 1. fig. 6. *Timm. prodr. Florae Megap.* n. 1071.

B. capillacea, miniata, fructificationibus sparsis, filamentis integris, tenuissimis et brevissimis. *Gleditsch Meth. fung.* p. 23. a.

B. purpurea, delicatissima, arborum corticibus adnascens, brevissimis et tenuissimis filamentis. *Michel Gener. plant.* p. 211 n. 12 Tab. 90. fig. 3.

Caeputulos efforpat subrotundos, exiguo, densos, lanuginosos, violaceos. Filamenta simplicia, tenuissima, brevisima, adscendentia, erectiuscula, vix semilineam longa.

Observ. Aetate caespituli subfident, planiores evadunt et in latitudinem expanduntur.

7) Flora Germ. p. 517. n. 5. *BYSSUS aurea*:

B. filamentis simplicibus ramosisque brevibus, caespitosis, dense implexis, croceis.

B. capillacea, pulverulenta, fructificationibus sparsis, filamentis simplicibus ramosisque. *Linn. Syst. Plant.* Tom. IV. p. 594. *Gleditsch Meth. Fung.* p. 18. Spec. 1. *Scop. Flora Garn.* ed 2. n. 1449. *Timm. prodr. Florae Megap.* n. 1073.

B. pulvinata, crocea, *Hall. Hist. Helv.* n. 2106.

B. petraea, crocea, glomeratis lanuginosis. *Dill. Hist. Musc.* p. 8. Tab. 4. fig. 16.

B. petraca crocea. *Rupp.* Flora Jen. p. 300.

B. minima, saxatilis, inodora, filamentis partim simplicibus, partim ramosis. *Michel.* Gen. plant. p. 210. n. 4. Tab. 89. fig. 2.

Dematium petraeum rupestre, caespitosum, subconfluens, primo aureum, demum incanum. *Persoon* Observ. mycol. in *Vsteri* Annal. der Bot. St. 15. p. 25. n. 49.

B. Folithus.

Byssus capillacea, pulverulenta, violam redolens, fructificationibus sparsis, filamentis aureis et brevibus, partim simplicibus, partim ramosis. *Gleditsch* Method. Musc. p. 18. Var. a.

B. germanica, minima, saxatilis, aurea, violae odorem spirans. *Michel* Gen. plant. p. 210. Tab. 89. fig. 3. *Dill.* Hist. Musc. l.c. observ.

B. Folithus pulverulenta, sanguinea, saxis innascens. *Linn.* Syst. Plant. Tom. IV. p. 595?

In locis sylvaticis, asperis et lapidosis lapidibus insident *Caespituli* pulvinati, crocei vel aurei, densissimi, lanuginosi, pulvere croceo copiose adspersi. *Filamenta* brevia, attenuata, simplicia ramosaque, unam ad alteram lineam longa, membranacea, densissime congesta et invicem implexa, fulva.

B. Folithus.

Differunt tantum *Filamentis* brevioribus, semilineam ad lineam tantum longis, pulvere copiosiore adspersis, *violae odoratae* odorem spirantibus.

Siccitate cinerea evadit et canescit.

Observ. I. *Byssus Folithus* auctorum, quae in *Harcyniae* et *Thuringiae* sylvis provenire dicitur, specie non differt a *Byssus aurea*. *Linneus* quidem et alii auctores *Byssum Folithum* dicunt pulverulentam, immo crustaceam, vereor autem, ne ob fructificationum copiam et filamentorum parvitatem atque teneritatem, structuram filamentosam hujus *Byssi* praeterviderint; vel cum *Lepra odorata* *Wiggers* Prim. Flor. Holsat. p. 96. confuderint.

Observe. II. *Byssos*, filamentis subfasciculatis; erectis, sub genere *Dematii* complectitur Cel. *Persoon* in dispositione methodica fungorum in *Roemer* neuen Magaz für die Bot. Band 1. p. 121.

8) Omiss. in Flora Germ. *BYSSUS caespitosa*.

B. filamentis erectis subfastigiatis, simplicibus ramosisque viridibus. *Roth* Catal. bot. *Fasc. 1.* p. 215.

B. *aeruginosa* *Weiss*. *Crypt.* p. 18. *Leyser* Flor. *Hallenf.* n. 1185. *Scholl*. Suppl. Flor. *Barb.* n. 1124. *Timm* prodr. Flor. *Megap.* n. 1081.

B. *lanuginosa*, *aeruginosa*. *Dill.* Hist. Musc. p. 4. Tab. 1. fig. 7.

Lichen crusta viridissima. *Hall. Helv.* n. 2097. secundum *Weiss*.

Dematium virescens caespitosum, subfarinaceum, virescens-i-olivaceum. *Persoon* in *Roemer* neuen Mag. für die Bot. Band 1. p. 121?

Ad arborum truncos caeduos putrescentes plerique autores legerunt hanc Algam, amicus autem per dilectus *Trenstoppel* in *Agaricis* putrescentibus aliisque Fungis.

Filamenta tenuissima, brevissima, pulchre viridia, erecta, subfastigiata, simplicia ramosaque, apice acuta, frusta lignea saepe tota, stratis crustae in modum late expansis, depresso, arcte adhaerentibus, obducentia, fructificationibus pulvereis, copiolis, aeruginosis adpersa, in cryptis vero fibrarum ligni, ut etiam in Fungis putrescentibus caespites formant orbicularitos, multos, parvos.

9) Omiss. in Flora Germ. *BYSSUS nigricans*.

B. filamentis erectis, caespitosis, atro-viridibus, simplicibus ramosisque. *Roth* Catalecta bot. *Fasc. 1.* p. 216.

B. capillacea, fusco nigricans et mollis, fructificationibus sparsis, filamentis brevissimis partim simplicibus, partim ramosis. *Gleditsch* Meth. fung. p. 20. c.

B. sericea, e viridi nigricans, filamentis brevibus, partim bisidis, partim integris. *Michel*. Gen. plant. p. 211. Tab. 90. fig. 9. *Dill.* Hist. Musc. p. 6. Tab. 1. fig. 11.

Dematium sphaericum gregarium, fasciculis sphaericis, subgranulosis pulvriulentis, nigrescente-olivaceis *Persoon*
Observ. mycol. in Vsteri neuen Anal. der Bot. St. 15. p. 25.
n. 48.?

In arborum cortice soluto humectato et fatiscente, nec non in caulinibus emortuis et exsiccatis *Brassicae*, verno praesertim tempore *caespites* multos format orbiculares vel oblongos, densos, saepe magnos, atro-virides, vel e fusco nigricantes. *Filamenta* brevissima, semilineam haud longiora, sericea, erecta, plerumque truncata, simplicia vel divisa, fructificationum granulis pulvereis, copiosis adspersa.

10) Omiss. in Flora Germ. *BYSSUS nigra*.

B. filamentis erectis, brevibus, ramosissimis, densissime caespitosis, atris.

B. filamentosa, nigra. *Pollisch* Palat. n. 1149.

B. nigra, velutina. *Hall.* Helv. n. 2104. *Leers* Herborn. n. 1006.

B. capillacea exigua, fructificationibus sparsis, filamentis ramosissimis. *Gleditsch* Meth. fung. p. 21. e.

B. petraea, nigerrima, fibrosa. *Dill. Hist. Musc.* p. 9. Tab. 1. fig. 18.

B. minima, saxatilis, nigra, ramosissima, viticulis nudis. *Michel. Gen. Plant.* p. 212. Tab. 90. fig. 5.

Plantam nondum vidi, in lapidibus autem, saxis et secululis *caespitulos* formare dicitur pulvinatos, aterrimos, panum velutinum exacte referentes, nunc solitarios, nunc confluentes, maculas diversae latitudinis repraesentantes. *Filamenta* erecta, densissima, ramosissima, brevia, raro ultra lineam longa.

Observ. *Dillenius* l. c. fibrosam dicit hanc plantam. An itaque hujus generis?

11) Flor. Germ. p. 516. n. 2. *BYSSUS Flos aquae*.

B. filamentis plumosis natantibus. *Linn. Syst. Plant.* Tom. IV. p. 593. *Scop. Carn.* ed. 2. n. 1447. *Timm. prod.* *Flor. Megap.* n. 1070.

B. farinacea, virescens, aquae inspersa. *Gleditsch* Method. fung. p. 25.

B. latissima, papyri instar supra aquam expansa. *Dill. Hist. Musc.* p. 2.

Conserva crustacea, tenerrima, subviridis. Hall. Helv. n. 2113.

Dubia atque suspecta mihi manet Alga, quam nunquam me vidisse confiteor. Auctorum sententiam atque nonnullorum descriptionem adponere non displicebit.

Cel. *Weiss*. Plant. crypt. p. 19. contendit, non pertinere ad vivas plantas. „Collecta enim est materia e particulis putredine destructarum plantarum aquaticarum, ob laevitatem, „summam aquae potentibus superficiem.“

Ill. *de Leyser* in Flora Halensi n. 1175, qui *Weissii* sententiam adducit, pro primis *Conservae bullosae* rudimentis habet.

Linneus in Syst. Plant. I. c. contendit, quod in omni aqua et mari proveniat prima aestate, et nocte descendat parum, die vero natet. Adposuit simul *P. Bergii* descriptionem, qui farinam dicit, cuius molleculae, *Conservae* instar, capillares, ramosae, plumae similes, niveae.

Haller I. c. ad Conservas retulit et ita descripsit: „Mollissima, omni goffypio tenuior, suscepta tamen in chartam crassiorem et siccata, in verum vellus abit, cuius filamenta „nunc apparent tenerrima, imbricata et ramosa, linea vix „longiora.“

Pollich in Hist. plant. Palat. n. 1146. filaments dicit longa, alba, supra aquam levantia, saepe a se invicem remota, saepe quoque adeo dense sibi unita, ut pelliculam densiusculam, albam, aut ex albido flavicantem, supra aquam ductam efforment, saepe paululum rugosam, sulcatam, striisque eminentibus notatam, ex filamentis rarioribus ac moleculis parvis farinosis viridibus et albis constantem.

Collatis his inter se auctorum descriptionibus determinatu difficultimum manet, utrum haec Alga vera sit *Byffus* an *Conservae* species, vel ejusdem primordia potius.

* * * * *

De *Byffo atra*, filamentoso-pulverulenta, atra Flor. Germ. p. 518. n. 10. nihil dicere valeo, adeoque dubiam relinqu, cum Cel. *Wiggers* in Prim. Flor. Holsat. p. 92. cuius auctoritate adduxi, de ea ne verbum quidem adscripferit.

N O M E N C L A T O R
Specierum et Synonymorum praecipuorum
in hac parte provenientium.

<i>Acrostichum Marantae</i>	p. 92	<i>Elechnum Spicant.</i>	44
<i>septentrionale</i>	49	<i>Bryum aciculare</i>	164. 254
<i>Spicant.</i>	44	<i>aestivum</i>	253
<i>Andreaea petrophila</i>	359. 378	<i>androgynum</i>	227
<i>Anthoceros laevis</i>	425	<i>annotinum</i>	232
<i>multifidus</i>	426	<i>apocarpon</i>	129. 132. 139 f.
<i>punctatus</i>	424	<i>apocaulon</i>	140
<i>Asplenium Adiantum nigr.</i>	57	<i>aquaticum</i>	177
<i>alternifolium</i>	53	<i>argenteum</i>	229
<i>Breynii</i>	53	<i>aureum</i>	251 f.
<i>Ceterach</i>	49	<i>barbatum</i>	208
<i>germanicum</i>	53	<i>bimum</i>	243
<i>Ruta muraria</i>	52	<i>bipartitum</i>	158
<i>Scolopendrium</i>	47	<i>caespititium</i>	239
<i>septentrionale</i>	50	<i>canscens</i>	192
<i>Trichomanes</i>	55	<i>capillaceum</i>	199
<i>viride</i>	56	<i>capillare</i>	238
<i>Athyrium Filix femina</i>	65	<i>carneum</i>	231
<i>fontanum</i>	59	<i>cirratum</i>	175
<i>Halleri</i>	60	<i>controversum</i>	148
<i>molle</i>	61	<i>convolutum</i>	209
<i>ovatum</i>	64	<i>cribrosum</i>	140
<i>rhaeticum</i>	67	<i>crispatum</i>	146
<i>trifidum</i>	63	<i>crudum</i>	242
		<i>cuneifolium</i>	213
<i>Barbula convoluta</i>	170. 209 f.	<i>cuspidatum</i>	246. 250. 370
<i>fallax</i>	212 f.	<i>delicatulum</i>	231
<i>muralis</i>	203	<i>dendroides</i>	249
<i>rigida</i>	211	<i>diaphanum</i>	132
<i>ruralis</i>	205	<i>Dicksoni</i>	143
<i>unguiculata</i>	207	<i>Didymodon</i>	197
<i>Barthramia halleriana</i>	259	<i>elongatum</i>	191
<i>pomiformis</i>	258	<i>extinctorium</i>	151. 153
<i>Batrachospermum moniliforme</i>	480. 520	<i>fallax</i>	212
<i>Blasia pusilla</i>	427	<i>fasciculatum</i>	126
		<i>fasciculare</i>	190
			<i>Bryam</i>

<i>Bryum flagellare</i>	165	<i>Bryum setaceum</i>	141. 210
<i>flexuosum</i>	162. 163. 254	<i>simplex</i>	171. 254
<i>fontanum</i>	234. 237	<i>spurium</i>	178
<i>fragile</i>	163	<i>squarrosum</i>	253
<i>glaucum</i>	161	<i>Sibiricum</i>	146
<i>heteromallum</i>	160	<i>stellare</i>	240 f.
<i>heterostichum</i>	193	<i>stellatum</i>	211
<i>hornum</i>	237	<i>striatum</i> 215. 217. 230. 222	158
<i>hygrometricum</i>	226	<i>strigatum</i>	186
<i>hypnoides</i>	190 f.	<i>strumiferum</i>	201
<i>imberbe</i>	212 f.	<i>subulatum</i>	202
<i>iulaceum</i>	230	<i>tortuosum</i>	203
<i>lanceolatum</i>	150	<i>trichodes</i>	257
<i>lanuginosum</i>	189	<i>truncatulum</i>	124
<i>ligulatum</i>	249	<i>trunculatum</i>	124
<i>longifolium</i>	167	<i>turbanatum</i>	245
<i>luteolum</i>	142	<i>undulatum</i>	249 f. 354 f.
<i>marchicum</i>	236	<i>unguisatum</i>	207 f.
<i>microcarpon</i>	177	<i>verticillatum</i>	173. 253
<i>micronulatum</i>	207	<i>viratum</i>	175
<i>murale</i>	204. 210. 214	<i>virens</i>	142. 173
<i>nervosum</i>	208	<i>viridulum</i>	141
<i>nigrum</i>	146	<i>Weissia</i>	145
<i>nutans</i>	252	<i>Buxbaumia aphylla</i>	343
<i>ovale</i>	172	<i>foliosa</i>	344
<i>pallidum</i>	194	<i>sessilis</i>	344
<i>paludosum</i>	143. 174. 254	<i>Byssus aeruginosa</i>	566
<i>palustre</i>	233	<i>atra</i>	560
<i>parvulum</i>	169	<i>aurea</i>	564
<i>pellucidum</i>	173. 176	<i>bombycinaj</i>	563
<i>polycarpon</i>	187	<i>caespitosa</i>	566
<i>pomiforme</i>	258	<i>candida</i>	563
<i>prolixum</i>	229	<i>cellaris</i>	564
<i>pseudotriquetrum</i>	243	<i>coriacea</i>	563
<i>pulvinatum</i>	132. 179	<i>focco/a</i>	564
<i>punctatum</i>	245. 250. 369	<i>Flos aquae</i>	567
<i>purpureum</i>	157	<i>Jolibus</i>	565
<i>pusillum</i>	147	<i>nigra</i>	567
<i>pyriforme</i>	122. 251	<i>nigricans</i>	566
<i>recurvirostrum</i>	144	<i>pellicula</i>	562
<i>rigidulum</i>	198	<i>phosphorea</i>	564
<i>roseum</i>	247. 250	<i>septica</i>	561
<i>rostratum</i>	241	<i>velutina</i>	562
<i>rubellum</i>	149		
<i>rugosum</i>	168	<i>Catharinea harcynica</i>	353
<i>rurale</i>	205	<i>Callybryon</i>	355
<i>scoparium</i>	159	<i>Ceramium asperum</i>	471
<i>serratum</i>	240	<i>caespitosum</i> 475. 478 Ce.	

Ceranium Conservoides	467	Conserva furcata	477
densum	473	<i>fusca</i>	477
dichotomum	474	<i>gelatinosa</i>	481. 530
fasiliatum	463	<i>glomerata</i>	512 f.
Filum	478	<i>hyemalis</i>	506
fulcum	477	<i>inflexa</i>	507. 527
longissimum	460	<i>intestinalis</i>	484
plicatum	458	<i>Linum</i>	501
Plocamium	458	<i>litoralis</i>	467
tomentosum	468	<i>Mucor</i>	522. 524
vagabundum	465	<i>mutabilis</i>	518
violaceum	462	<i>nitens</i>	495
virgatum	461	<i>nitida</i>	500
Chara gelatinosa	480	<i>ochracea</i>	493
Conserva abbreviata	476	<i>pellucida</i>	474
<i>Aegagropila</i>	517	<i>pennatula</i>	512
<i>albida</i>	468	<i>Pisum</i>	551
<i>amphibia</i>	490	<i>polymorpha</i>	463
<i>bronchialis</i>	520	<i>pusilla</i>	524
<i>bullofa</i> 489. 509. 530		<i>reticulata</i>	499. 530 f.
<i>canalicularis</i>	589	<i>rivularis</i>	496. 498 f.
<i>capillaris</i>	502	<i>rupestris</i>	472. 516
<i>Chaetophora</i>	494	<i>sericea</i>	512. 514
<i>compacta</i>	497	<i>setiformis</i>	498. 501
<i>compressa</i>	485	<i>sordida</i>	504
<i>confragosa</i>	493	<i>stellaris</i>	494
<i>corallina</i>	527	<i>tomentosa</i>	470
<i>crinita</i>	486	<i>torulosa</i>	528
<i>crispata</i>	508	<i>umbrata</i>	521
<i>cristata</i>	512 516	<i>vagabunda</i>	465
<i>crystallina</i>	515	<i>velutina</i>	492
<i>diaphana</i>	525	<i>violacea</i>	493. 525
<i>dichotoma</i>	474	Cyathea alpina	99
<i>distorta</i>	488	<i>anthriscifolia</i>	98
<i>divaricata</i>	510	<i>cynapifolia</i>	98
<i>ericetorum</i>	507	<i>fragilis</i>	94
<i>feneitralis</i>	495	<i>montana</i>	100
<i>ferruginea</i>	505. 507	<i>regia</i>	96
<i>flavelcens</i>	511	Dematium petraeum	565
<i>flocculosa</i>	523	<i>Sphaericum</i>	567
<i>fluviafilis</i>	528	<i>virescens</i>	566
<i>fontinalis</i>	487	Dicranum aciculare	164 f.
<i>fracta</i>	510	<i>R. aquaticum</i>	164
<i>frigida</i>	491	<i>adiantoides</i>	184
<i>fucorum</i>	469. 518	<i>ambiguum</i>	169
<i>fugacissima</i>	503. 505	<i>aquaticum</i>	77
<i>fulva</i>	506	<i>bipartitum</i>	158
<i>funiformis</i>	496		Di.

<i>Dicranum bryoides</i>	181	<i>Fissidens adianthoides</i>	184
<i>cirratum</i>	174	<i>bryoides</i>	181
<i>flagellare</i>	165	<i>denticulatus</i>	185. 269
<i>flexuosum</i>	162	<i>palmatus</i>	183
<i>glaucum</i>	161	<i>polycarpus</i>	187
<i>heteromallum</i>	160.	<i>pulvinatus</i>	180
166. 200		<i>sciurooides</i>	185
<i>longifolium</i>	166	<i>strumifer</i>	186
<i>microcarpon</i>	177	<i>taxifolius</i>	183
<i>ovale</i>	172	<i>Fontinalis antipyretica</i>	129
<i>paludosum</i>	174	<i>apocarpa</i>	260
<i>pellucidum</i>	176	<i>minor</i>	261 f.
<i>polycarpon</i>	187	<i>pennata</i>	263. 337
<i>pulvinatum</i>	179. 204	<i>squamosa</i>	262
<i>purpureum</i>	156. 158.	<i>Fucus aculeatus</i>	452
208		<i>bulbosus</i>	448
<i>pusillum</i>	168	<i>canaliculatus</i>	451
<i>sciurooides</i>	185	<i>ceranoides</i>	450 f.
<i>scoparium</i>	158	<i>coccineus</i>	458
<i>spuriuum</i>	178	<i>confervoides</i>	456. 480
<i>strumiferum</i>	186. 188	<i>digitatus</i>	447 f.
<i>taxifolium</i>	183	<i>divaricatus</i>	443
<i>undulatum</i>	167 f.	<i>dulcis</i>	449
<i>varium</i>	170	<i>Fascia</i>	449
<i>virens</i>	173	<i>fastigiatus</i>	455. 464
<i>Didymodon capillaceum</i>	199	<i>Filum</i>	456. 478
<i>pusillum</i>	197	<i>flagelliformis</i>	460
<i>rigidulum</i>	198	<i>furcellatus</i>	456
<i>Ditrichum pusillum</i>	197	<i>inflatus</i>	444
<i>Encalypta ciliata</i>	153	<i>Lactuca</i>	539
<i>filiformis</i>	155	<i>longissimus</i>	460
<i>gracilis</i>	154	<i>loreus</i>	453
<i>lanceolata</i>	150	<i>lumbricalis</i>	456
<i>vulgaris</i>	151	<i>muscooides</i>	453
<i>Equisetum aphyllum</i>	9	<i>nodosus</i>	454 f.
<i>arvense</i>	5	<i>Palmetta</i>	452
<i>eburneum</i>	4	<i>Plocamium</i>	458
<i>fluviatile</i>	9	<i>plicatus</i>	459
<i>Heleocharis</i>	9	<i>Quercus marina</i>	443 f.
<i>hyemale</i>	10	<i>rubens</i>	452
<i>limosum</i>	9	<i>saccharinus</i>	446 f.
<i>palustre</i>	7	<i>sanguineus</i>	439
<i>polystachium</i>	8	<i>ferratus</i>	441 f.
<i>pratense</i>	6	<i>filiformis</i>	440
<i>sylvaticum</i>	3	<i>spiralis</i>	443 f.
<i>Telmateja</i>	4	<i>Tendo</i>	478
		<i>Tremella hemisphaerica</i>	550
		<i>Fucus</i>	

<i>Fucus Tremella Lætica</i>	540	<i>Hypnum abietinum</i>	272
<i>Nostoc</i>	555	<i>aciculare</i>	164 f.
<i>Sagarum</i>	556	<i>adiantoides</i>	184
<i>verrucosa</i>	554	<i>aduncum</i>	289. 324
<i>verrucosus</i>	460. 480	<i>affine</i>	284
<i>vesiculosus</i>	442 f.	<i>albicans</i>	302 f.
<i>volubilis</i>	446	<i>alopecurum</i>	299. 341
<i>Funaria hygrometrica</i>	225	<i>aquaticum</i>	130. 321
		<i>attenuatum</i>	326. 333
<i>Georgia Mnemosynum</i>	132	<i>brevirostre</i>	317
<i>Grimmia apocarpa</i>	139	<i>bryoides</i>	181 f.
<i>controversa</i>	148	<i>caespititium</i>	240
<i>cibrofa</i>	140	<i>canescens</i>	189. 191 f.
<i>crispa</i>	142. 223	<i>capillare</i>	238
<i>crispata</i>	145	<i>cirratum</i>	175
<i>Dicktoni</i>	143	<i>clavellatum</i>	314. 319
<i>heteromalla</i>	145. 194	<i>commutatum</i>	284
<i>nigrita</i>	146	<i>complanatum</i>	326. 328
<i>Polyodon</i>	139	<i>compressum</i>	271. 286
<i>pusilla</i>	147	<i>cordifolium</i>	319 f.
<i>recurvata</i>	141	<i>crispum</i>	336
<i>recurvirostra</i>	144	<i>Crista castrensis</i>	282. 287
<i>rubella</i>	149	<i>cupressiforme</i>	291. 293.
<i>Starkeana</i>	146		305
<i>striata</i>	149. 220	<i>curtipendulum</i>	341. f.
<i>sylvatica</i>	149. 222	<i>cuspidatum</i>	271 f.
<i>viridula</i>	141	<i>decipiens</i>	309
<i>Gymnostomum aquaticum</i>	130	<i>delicatulum</i>	275 f. 279 f.
<i>ciliatum</i>	129 263	<i>dendroides</i>	340
<i>curvirostrum</i>	125	<i>denticulatum</i>	264
<i>Hedwigia</i>	129	<i>dt. un</i>	307
<i>Heynii</i>	123	<i>exticatum</i>	287
<i>lapponum</i>	128	<i>filicinum</i>	283. 285 f.
<i>microstomum</i> ib.		<i>filifolium</i>	331
<i>Ojmundaceum</i>	136	<i>filiforme</i>	155
<i>ovatum</i>	123	<i>flavescent</i>	303
<i>pennatum</i>	126	<i>fluitans</i>	323
<i>pulvinatum</i>	131	<i>minus</i>	324
<i>pyriforme</i>	121	<i>fontinaloides</i>	195
<i>tenue</i>	127	<i>glaucum</i>	162
<i>truncatum</i>	124	<i>gracile</i>	154. 326
<i>Hedwigia anodon</i>	129	<i>Halleri</i>	294
<i>apocarpa</i>	129	<i>heteromallum</i>	160
<i>aquatica</i>	130	<i>Illecebrum</i>	315
<i>ciliata</i>	129	<i>incurvatum</i>	287
<i>Hydrodictyon utriculatum</i>	531	<i>intricatum</i>	306
		<i>longirostre</i>	316
		<i>loreum</i>	298
			Hy-

<i>Hypnum lucens</i>	266	<i>Hypnum tenue</i>	305
<i>luridum</i>	295	<i>tortuosum</i>	202
<i>luteescens</i>	310	<i>trichodes</i>	257. 269
<i>medium</i>	325	<i>trichomanoides</i>	327
<i>molluscum</i>	286 f.	<i>triquetrum</i>	267
<i>murae</i>	318	<i>umbratum</i>	278
<i>myosuroides</i>	300 f. 331	<i>uncinatum</i>	288
<i>myosurum</i>	301	<i>undulatum</i>	267. 336
<i>myurum</i>	300	<i>velutinum</i>	308
<i>nitens</i>	269. 291	<i>viticulosum</i>	339
<i>palatinum</i>	155		
<i>palustre</i>	295 f. 332	<i>Isoëtes lacustris</i>	25
<i>parietinum</i>	274. 276. 280	<i>Jungermannia albicans</i>	393
<i>pennatum</i>	338	<i>alpina</i>	359
<i>piliferum</i>	312. 314	<i>asplenoides</i>	368
<i>plumosum</i>	309	<i>barbata</i>	382 f.
<i>polyanthos</i>	331	<i>bicornis</i>	379
<i>polycarpon</i>	334	<i>bicrenata</i>	382
<i>praelongum</i>	280	<i>bidentata</i>	379. 381
<i>proliferum</i>	273. 276 f.	385 f. 388. 392 f. 396	
<i>prolixum</i>	322	<i>bicuspidata</i>	383.
<i>purum</i>	269. 271. 316		385
<i>recognitum</i>	279	<i>byssacea</i>	387
<i>riparioides</i>	321. 323	<i>ciliaris</i>	400 f.
<i>riparium</i>	320	<i>cochleariformis</i>	
<i>rivulare</i>	321	<i>compacta</i>	375. 379
<i>rugosum</i>	292	<i>complanata</i>	403.
<i>rurale</i>	205	<i>dilatata</i>	406. 408
<i>ruscifolium</i>	322	<i>emarginata</i>	367.
<i>rusciforme</i>	321		376
<i>rutabulum</i>	312. 323	<i>epiphylla</i>	410
<i>β. pumilum</i>	314	<i>excisa</i>	387 f.
<i>salebrosum</i>	310	<i>extecta</i>	380
<i>Schreberi</i>	270	<i>fija</i>	385
<i>sciuroides</i>	185	<i>fragilis</i>	370. 394
<i>scoparium</i>	159. 168	<i>furcata</i>	413 f. 433
<i>scorpioides</i>	293 f. 297	<i>globulifera</i>	379.
<i>sericeum</i>	311. 329		381
<i>serpens</i>	304. 335	<i>graveolens</i>	396
<i>setaceum</i>	209	<i>incisa</i>	381
<i>squarrosum</i>	294. 297 f.	<i>lanceolata</i>	373. 77
<i>stellatum</i>	303	<i>Leersii</i>	402
<i>stramineum</i>	325	<i>multifida</i>	412
<i>striatum</i>	316	<i>nemoroia</i>	376.
<i>strigosum</i>	314		389
<i>subtile</i>	335		
<i>sylvaticum</i>	263		
<i>taxifolium</i>	183		

<i>Jungermannia pallescens</i>	394	<i>Leskia vivipara</i>	302
<palmata< p=""></palmata<>	415	<i>Linkia granulata</i>	552
<pinguis< p=""></pinguis<>	411	<i>pruniformis</i>	496
platiphylla	405 f.	<i>verrucoса</i>	554
<polyanthos< p=""></polyanthos<>	372	<i>Lycopodium alpinum</i>	17
<pubescens< p=""></pubescens<>	414	<i>annotinum</i>	16
<pulcherrima< p=""></pulcherrima<>	400	<i>clavatum</i>	12
<purpurea< p=""></purpurea<>	399	<i>complanatum</i>	17
<pusilla< p=""></pusilla<>	383, 398, 415	<i>helveticum</i>	19
quinquedentata	383,	<i>inundatum</i>	14
	398	<i>radicans</i>	20 f.
radicans	397	<i>Selaginoides</i>	13
reptans	398	<i>Selago</i>	14
resupinata	391	<i>Marchantia androgyna</i>	422 f.
rivularis	394	<i>conica</i>	421
rupestris	378	<i>hemisphaerica</i>	420
saxicola	377	<i>423</i>	423
scalaris	374	<i>polymorpha</i>	217 f.
setiformis	364	<i>quadrata</i>	423
<i>Sphagni</i>	375	<i>stellata</i>	418
<i>sphaerocephala</i>	385	<i>triandra</i>	421
<i>supina</i>	409	<i>trilocularis</i>	421
<i>tamariscifolia</i>	407 f.	<i>umbellata</i>	418
<i>Tomentella</i>	401	<i>Marsilea natans</i>	22
<i>tomentosa</i>	415	<i>quadrifolia</i>	23
<i>Trichomanes</i>	395	<i>Meesia longifeta</i>	255
<i>trichophylla</i>	365	<i>nutans</i>	257
<i>trilobata</i>	396 f.	<i>uliginosa</i>	257
<i>umbrosa</i>	390	<i>Mnium androgynum</i>	228
<i>undulata</i>	389 f.	<i>annotinum</i>	232
<i>varia</i>	378, 392	<i>argenteum</i>	230
<i>viticulosa</i>	371	<i>bimum</i>	243
<i>Koelreutera hygrometrica</i>	225 f.	<i>caespititium</i>	239
<i>Leersia ciliata</i>	151, 153	<i>capillare</i>	238
<i>cirrata</i>	156, 175	<i>cirratum</i>	175
<i>extinctoria</i>	152 f.	<i>crudum</i>	242
<i>lanceolata</i>	150	<i>cuspidatum</i>	247
<i>pubinata</i>	156, 180	<i>ellipticum</i>	250
<i>reticularis</i>	152	<i>exsecta</i>	380
<i>Leskia attenuata</i>	333 f.	<i>fissum</i>	380
<i>complanata</i>	328, 338	<i>fontanum</i>	234
<i>marchica</i>	236	<i>hornum</i>	237
<i>myosuroides</i>	335	<i>hygrometricum</i>	226
<i>paludososa</i>	296, 332	<i>Jungermannia</i>	399
<i>polyantha</i>	330	<i>laterale</i>	260
<i>polycarpa</i>	334	<i>ligulatum</i>	249
<i>sericea</i>	329	<i>marchicum</i>	236
<i>subtilis</i>	335	<i>nutans</i>	252
<i>trichomanoides</i>	326	<i>Osmundaceum</i>	126

<i>Mnium palustre</i>	233	<i>ramosa</i>	32
<i>pellucidum</i>	132	<i>regalis</i>	34
<i>Poblia</i>	224	<i>Spicant.</i>	35-44
<i>polytrichoides</i>	351 f.	<i>Struthiopteris</i>	35-37
<i>pomiforme</i>	239	<i>Phascum acutum</i>	111-114
<i>proliferum</i>	248	<i>axillare</i>	113
<i>prolificum</i>	229	<i>crispum</i>	111
<i>pseudotriquetrum</i>	244	<i>curvicellum</i>	114
<i>punctatum</i>	245	<i>cuspidatum</i>	111
<i>purpureum</i>	157	<i>Hallerianum</i>	344
<i>pyriforme</i>	251	<i>muticum</i>	114
<i>ramosum</i>	229	<i>nitidum</i>	113
<i>roseum</i>	243	<i>patens</i>	112
<i>rostratum</i>	241	<i>piliferum</i>	110
<i>serpillo-felium</i>	246	<i>ferratum</i>	115
<i>setaceum</i>	169, 210, 254	<i>subtilatum</i>	109
<i>Iguarrosum</i>	253	<i>velutinum</i>	115
<i>stellare</i>	240 f.	<i>Phylloca Laetula</i>	533
<i>Timmia</i>	254	<i>lanceolata</i>	537
<i>trichoides</i>	257	<i>Pilularia globulifera</i>	24
<i>Trichomanes</i>	374, 395	<i>Pohlia elongata</i>	224
<i>triquetrum</i>	243, 255 f., 258	<i>Polypodium aculeatum</i>	79
<i>tubinatum</i>	245	<i>alpinum</i>	99
<i>uncinatum</i>	249	<i>antibrachifolium</i>	98
<i>Neckera adunca</i>	290	<i>Callipteris</i>	84
<i>albicans</i>	302	<i>cristatum</i>	84-87 f.
<i>crispa</i>	336	<i>cynapifolium</i>	98
<i>cupressiformis</i>	291	<i>dentatum</i>	64
<i>curtipendula</i>	341	<i>dilatatum</i>	88
<i>dendroides</i>	299, 340	<i>Dryopteria</i>	81
<i>lutescens</i>	311	<i>Dryopteris</i>	80, 88
<i>pennata</i>	337	<i>Filix femina</i>	64 f. 67
<i>sericea</i>	311-330, 342	<i>crenata</i>	61
<i>serpens</i>	305	<i>crisata</i>	67, 88
<i>viticulosa</i>	339	<i>dentata</i>	65
<i>Onoclea crispa</i>	39	<i>spinosa</i>	67, 91
<i>Spicant.</i>	44	<i>Filix mas</i>	82
<i>Struthiopteris</i>	37	<i>fontanum</i>	59 f.
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	36	<i>fragile</i>	94
<i>Orthotrichum affine</i>	217	<i>angustatum</i>	96
<i>anomalum</i>	216	<i>crenatum</i>	94
<i>crispum</i>	222	<i>dentatum</i>	98
<i>cupulatum</i>	217	<i>fumarioides</i>	102
<i>diaphanum</i>	223	<i>laciniatum</i>	96
<i>karstenii</i>	353	<i>lobi</i>	94
<i>obtusifolium</i>	218	<i>incisum</i>	65, 67
<i>striatum</i>	220	<i>Lanceolis</i>	71
<i>Osmunda crispa</i>	39	<i>Marantae</i>	93
<i>Lunaria</i>	32	<i>melle</i>	61
		<i>Pe-</i>	

<i>Polypodium montanum</i>	74. 100	<i>Racodium elata</i>	563
<i>multiflorum</i>	87	<i>cellare</i>	561
<i>spinosum</i>	91	<i>Riccia bifurca</i>	432
<i>Oreopteris</i>	74	<i>canaliculata</i>	434
<i>ovato crenatum</i>	65	<i>capillata</i>	436
<i>pedicularifolium</i>	101	<i>cavernosa</i>	430
<i>Phaeopteris</i>	72	<i>ciliaris</i>	432
<i>regium</i>	96	<i>ciliata</i>	432
<i>rhaeticum</i>	67	<i>crystallina</i>	430. 437
<i>rigidum</i>	86	<i>fuitans</i>	434. 437
<i>tenue</i>	96	<i>glauea</i>	432 f.
<i>Thelypteris</i>	77	<i>major</i>	429
<i>trifidum</i>	63	<i>minima</i>	431
<i>vulgare</i>	41	<i>minoriformis</i>	431
<i>Polystichum aculeatum</i>	79	<i>natans</i>	435
<i>cristatum</i>	84	<i>pellucida</i>	436
<i>Dryopteris</i>	80	<i>pyramidalis</i>	429
<i>Filix mas</i>	82	<i>venosa</i>	433
<i>Lonchitis</i>	71	<i>Rivularia endiviaefolia</i>	546
<i>Marantae</i>	92	<i>Confervoides</i>	545
<i>montanum</i>	74	<i>Cornu Damae</i>	544
<i>multiflorum</i>	87	<i>Salvinia natans</i>	22
<i>Phaeopteris</i>	72	<i>Scolopendrium alternifolium</i>	53
<i>spinosum</i>	91	<i>brevifolium</i>	54
<i>strigosum</i>	86.	<i>Ceterach</i>	48
<i>Thelypteris</i>	77	<i>Phyllitis</i>	47
<i>Polytrichum aloefolium</i>	351	<i>Ruta muraria</i>	52
<i>alooides</i>	352	<i>septentrionale</i>	49
<i>a' pinum</i>	349	<i>Sphagnum acutifolium</i>	119
<i>apocarpon</i>	121	<i>compactum</i>	120
<i>bryoides</i>	121	<i>cuspidatum</i>	120
<i>commune</i>	346. 348 f.	<i>intermedium</i>	119
<i>dubium</i>	350	<i>obtusifolium</i>	118
<i>erycoides</i>	351	<i>palustre</i>	118
<i>harcynicum</i>	353	<i>Splachnum ampullaceum</i>	133
<i>juniperifolium</i>	348	<i>Froelichianum</i>	137
<i>nanum</i>	351	<i>ligulatum</i>	137
<i>piliferum</i>	348	<i>piliferum</i>	135
<i>sibiricum</i>	221	<i>sphaericum</i>	136
<i>undulatum</i>	354 f.	<i>urceolatum</i>	134
<i>urnigerum</i>	350	<i>vasculosum</i>	137
<i>Pottia cavifolia</i>	123	<i>Struthiopteris Spicant.</i>	44
<i>curvirostra</i>	126	<i>Swarzia capillacea</i>	199
<i>eustoma</i>	125	<i>Targionia hypophylla</i>	423
<i>pyriformis</i>	122	<i>Tetraphis pellucida</i>	122
<i>Pterignandrum filiforme</i>	155	<i>Timmia megapolitana</i>	254
<i>gracile</i>	154	<i>Tortula convoluta</i>	208
<i>Pteris aquilina</i>	42	<i>cuneifolia</i>	213
		<i>Tor-</i>	

<i>Tortula fallax</i>	212	<i>vramigerum</i>	189
<i>harcynica</i>	205	<i>tortile</i>	193
<i>muralis</i>	203, 214	<i>Vlva compressa</i>	485, 533
<i>pilota</i>	214	<i>crispa</i>	542
<i>revoluta</i>	211	<i>granulata</i>	543, 552
<i>rigida</i>	211	<i>incrassata</i>	544
<i>ruralis</i>	205	<i>intestinalis</i>	484
<i>subulata</i>	201	<i>laciniata</i>	535 f.
<i>tortuosa</i>	202	<i>lanceolata</i>	537
<i>unguiculata</i>	206 f.	<i>Lactuca</i>	538 fl.
<i>Tremella albicans</i>	558	<i>latissima</i>	533 f.
<i>annulata</i>	553	<i>Linza</i>	538
<i>arborea</i>	556	<i>lubrica</i>	540
<i>crispa</i>	542	<i>mesenteriformis</i>	534
<i>difformis</i>	555	<i>Pisum</i>	551
<i>encephaliformis</i>	558	<i>plicata</i>	539
<i>globosa</i>	551	<i>prolifera</i>	487
<i>granulata</i>	552	<i>pruniformis</i>	543
<i>hemiisphaerica</i>	550	<i>purpurea</i>	535
<i>juniperina</i>	558	<i>purpureo-violacea</i>	536
<i>lithophila</i>	550	<i>terrestris</i>	542
<i>mesenterica</i>	557	<i>vermicularis</i>	543
<i>mesenteriformis</i>	557	<i>Webera diphyicum</i>	345
<i>moniliformis</i>	553	<i>nutans</i>	252
<i>natans</i>	551	<i>pomiformis</i>	254
<i>Nostoc</i>	555	<i>pyriformis</i>	251, 259
<i>palustris</i>	541	<i>Weissia affinis</i>	217, 219
<i>plana</i>	558	<i>anomala</i>	215
<i>p uniformis</i>	548	<i>controversa</i>	148
<i>Sagarum</i>	556	<i>crispa</i>	143, 222
<i>sepincola</i>	553	<i>cupulata</i>	217
<i>slipitata</i>	554	<i>diaphana</i>	223
<i>torta</i>	557	<i>Dicksoni</i>	143
<i>utriculata</i>	554	<i>heteromalla</i>	145
<i>verrucosa</i>	554	<i>ithyphylla</i>	215, 220
<i>viridis</i>	550	<i>nigrita</i>	147
<i>Trentepohlia erecta</i>	232	<i>Octoblepharis</i>	218
<i>Trichostomum canescens</i>	192	<i>obtusifolia</i>	218
<i>ericoides</i>	191	<i>polytrichoides</i>	220
<i>fasciculare</i>	190	<i>pusilla</i>	147
<i>fontinaloides</i>	195, 262	<i>pyriformis</i>	251
<i>heterostichum</i>	193	<i>recurvirostra</i>	144
<i>brynoides</i>	189	<i>Starkeana</i>	146
<i>lanuginosum</i>	188	<i>striata</i>	220
<i>pallidum</i>	194 f.	<i>utophylla</i>	232
<i>pufilum</i>	196	<i>viridula</i>	142

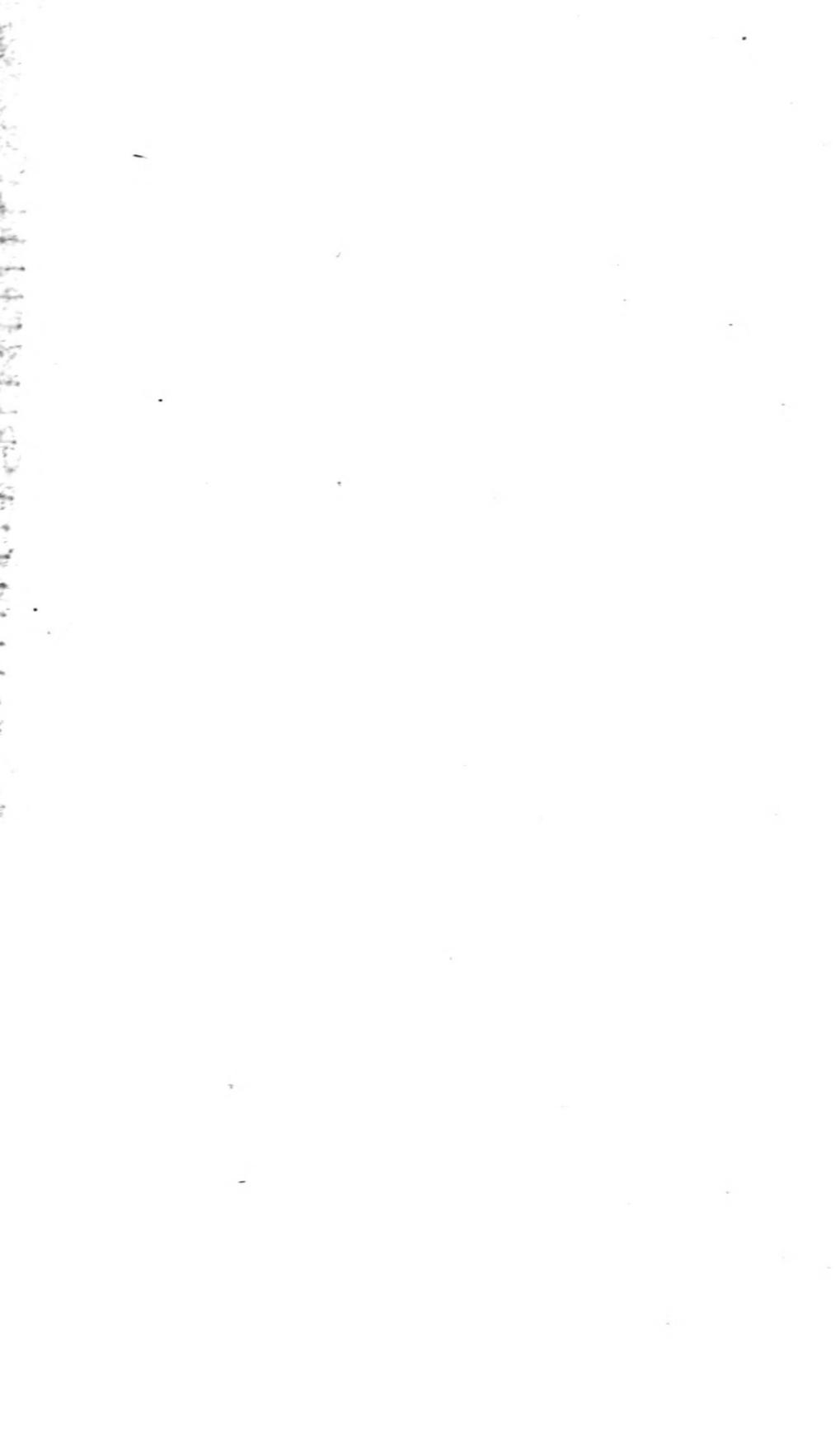
ERRATA EMENDANDA.

- Pag. 10. lin. 33. delectur tam. .
— 19. — 11. representat lego repraesentat.
— 27-102. lin. 1. MISCELLANÆ lego FILICES.
— 27 lin. 6 pleroque l. pleraequæ.
— — — 16 hac l. haec.
— 28 — 38 vinctæ l. cinctæ.
— — — artum l. ortum.
— 29 — 5 præsentiam defectum l. præsentiam et defectum.
— 30 — 23 POLYCOPIDIUM l. POLYPODIUM.
— — — 28 articulate l. articulato.
— 31 — 22 sparsis. Involuero l. sparsis, Involucro:
— 34 — 4 var. 8. l. var. γ.
— 35 — 31 civalvis l. bivalvis.
— 46 — 31 veniat l. veniet.
— 57 — 24 n. 169. l. 169z.
— — — 29 p. 737. l. 747.
— 58 — 28 cinctis l. cinctæ.
— 59 — 22 αθόρος l. αθύρος patulum.
— 61 — 2 Pinnis intimis l. Pinnis infimis.
— — — 12 Laersii l. Leersii.
— 70 — 14 quo l. quod.
— 84 — 9 Observ. ponatur post lin. 16.
— 85 — 13 duplicato erratae l. duplicato-ferratae.
— 93 — 9 Capsula l. Capsulæ.
— 100 — 6 breviore l. breviores.
— — — 19 quavis l. quovis.
— 101 — 36 Persooniaæ meæ rhaeticae l. Athyria meæ rhaetico.
— 102 — 4 Persooniam l. Athyrium.
— 107 — 15 ordine vel simplici adde: vel dupliciti.
— 110 — 8 Caulis l. Caules.
— — — 39 pilosiformis l. disciformis.
— 112 — 8 firmis l. firmus.
— — — 30 tamentosae l. tomentosæ.

- Pag. 128 lin. 21 alterne l. alterna.
 — 134 — 28 fasci l. fusci.
 — 157 — 58 oblongis l. oblonga.
 — 165 — 14 longa l. longi.
 — 167 — 10 elongatus l. elongatus.
 — — — 16 brevis l. brevius.
 — 170 — 8 stumulosae l. strumulosae:
 — 195 — 8 siccitates l. siccitate.
 — — — 16 Cavens l. Caveas.
 — — — 50 subaquativis l. subaquaticis.
 — 197 — 12 Schrader l. Schreber.
 — — — 35 reticula l. reticulata.
 — 205 — 10 feminei l. masculi.
 — 217 — 25 deieatur non.
 — 219 — 11 lege innovationibus.
 — — — 27 Traxini l. Fraxini.
 — 244 — 56 contrahatur mutet l. contrahatur et fere
 cylindrica, pendulam directionem in ~~nun-~~
 tantem mutet.
 — 272 — 21 lute l. luteo -
 — 279 — 17 soerant l. aderant.
 — 296 — 50 Peristomii l. Peristomio
 — 297 — 14 prodr. deleatur.
 — 316 — 10 obtusa adde: nervo dorsali praedita.
 — — — 20 adde: Foliis nervo dorsali notatis nec
 enerviis.
 — 324 — 27 β . minor l. β . minus.
 — 331 — 25 rubra l. rubrae.
 — — — 26 tortilis l. tortiles.
 — 338 — 15 anterariora l. anteriora.
 — 341 — 29 ramotis l. remotis.
 — 349 — 2 System. l. Schrader System;
 — 359 — 3 periste l. persistente.
 — 362 — 38 favens l. foveans.
 — 370 — 55 Mechelio l. Michelio.
 — 372 — 7 polianthos l. polyanthos.
 — — — 10 calycibus, lateralibus l. calycibus laterali-
 bus.
 — — — 26 amoeni l. amoene.
 — 375 — 21 ternalibus l. terminalibus.
 — 376 — 5 ubcompressi l. subcompressi.
 — 380 — 19 lacinitus l. laciniatus.

- Pag. 586 lin. 25 et l. ut.
- 388 — 18 plantula l. plantula, accedit.
- 393 — 20 flavescenti - viridia l. flavescenti - virides.
- 403 — 10 quadridentata l. quadridentati.
- 427 — 35 commodeque l. commodaque.
- 431 — 31 apicibus secundum l. apicibus obtusis,
cordato - acutis secundum.
- 438 — 7 aquis l. aquas.
- 441 — 57 pariferis l. poriferis.
- 443 — 23 exillis l. axillis.
- — — 55 V. l. γ.
- 444 — 22 bona et l. bona, at.
- — — 29 E. l. ε.
- 445 — 5 δ l. ζ.
- — — 14 5 l. η.
- 450 — 19 V. δ. lege γ. δ.
- 451 — 2 V. δ. - γ. δ.
- 459 — 38 structi l. stricti.
- 469 — 8 rari l. raro.
- 471 — 6 aspersam l. asperam.
- — — 15 filiculam l. siliculam.
- — — 22 legat l. tegat.
- 472 — 37 rubestri l. rupestri.
- 477 — 27 Cimosas l. limosas.
- 480 — 51 Ramorum l. Ranarum.
- 487 — 55 strato-fusco l. strato fusco.
- — — — gelatinosis l. gelatinosis.
- 493 — 19 violacea, evadunt l. violacea evadunt.
- 494 — 5 furfosis l. turfosis.
- — — 51 mucilaginosis l. mucilaginosae.
- 495 — 24 et magisque l. magisque.
- 499 — 5 genicularious l. geniculis.
- 504 — 12 e crallitie l. crallitie.
- 509 — 17 latissimum l. laetissimum.
- 520 — 2 sat l. sub.
- 524 — 2 soluta l. solutis.
- — — 27 confert l. conferti.
- 533 — 21 internam l. internum.
- 541 — 20 late l. laete.
- 548 — 8 granularia l. granula.
- 558 — 50 caterum l. caeterum.







New York Botanical Garden Library

gen

QK314.R615 T.3

Roth, Albrecht Wilh./Tentamen florae Germ

3 5185 00121 6942

